

ZAMAWIAJĄCY:
MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
Warszawa Al. J.Ch. Szucha 25

**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
WRAZ Z PRZYLEGAJĄCYM KORYTARZEM NA PARTERZE (STR.PN.) W BUDYNKU MEN
ARCHITEKTURA**

ZLECENIOBIORCA / JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
ARCHITRAW - BARBARA ODOLCZYK
01-449 Warszawa, ul. Małego Franka 10/1

AUTORZY OPRACOWANIA / PROJEKTANCI:

Architektura:

mgr inż.arch. Barbara Odolczyk,
upr. nr Wa-557/93

FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY	
	SPIS ZAWARTOŚCI	

Lp. ZAWARTOŚĆ:

I. CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY

1. STAN ISTNIEJĄCY
2. STAN PROJEKTOWANY
3. PROGRAM REMONTU PARKIETÓW

II. CZĘŚĆ OPISOWA – INFORMACJA BIOZ

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Kopie uprawnień
3. Kopie zaświadczenia o przynależności do izby zawodowej
4. Warunki konserwatorskie
5. Dokumentacja fotograficzna

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-------|
| 00 - SYTUACJA | 1:500 |
| 01 - ST. ISTNIEJĄCY | 1:50 |
| 02 - PROJEKT. -RZUT | 1:50 |
| 03 - SUFITY | 1:50 |
| 04 - DETALE – STOLARKA - DRZWI | 1:20 |
| 05 - ZESTAWIENIE STOLARKI | 1:50 |
| 06 - DETALE ROZET I SZTUKATERIII | 1:20 |
| 07 - DETALE COKOŁU , LISTWY PRZYPODŁOGOWEJ | 1:20 |

Uwaga:

Wymieniona dokumentacja tworzy całość a poszczególne jej części składowe nie mogą być rozpatrywane oddzielnie.

FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY	
I	CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY	

1 STAN ISTNIEJĄCY

1.1 Przedmiot remontu

Projekt remontu pomieszczeń biurowych nr 049, 050, 051, 052, 053, 054 zlokalizowanych na parterze w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie oraz korytarza przyległego do ww. pomieszczeń. Opracowanie niniejsze dotyczy prac budowlanych wewnątrz budynku. Przewidywane prace nie spowodują zmiany charakterystycznych parametrów budynku (tj. powierzchnia użytkowa, całkowita, kubatura itd.) oraz zmian w sposobie zagospodarowania terenu.

1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Wejście od strony Al.. Szucha- Budynek posiada 4 kondygnacji naziemne.

1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu.

Bez zmian. Projekt przebudowy nie dotyczy elementów zagospodarowania terenu. Nie zmieniany jest układ sieci instalacyjnych zewnętrznych . Nie podlega uzgodnieniu ZUD

1.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Bez zmian. Projekt przebudowy nie dotyczy elementów zagospodarowania terenu.

Parametry części budynku objętej opracowaniem:

pow. użytkowa objęta opracowaniem - 120,34 m²

kubatura objęta opracowaniem - 394,71 m³

wysokość pomieszczeń - 3,28m

1.5 Informacje o ochronie terenu.

Teren znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

1.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Nie dotyczy. Teren remontu nie znajduje się na obszarze, na którym prowadzona jest eksploatacja górnicza.

1.7 Informacje o przewidywanych zagrożeniach higieny i zdrowia użytkowników.

Inwestycja nie zagraża użytkownikom budynku i jego otoczenia w rozumieniu zasad BHP i Sanepid. Spełnia wszystkie przepisy regulujące powyższe kwestie. Odpady budowlane powstałe w wyniku remontu powinny być wywiezione.

1.8 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu. Forma i funkcja obiektu

Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej został wzniesiony w latach 1927-1930 wg. projektu Zdzisława Mączyńskiego. Jest obiektem zabytkowym okresu międzywojennego, spełnia od funkcję biurową resortu edukacji narodowej. Korytarze będące przedmiotem opracowania posiadają identyczny układ na wszystkich naziemnych kondygnacjach oraz te same wykończenia: posadzek, ścian oraz sufitów. Duża część pomieszczeń zachowała pierwotny wystrój Art Deco projektu profesora Wojciecha Jastrzębowski.

1.9 Układ konstrukcyjno budowlany obiektu budowlanego.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej słupowo-ryglowej.

Ściany zewnętrzne z cegły pełnej 55 cm, działowe o grubości 15 cm. Ściany kominowe murowane z cegły pełnej gr. 38 cm.

Wykończenie ścian - tynki wapienno - piaskowe malowane farbami emulsyjnymi na kolor biały - w stanie średnim z widocznymi podłużnymi i poprzecznymi pęknięciami,

Wykończenie posadzki w postaci klepki dębowej układanej w jodełkę na styk - miejscami bardzo zniszczona, wytarty lakier oraz liczne szpary między deskami. Cokoły z deski dębowej h=14 cm – w podobnym stanie, w niektórych miejscach brak.

Cokoły i listwy przypodłogowe z deski dębowej – w złym stanie technicznym, fragmentaryczne braki listew przypodłogowych, widoczne szczeliny pomiędzy cokołem a ścianą,

Drzwi do pomieszczeń w stanie średnim, miejscami odpryski farby oraz szpary przy połączeniu futryny ze ścianą,

Sufity- tynki wapienno-piaskowe, sztukaterie, rozety wokół oświetlenia z profili ciągnionych w stanie dobrym.

Stolarka okienna drewniana, współczesna, malowana w kolorze białym – nosząca ślady użytkowania.

Instalacje elektryczne w złym stanie. Instalacja elektryczna nie została przebudowana od czasu powstania budynku. Przelączniki oraz gniazda elektryczne na różnych wysokościach i różnego rodzaju,

Instalacje teletechniczne w stanie dobrym prowadzone w korytach PCV po ścianach,

Rury instalacji CO w stanie dobrym, miejscami mocno zabrudzone, grzejniki żeliwne w stanie dobrym.

1.10 Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu osobom niepełnosprawnym.

Osoby niepełnosprawne, w tym poruszające się na wózkach inwalidzkich, posiadają zapewniony dostęp do poddawanych remontowi pomieszczeń, w związku z tym przy wykonywaniu prac należy pamiętać o konieczności stosowania drzwi bezprogowych oraz zachowaniu minimalnej szerokości drzwi 90 cm w świetle.

1.11 Podstawowe dane technologiczne. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.

Budynek wyposażony jest w niezbędne instalacje tj. wodociągową, ciepłej wody i ogrzewania, kanalizacji sanitarnej, wentylacji, elektryczną, odgromową, teletechniczną.

Instalacja elektryczna w stanie dostatecznym. Instalacje teletechniczne w korytach PVC.

1.12 Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.

Bez zmian.

1.13 Wpływ obiektu na środowisko.

Bez zmian. Budynek nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

2 STAN PROJEKTOWANY

Plany architektoniczne opracowano na podstawie wytycznych zawartych w Umowie nr MEN/2016/BA/971, wizji lokalnej oraz inwentaryzacji architektonicznej przebudowanych pomieszczeń.

Przewidziane prace remontowe:

- usunięcie starej powłoki malarskiej
- skucie odparzonego tynku, tynku o niedostatecznej wytrzymałości położenie nowych tynków, naprawa istniejących,
- renowacja lub wymiana drzwi – odtworzenie. Naprawa istniejącej oryginalnej stolarki drzwiowej (dotyczy skrzydeł i ościeżnic) – usunięcie starych powłok malarskich, naprawa miejscowych ubytków drewna, malowanie dwukrotnie farbą olejną do drewna w kolorze białym, wymiana okuć i klamek na mosiężne odtworzone wg. zachowanych wzorów
- malowanie ścian, sufitów,
- wymiana posadzek na zgodnie z wymianą jak na pozostałych piętrach i z opracowanym programem remontu konserwatorskiego posadzek,
- renowacja rozet sufitowych,
- odtworzenie, renowacja sztukaterii przysufitowych,
- renowacja uszkodzonych drzwi oraz malowanie na kolor biały, wymiana okuć wtórnych na okucia mosiężne (okucia inwestora),
- w celu ożywienia kolorów na zmatowione powierzchnie parapetów należy nałożyć pastę polerską i po wstępnym wyschnięciu polerować do narzędziami kamieniarskimi do uzyskaniu pożądanego blasku.
- wkucie pod tynk instalacji teletechnicznych,
- wymiana instalacji elektrycznej, osprzętu elektrycznego – projekt instalacji
- wymiana sieci logicznej i teletechnicznej - projekt instalacji
- wymiana instalacji c.o. wraz z wymianą grzejników, wkucie w ściany pionów i gałęzek wraz z robotami poinstalacyjnymi, doprowadzenie wentylacji do pokoi biurowych - projekt instalacji.

2.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

2.1.1 Przeznaczenie obiektu.

Pomieszczenia biurowe

2.1.2 Program użytkowy.

W remontowanej części zlokalizowane są pokoje biurowe.

2.1.3 Zestawienie powierzchni.

Pu. części proj. ok. 120 m²

2.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.

Projektowana przebudowa nie ingeruje w architekturę budynku.

2.3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

Projekt nie przewiduje ingerencji w elementy konstrukcyjne.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Prace rozbiórkowe i demontaże

Demontażowi i utylizacji podlegają elementy oznaczone na rysunkach, takie jak drzwi wewnętrzne wraz z ościeżnicami (przeznaczone do wymiany, do pokoju nr 054,052, wraz z ościeżnicą), zniszczone posadzki parkietowe i listwy cokołowe.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych elementy nie przeznaczone do wymiany (np okna, oryginalna stolarka drzwiowa) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w trakcie prowadzenia robót.

W zakresie prac rozbiórkowych projektuje się sprawdzenie stanu istniejących tynków ściennych i sufitowych poprzez ich opukanie, następnie skucie uszkodzonych fragmentów. Tynki takie należy skuć do twardej, jednolitej warstwy.

Należy również zdemontować cokoły i listwy przycokołowe oraz sprawdzić stan ścian i tynków pod nimi, a w przypadku słabej ich jakości, należy wykonać zbitcie wszystkich słabych oraz zmurszałych warstw.

Po demontażu istniejących parkietów należy usunąć pozostałości lepiku wraz ze skuciem wierzchniej warstwy podłoża betonowego do głębokości 2,5cm oraz oczyszczenie podłoża metodą mechaniczną poprzez dwukrotne szlifowanie warstwy szlichty.

Przed przystąpieniem do wykonania zaprojektowanych elementów budowlanych wykonawca jest zobowiązany, wyburzyć – zdemontować i usunąć elementy istniejące kolidujące z częścią projektowaną. Prace wyburzeniowe należy prowadzić ręcznie, przy użyciu odpowiednich narzędzi, bez użycia mechanicznego sprzętu. Elementy z rozbiórki, gruz należy usuwać bezpośrednio do kontenera ustawionego na zewnątrz – po uzgodnieniu z Inwestorem i pod nadzorem Inwestora.

Wykonawca zobowiązany jest do wywiezienia gruzu we własnym zakresie na odpowiednie składowisko odpadów.

Posadzki

Po wykonaniu demontażu klepki drewnianej i oczyszczeniu podłoża wszystkie duże nierówności posadzki, należy wyrównać wylewką cementową samopoziomującą o gr. 2,5cm.

Wykonanie warstwy posadzkowej obejmuje: gruntowanie podłoża, ułożenie parkietu dębowego gr. 22 mm kl.I na kleju poliuretanowym dwuskładnikowym, cyklinowanie, szpachlowanie, nałożenie gruntu oraz trzykrotne lakierowanie lakierem bezbarwnym półmatowym o dużej wytrzymałości na ścieranie i uderzenia, posiadający atest higieniczny, zgodnie z wymaganiami producenta.

Montaż parkietu wraz z lakierowaniem przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta parkietu lub według systemu:

Parkiet należy układać z zachowaniem istniejącego wzoru ułożenia (w jodełkę, na styk bez fryzów bocznych), początek układania – od istniejącego parkietu z uwzględnieniem połączenia na styk, klepki skrajne powinny być ułożone z zachowaniem odległości od ścian ok. 2cm,

Prace wykończeniowe związane z montażem listew cokołowych - listwy należy odtworzyć z drewna dębowego wg. zachowanych wzorów. Listwy montowane do ściany na kołki i klej montażowy, w narożnikach i na łączeniach cięte pod skosem,

Trzykrotne lakierowanie parkietu lakierem dwuskładnikowym poliuretanowym bezbarwnym, półmatowym.

Parametry parkietu dębowego:

klepka z drewna dębowego w I klasie, bez sęków, bieli, plam, spęknień, czerwotoczku, ciemnych smug.

Grubość 22mm, wymiary klepki 30x7x2,2cm;

Sposób ułożenia – jodełka na styk, bez fryzów bocznych (wzór ułożenie – identyczny z istniejącym),

Wilgotność drewna - 9%;

Twardość wg. Brinnela – 3,7 kp/mm²

Drewno powinno być sezonowane w warunkach temp. i wilgotnościowych zbliżonych do warunków w miejscu wbudowania przez co najmniej 2-3 miesiące.

Parkiet należy układać stosując preparaty renowowanego producenta, proponuje się kleje dyspersyjne, które nie zawierają rozpuszczalników organicznych i w trakcie schnięcia nie wydzielają żadnych toksycznych oparów. Zaleca się kleje w postaci mieszanki dyspersji akrylowo-winylowych z wypełniaczami w postaci żywic, plastyfikatorów oraz substancji konserwujących. Kleje te tworzą mocne i jednocześnie elastyczne spoiny, umożliwiające swobodne rozszerzanie się i kurczenie klepek pod wpływem zmian wilgotności powietrza.

Ułożoną posadzkę należy wycyklinować, a następnie starannie oczyścić i odpylić. Końcowe zabezpieczenie ułożonej posadzki należy wykonać poprzez pomalowanie lakierami dwuskładnikowymi poliuretanowymi np. Firmy PAEM. Zaleca się wykonanie jako I warstwy lakieru podkładowego np. Capon Extra, a po jego wyschnięciu położenie II i III warstwy zgodnie z instrukcją kładzenia lakieru powierzchniowego. Proponuje się położenie II warstw lakieru powierzchniowego w przypadku malowania parkietu wałkiem lub III warstw w przypadku malowania pędzlem. Dodatkowo dla zapobiegania skurczom nowej posadzki, zaleca się wentylowanie pomieszczeń poprzez otwieranie okien bądź zastosowanie w nich nawiewników. Ponadto pomieszczenia korytarzy na początku eksploatacji posadzki należy nawilżać, proponuje się tu zastosowanie porcelanowych naczyń z wodą zawieszonych na grzejnikach żeliwnych.

Docelowy poziom posadzek w stanie wykończonym powinien być identyczny we wszystkich pomieszczeniach, objętych przedmiotowym remontem oraz odpowiadać poziomowi posadzki w hallu łączącym się bezpośrednio z korytarzem, w którym projektuje się wymianę posadzki.

Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Projektuje się naprawę i malowanie istniejącej stolarki drzwiowej drewnianej oraz wymianę odtworzeniową uszkodzonych drzwi

Drzwi drewniane płycinowe, jednoskrzydłowe, pełne z obramowaniem profilowym, ościeżnice z ćwierćwałkami, opaski obustronne, profilowane.

Prace remontowe (naprawcze) stolarki drzwiowej – zakres prac:

- demontaż skrzydeł drzwiowych i opasek,
- naprawę elementów mocowanych na stałe (ościeżnice) przeprowadzić na miejscu.
- usunięcie warstw starych farb olejnych z powierzchni skrzydeł drzwiowych oraz ościeżnic bez uszkodzenia struktury drewna,
- demontaż wtórnych okuć, flekowanie miejsc po zdemontowanych okuciach oraz innych uszkodzeniach mechanicznych,
- wzmocnienie złącz stolarskich w narożach, nośność charakterystyczna złączy w narożach ram drzwiowych nie mniejsza niż 700N,
- dwukrotne malowanie stolarki farbą do drewna opartą na spoiwach olejnych lub żywicach alkidowych półmatową, w kolorze białym (stosować grunty i farby do drewna renomowanych producentów w postaci rozwiązań systemowych)
- montaż nowych okuć mosiężnych wg. zachowanych wzorów (materiał Zamawiającego).

- ponowny montaż skrzydeł i opasek po przeprowadzonej naprawie.

Nowe drzwi należy odtworzyć jako identyczne z zachowanymi oryginalnymi wzorami zgodnie z rysunkiem

Drzwi drewniane płycinowe, jednoskrzydłowe, pełne z obramowaniem profilowym, ościeżnice z ćwierćwałkami, opaski obustronne profilowane, ościeżnice i ramiaki z drewna sosnowego klejonego warstwowo, skrzydło oraz ościeżnicę z opaskami wykonać jako identyczne z zachowanymi oryginalnymi wzorami ze szczególnym uwzględnieniem wymiarów i kształtu oraz dekorowania profili i ich rozmieszczenia, skrzydło i ościeżnica dwukrotnie malowanie farbą do drewna opartą na spoiwach olejnych lub żywicach alkidowych, półmatową w kolorze białym, okucia mosiężne wg. zachowanych oryginalnych wzorów.

Przy drzwiach, w posadzce należy zamontować odbojniki podłogowe zapobiegające uderzeniom drzwi w ścianę.

Stolarka okienna

Projektuje się dwukrotne, obustronne malowanie istniejącej stolarki okiennej drewnianej farbą do drewna opartą na spoiwach olejnych lub żywicach alkidowych, półmatową w kolorze białym. Przed przystąpieniem do malowania należy zabezpieczyć powierzchnie nie podlegające pokryciu farbą np. przy użyciu taśmy papierowej. Należy również zabezpieczyć przed zabrudzeniem farbą kasety rolet oraz ich boczne prowadnice. Podłoże przed nałożeniem pierwszej warstwy powłoki malarskiej powinno być oczyszczone i odtłuszczone – zgodnie z wymaganiami producenta farby.

Tynki ścienne i sufitowe

Wszystkie tynki wewnętrzne w pomieszczeniach objętych remontem należy poddać ocenie pod względem ich wytrzymałości i przydatności do dalszego użytkowania poprzez opukanie. Odspojone, luźne oraz zniszczone fragmenty tynków należy skuć. Projektuje się wymianę 40% powierzchni tynków wewnętrznych ściennych. Pozostałe - przetarcie wraz z zeszkobaniem istniejących warstw farby. Kruche i niespójne fragmenty należy usunąć a nadmierne ubytki zaszpachlować wyrównująco-sz pachlową zaprawą w postaci przygotowanej fabrycznie suchej mieszanki spoiwa mineralnego, wypełniaczy mineralnych oraz domieszek modyfikujących. Przed tynkowaniem, po wykonaniu bruzd pod instalacje elektryczne oraz sanitarne podłoże należy zagruntować.

Wszelkich uzupełnień, napraw oraz wymiany tynków istniejących dokonać w systemie lekkiego tynku wapienno-cementowego z dodatkiem perlitu.

Narożniki wypukłe ścian należy zabezpieczyć systemowymi listwami aluminiowymi podtynkowymi.

Na w ten sposób przygotowane ścienny należy nałożyć gładź wap.-cementową typu lekkiego o maksymalnej grubości warstwy do 0,5cm. Gładź należy nałożyć dla uzyskania jednolitej, równej i gładkiej powierzchni ściany.

Do napraw ubytków tynków wyklucza się używanie tynków gipsowych oraz tynków czysto cementowych - naprawy powinny być wykonywane materiałem o podobnych parametrach.

Należy zwrócić szczególną uwagę by uzupełnień i napraw tynków dokonywać tynkiem o strukturze analogicznym z tynkiem istniejącym.

Rozety i sztukaterie podsufitowe

Planuje się wykonać prace naprawcze istniejących rozet sufitowych oraz sztukaterii przysufitowej w korytarzu.

W zakres prac wchodzi:

- zdjęcie istniejących przekrojów i wymiarów sztukaterii oraz przygotowanie szablonów,
- delikatne usunięcie z istniejących sztukaterii wtórnych powłok malarskich,

- ocena pod względem przydatności do dalszego użytkowania poprzez opukanie, luźne fragmenty należy usunąć (przyjęto 10% sztukaterii do odtworzenia),
- naprawa ubytków oraz odtworzenia brakujących fragmentów i ubytków profili ciągnionych powstałych w wyniku wymiany okablowania zasilającego do oświetlenia sufitowego należy dokonać w technologii analogicznej z istniejącą przy użyciu lekkiej mineralnej zaprawy sztukatorskiej,
- wierzchnią warstwę wygładzającą profili ciągnionych na całości powierzchni wykonać z mineralnej zaprawy sztukatorskiej drobnoziarnistej (uziarnienie o śr. 0-0,4mm) ,
- całość profili sztukatorskich należy pomalować dwukrotnie farbą mineralną w kolorze białym.

Roboty malarskie

Powłoki malarskie pomieszczeń wykonać dwukrotnie farbą paroprzepuszczalną do wewnątrz po uprzednim zagruntowaniu podłoża zgodnie z wytycznymi producenta.

Farby w kolorach odpowiednio:

- ściany i sufity pokoi biurowych – kolor biały,
- ściany korytarza – kolor jasno-żółty (nr NCS 0510-Y wg. wzornika firmy Tikkurila) – kolor identyczny z istniejącymi wymalowaniami korytarza (uzgodniony z Konserwatorem Zabytków na etapie prowadzonych uprzednio prac remontowych),

Parametry techniczne farby:

- farba mineralna do wewnątrz, na podłoża mineralne i stare powłoki malarskie,
- paroprzepuszczalność $V > 2.000 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$
- odporność na szorowanie na mokro: klasa 2

Parapety wewnętrzne

Projektuje się prace remontowe istniejących parapetów wewnętrznych kamiennych.

Zakres prac:

- oczyszczenie parapetów kamiennych przy użyciu pary wodnej i przy użyciu preparatów konserwatorskich,
 - wzmocnienie osłabionych miejsc preparatem krzemooorganicznym,
- Naprawy uszkodzonych powierzchni (rys i pęknięć) przy użyciu masy szpachlowej do napraw powierzchni kamiennych imitującej marmur (przyjęto 2% całkowitej powierzchni parapetów),
Po oczyszczeniu, wzmocnieniu i uzupełnieniu elementów marmurowych powierzchnię należy wypolerować i zaimpregnować preparatem zabezpieczającym przed wnikaniem brudu i wilgoci.

Kratki wentylacyjne

Istniejące kratki wentylacyjne we wszystkich pomieszczeniach należy zdemontować oraz w ich miejsce zamontować nowe kratki mosiężne o wymiarach 14x14cm.

2.4. Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu osobom niepełnosprawnym.

Część remontowana jest przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

2.5. Podstawowe dane technologiczne.

Nie dotyczy. (Dotyczy obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego).

2.6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.

Nie dotyczy. (Dotyczy obiektów budowlanych liniowych).

2.7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

W remontowanych pomieszczeniach należy dokonać demontażu instalacji elektrycznych oraz co zgodnie z opisami i rysunkami w części projektu poświęconej tym instalacjom.

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:

-instalacji sanitarnych, ogrzewczych, wentylacji - przedstawione są w części Projektu dotyczącej instalacji sanitarnych.

- instalacji i urządzeń budowlanych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, przedstawione są w części Projektu dotyczącej instalacji elektrycznych.

2.8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych elementów instalacji technicznych.

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem zostały przedstawione w częściach Projektu dotyczących instalacji.

2.9. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.

Bez zmian.

2.10. Wpływ obiektu na środowisko.

Planowana przebudowa nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko.

2.11. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projekt budowlany stanowi przywrócenie pierwotnego stanu korytarzy w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej - przebudowy pokoi biurowych przy korytarzu. Budynek nie spełnia wymagań pod względem ochrony przeciwpożarowej - m.in. klatki schodowe nie są obudowane nie posiadają oddymiania przekroczone są długości dojsć ewakuacyjnych, - co stanowi zagrożenie życia ludzi zgodnie z §16 Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych. Ze względu na ograniczony zakres projektu, odpowiedzialność za dostosowanie całości budynku do wymogów przeciwpożarowych spoczywa na Inwestorze.

Funkcja i lokalizacja budynku:

Budynek administracyjno-biurowy Al. Szucha Warszawa

Parametry budynku.

Istniejący budynek jest średniowysokim obiektem użyteczności publicznej, posiadającym cztery kondygnacje nadziemne.

Obciążenie ogniowe.

Budynek pełni funkcję administracyjno-biurową, nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych do składowania substancji palnych. Nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Zagrożenie ludzi.

Kategoria zagrożenia ludzi ZLIII, liczba stałych użytkowników budynku wynosi ok. 70osób na każdej kondygnacji.

Budynek posiada siedem klatek schodowych zapewniających ewakuację ludzi na zewnątrz budynku, w tym pięć wydzielonych oraz dwie otwarte na przestrzeń korytarza. Na korytarzach znajduje się oświetlenie ewakuacyjne.

Zakres projektowanych zmian w budynku.

Projekt dotyczy przebudowy ścianek działowych na III piętrze budynku, dzięki której zostanie przywrócony pierwotny układ komunikacyjny obiektu a pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi będą miały zapewnioną możliwość ewakuacji w dwóch kierunkach.

Konieczność sporządzenia projektu budowlanego wynika z zabytkowego charakteru budynku oraz faktu wpisania go do rejestru zabytków.

Elementy projektowane posiadają parametry wymagane dla budynków o klasie odporności pożarowej B (odporność ogniowa ścian wewnętrznych EI30)

Dostosowanie klatek schodowych oraz pozostałych elementów budowlanych do wymagań odporności pożarowej budynku jest przedmiotem odrębnych opracowań.

2.12. Ocena techniczna

Budynek znajduje się w dobrym stanie technicznym. Projekt nie przewiduje ingerencji w elementy konstrukcyjne. Projekt dotyczy remontu pomieszczeń., wymiany instalacji, drzwi.

Uwagi wykonawcze

1. Wykonawca, przed przystąpieniem do robót, zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.

2. Wszystkie wymiary liniowe podawane są w centymetrach a koty wysokościowe w metrach.

-wymiary "~" są przybliżone lub wynikowe - należy stosować się do wskazówek tekstowych na rysunku

-nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku.

-obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze.

-w wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy pomiędzy projektem a stanem faktycznym, wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do jednostki projektowej.

3. W sprawach nie określonych dokumentacja obowiązują :

-warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych.

-Polskie Normy (PN).

-instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej.

-instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych.

-przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

4. Zastosowane elementy i urządzenia, jak też materiały i elementy budowlane oraz instalacyjne powinny posiadać stosowne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.

NOTA WYKONAWCZA:

1. Przed rozpoczęciem prac Architektowi należy przedstawić do uzgodnień, aprobaty i akceptacji:

- próbki materiałów do fabrykacji i montażu

- próbki kolorystyki w tym poszczególnych elementów widocznych.

2. Prowadzenie prac budowlanych, odbiorów częściowych i całościowych danych zakresów robot wyłącznie na podstawie niniejszego planu bez uzgodnionego i zatwierdzonego przez architekta planu warsztatowego jest zabronione.

3. Wykonanie poszczególnych elementów poprzedzić szczegółowymi pomiarami miejsca ich wbudowania.

Opracowała:
mgr inż.arch. Barbara Odolczyk

ZAMAWIAJĄCY:
MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
Warszawa Al. J.Ch. Szucha 25

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZLECENIOBIORCA / JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ARCHITRAW - BARBARA ODOLCZYK
01-449 Warszawa, ul. Małego Franka 10/1

AUTORZY OPRACOWANIA / PROJEKTANCI:

Architektura:
mgr inż.arch. Barbara Odolczyk,
upr. nr Wa-557/93

Warszawa, grudzień 2016

FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY	
II	CZĘŚĆ OPISOWA – INFORMACJA BIOZ	

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) (Zmiany: Dz. U. z 2004 r. [Nr 6, poz. 41](#), [Nr 92, poz. 881](#), [Nr 93, poz. 888](#) i [Nr 96, poz. 959](#); z 2005 r. [Nr 113, poz. 954](#), [Nr 163, poz. 1362](#) i [1364](#), [Nr 169, poz. 1419](#) oraz z 2006 r. [Nr 12, poz. 63](#))
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. nr 122 poz. 1321 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. nr 151 poz. 1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. nr 62 poz. 290)
- Rozporządzenie Rady Ministrów dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. nr 60 poz. 278)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz 1263)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401)

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

- demontaż drewnianych drzwi i ościeżnic,
- usunięcie starej powłoki malarskiej,
- skucie spękanych i odpadających tynków wewnątrz pomieszczenia ze ścian i stropu – przyjęto 40%,
- rozbiórka posadzki:- parkiet dębowy 2,2 cm,- warstwa wyrównawcza 33 cm,
- demontaż drewnianych listew cokołowych oraz przypodłogowych,
- demontaż instalacji elektrycznej i oświetleniowej,
- demontaż kratki wentylacyjnych wewnętrznych
- wykonanie robót budowlanych i wykończeniowych i instalacyjnych:
 - wykonanie nowej instalacji elektrycznej i oświetleniowej
 - montaż zdemontowanych żyrandoli dostarczonych przez Inwestora,
 - wykonanie instalacji centralnego ogrzewania
 - wykonanie naprawy oraz uzupełnień tynków na ścianach i suficie,
 - wykonanie rozety sufitowej jako detalu sztukatorskiego z odlewów gipsowych na wzór istniejących w sąsiednich pomieszczeniach,
 - wykonanie nowej posadzki- parkiet dębowy na warstwie wyrównawczej
 - montaż drewnianych listew cokołowych oraz przypodłogowych,
 - wykonanie i montaż drewnianych drzwi na wzór istniejących oraz drzwi antywłamaniowych
 - malowanie pomieszczeń(ściany i sufity) farbami paroprzepuszczalnymi, np. Tikurilla,
 - montaż kratki wentylacyjnych 14x14 cm w kolorze białym,
 - renowacja parapetów marmurowych:

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Budynek, którego dotyczy przebudowa znajduje się w Warszawie, przy Al. Szucha 25

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI;

Brak.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANEYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA;

- Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
- Wejście na teren budowy osób niepowołanych, mogących spowodować wypadek lub nieświadomie ulec wypadkowi.
- Zagrożenie awarią konstrukcji w przypadku nieprawidłowego wykonywania robót.
- Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.
- Możliwość podrażnienia lub uszkodzenia oczu i skóry substancjami szkodliwymi, takimi jak wapno, cement, farby, impregnaty do ochrony drewna.
- Możliwość porażenia prądem elektrycznym przy niewłaściwym demontażu oraz wykonywaniu nowej instalacji elektrycznej

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy powinien określić:

- zakres i imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania zadań,
- wymagania bezpieczeństwa przy poszczególnych czynnościach,
- rodzaj zagrożeń i postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Na stanowiskach pracy należy wywiesić instrukcje stanowiskowe oraz instrukcje obsługi urządzeń.

6. WSKAZANIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY

Podczas pracy z materiałami szkodliwymi, należy stosować się ściśle do instrukcji producenta.

Materiały przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIĄJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ;

Odlączenie od napięcia instalacji w rejonie wykonywanych robót.

Szkolenie ogólne i stanowiskowe w zakresie BHP, wywieszenie instrukcji BHP na stanowiskach pracy.

Prawidłowa organizacja placu budowy, a w tym:

- wywieszenie tablicy informacyjnej budowy z podaniem telefonów alarmowych oraz telefonami osób odpowiedzialnych za prowadzenie budowy,
- dbałość o czystość na przejściach, dojściach oraz na stanowisku pracy,
- urządzenie stosownych składowisk materiałów, w szczególności zamkniętych pomieszczeń do składowania chemikaliów i materiałów niebezpiecznych.

Stały nadzór nad prowadzonymi pracami budowlanymi.

Okresowe badania techniczne sprzętu, w szczególności żurawi, wciągników i urządzeń ciśnieniowych podlegających ustawowo obowiązkowi prowadzenia dozoru technicznego.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na terenie robót prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Opracowała:
mgr inż.arch. Barbara Odolczyk

FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY	
III	ZAŁĄCZNIKI	

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że przedłożony projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny do celów jakim ma służyć.

.....
data, pieczęć imienna z numerem uprawnień
i podpis projektanta

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego
Nr ewidencyjny Wa-557/93

WARSZAWA, 14 lipca 1993r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.1, § 4 ust.2, § 13 ust.1 pkt 1

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

te Ob. BARBARA DANUTA O D O L C Z Y K c. Stanisława
magister inżynier architekt

urodzony(a) dnia 03 grudnia 1959 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta

w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.



Zm. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
[Signature]
mgr inż. arch. Zygmunt Kochanowski



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Barbara Danuta ODOLCZYK

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Wa-557/93**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0584**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-02-2016 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 30-06-2017 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0584-Y593-EY45-Y6D5-YD82

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



PREZYDENT MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5, 00-850 Warszawa
tel. 22 443 10 00, 22 443 10 01, faks 22 443 10 02
sekretariat.prezydenta@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl

Warszawa, dnia 18.10.2016

KZ-IAU.4120.2912.2016.MJW (2)

Pani Barbara Odolczyk
(adres w aktach sprawy)
Pełnomocnik
Ministerstwa Edukacji Narodowej
Al. J. Ch. Szucha 25
00-918 Warszawa

Dotyczy: wniosku o wydanie zaleceń konserwatorskich w sprawie remontu wybranych pomieszczeń oraz korytarza zlokalizowanych na parterze w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. Szucha 25 w Warszawie, z dnia 24.10.2016 r. (data wpływu 24.10.2016 r.).

Gmach Ministerstwa Edukacji Narodowej przy Al. Szucha 25 w Warszawie został wpisany do rejestru zabytków pod numerem A-816 decyzją z dnia 18.04.1973 r.

W odpowiedzi na ww pismo Stołeczny Konserwator Zabytków zgodnie z art. 27 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (tekst jedn. Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.), po zapoznaniu się z załączoną do wniosku dokumentacją, Stołeczny Konserwator Zabytków przedstawia następujące zalecenia konserwatorskie:

1. Zaleca się wykonanie naprawy odspojonych i spękanych fragmentów tynków przy użyciu materiałów analogicznych do istniejących, z przywróceniem oryginalnego wyglądu.
2. Zaleca się malowanie pomieszczeń farbami mineralnymi o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności.
3. Odnośnie do wymiany instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji elektrycznych i teletechnicznych, zaleca się poprowadzenie przewodów podtynkowo w bruzdach po istniejących trasach, w taki sposób, aby ich montaż nie spowodował ingerencji w istniejący zabytkowy wystrój wnętrz. Stołeczny Konserwator Zabytków informuje, iż widzi możliwość zastosowania nowych grzejników o tradycyjnej formie żeberkowej lub ewentualnego przepłukania i wykorzystania istniejących grzejników żeberkowych.
4. Zaleca się delikatne usunięcie z istniejących sztukaterii wtórnych warstw powłok malarskich oraz przeprowadzenie zachowawczych zabiegów konserwatorskich, a także odtworzenie ich brakujących fragmentów w sposób analogiczny do pierwotnych wzorów.
5. W kwestii wykonania nowych rozet sufitowych zaleca się, ich odtworzenie jedynie w przypadku zachowanego materiału ikonograficznego lub dokumentacji archiwalnej, która pozwoliłby jednoznacznie określić zarówno ich pierwotną formę, jak i dokładną lokalizację.

Biuro Stołecznego Konserwatora Zabytków
ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa, tel. 22 443 36 40, 22 443 36 41, 22 443 36 77, faks 22 443 36 42
Sekretariat.BSKZ@um.warszawa.pl

Strona 1 z 2

charakter. W związku z powyższymi należy zauważyć, że wymiana części w/w drzwi, prowadzących z korytarza do wymienionych pomieszczeń spowoduje niekorzystne zaburzenie wspomnianego, jednolitego charakteru tej części budynku, szczególnie w sytuacji zakładanego przywrócenia pierwotnego, jednoprzestrzennego układu tego wnętrza i jego reprezentacyjnego wyrazu.

Mając na uwadze powyższe okoliczności zaleca się rozwiązanie innego sposobu rozwiązania kwestii zapewnienia standardów bezpieczeństwa kancelarii tajnej, tak, aby od strony korytarza zachowany został jednolity charakter stolarki drzwiowej. W tym celu dopuszcza się odpowiednią modernizację w/w stolarki, jak również jej wymianę, pod warunkiem odtworzenia jej obecnej formy od strony korytarza.

Stosownie do art. 36 w/w ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru wymaga uzyskania pozwolenia Konserwatora Zabytków. Wniosek o wydanie pozwolenia powinien spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. 2011 nr 165 poz. 987).

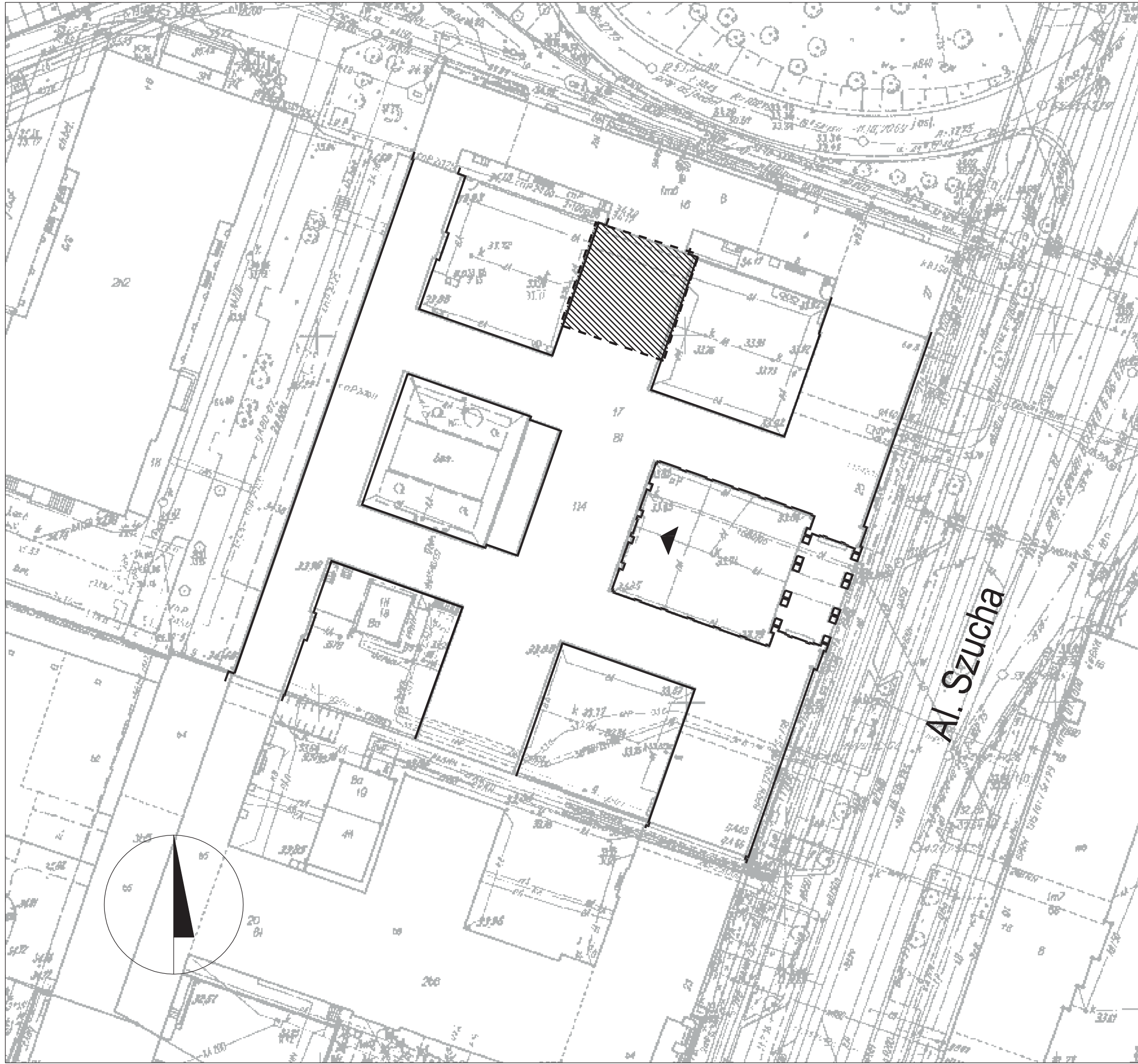
ZASTĘPCA DYREKTORA
MARSZAŁKOWSKI KONSERWATOR ZABYTEKÓW
(zadanie)
Krzysztof W. Głuch


Do wiadomości:

1. Wydział Architektury i Budownictwa dla Dzielnicy Śródmieście, ul. Nowogrodzka 43, 00-691 Warszawa
2. Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków, ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa



Dokumentacja fotograficzna - stan istniejący.



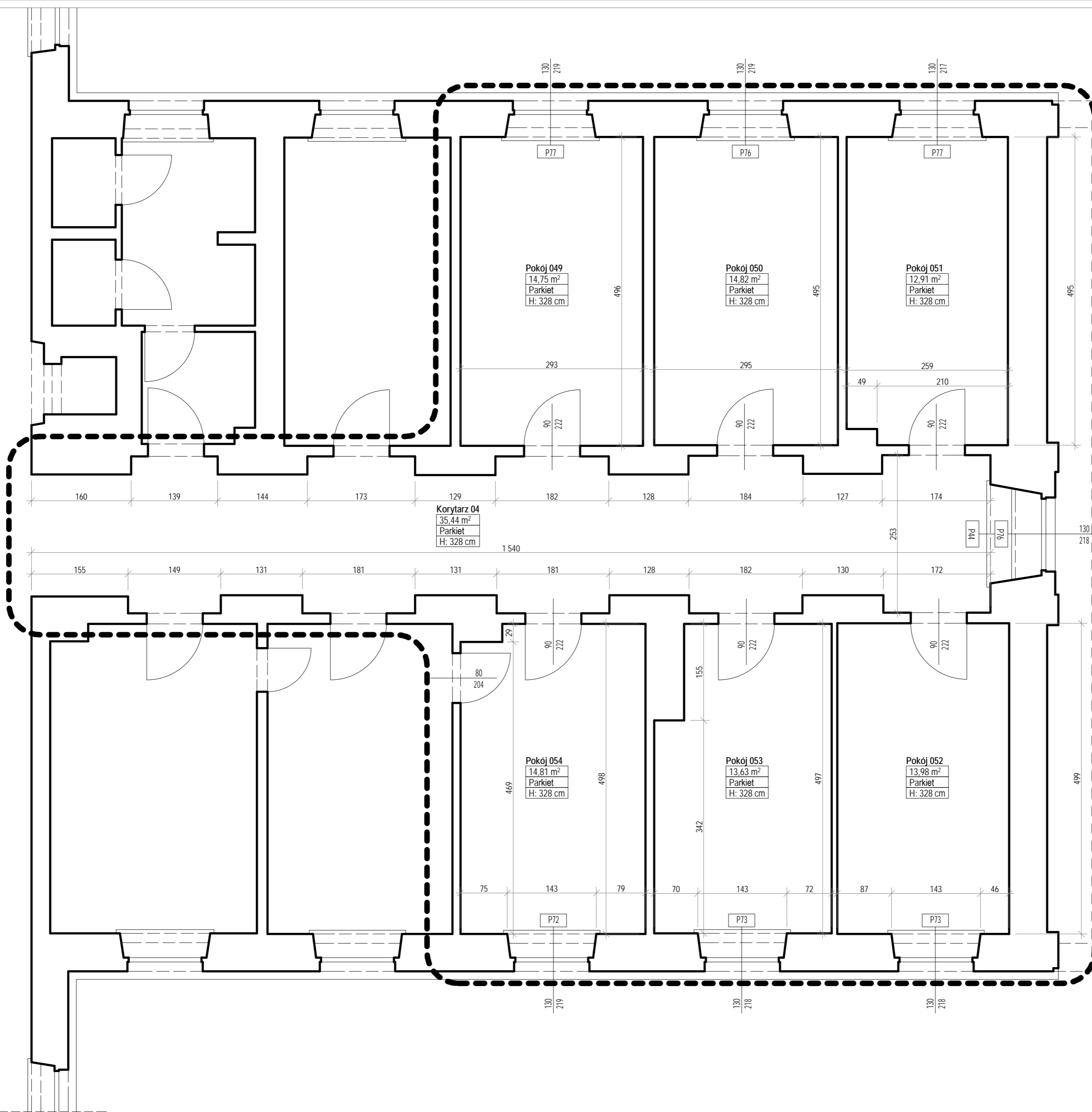
LEGENDA:
 - ZAKRES OPRACOWANIA

Al. Szucha

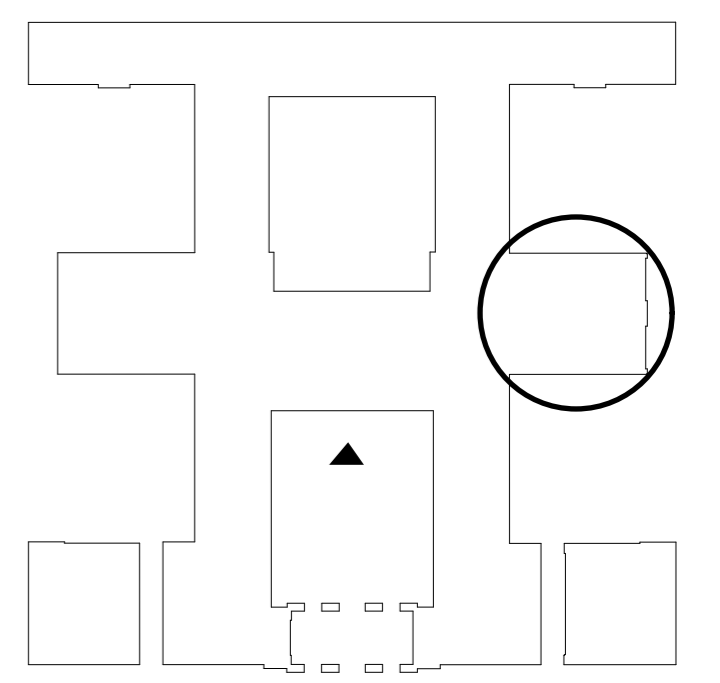
ARCHITRAW
 Barbara Odolczyk

ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936

Projekt	Projekt remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze (str. pn.) budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Investor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Grudzień 2016		
Tytuł rys.	RZUT SYTUACYJNY		
Piętro	Skala	Nr rys.	00



 ZAKRES OPRACOWANIA



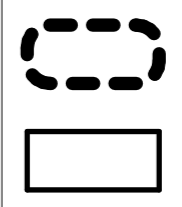
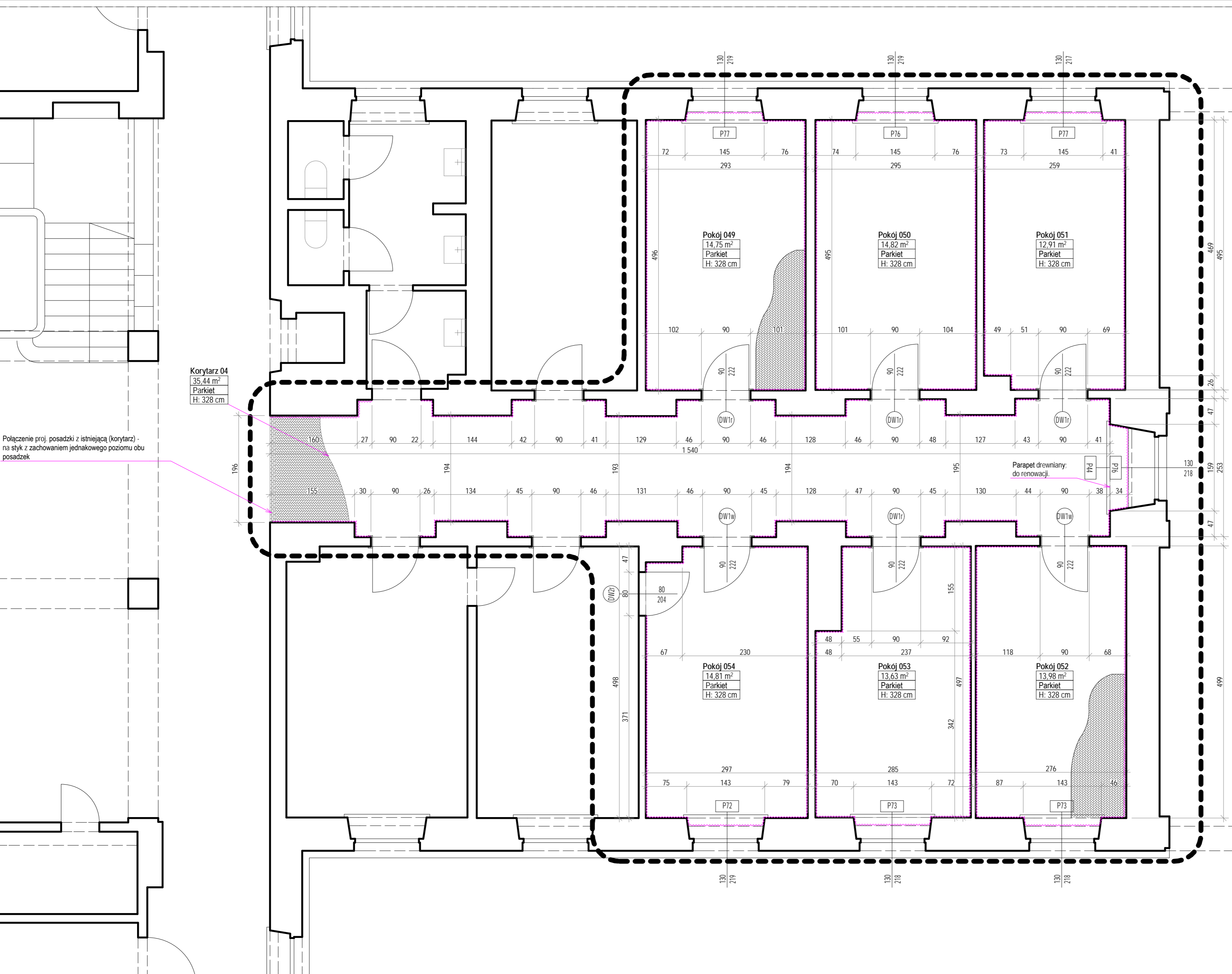
LOKALIZACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU

ARCHITRAW Barbara Odolczyk

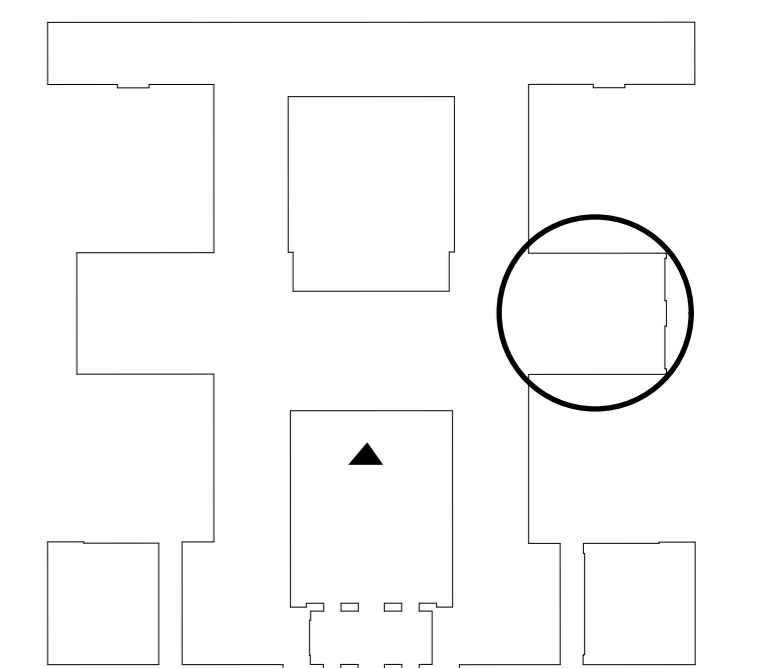
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936

Projekt	Projekt remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze (str. pn.) budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Grudzień 2016		
Tytuł rys.	RZUT POMIESZCZEŃ - STAN ISTNIEJĄCY		
Piętro	Parter	Skala	1:50
		Nr rys.	01

!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!! Rozpatrywać łącznie z opisem oraz rysunkami i opisami projektów branżowych. Wymiary stolarki drzwiowej podano w świetle ościeżnicy.



- ZAKRES OPRACOWANIA
- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
 - ŚCIANY POKOI BIUROWYCH- wykończenie - gładź wap.-cem. gruntwana i malowana farbą mineralną paroprzepuszczalną, półmatową w kolorze białym
 - ŚCIANY KORYTARZA- wykończenie - gładź wap.-cem. gruntwana i malowana farbą mineralną paroprzepuszczalną, półmatową w kolorze jasno-żółtym (kolor nr NCS 0510-Y wg. wzornika firmy Tikkurila)
 - uwaga: sztukateria przysufitowa - malowana w kolorze białym
 - SUFITY -wykończenie - gładź cementowo-wapienna gruntwana i malowana farbą mineralną paroprzepuszczalną, półmatową w kolorze białym .
 - POSADZKI - odtworzenie zniszczonych posadzek z klepek o wym. 30x70x22 mm z 1 kl. dębu szpiglowego, bez fryzów, wzór ułożenia - identyczny z istniejącym, parkiet lakierowany półmatowo, bezbarwnie.
 - COKOŁY ORAZ LISTWY PRZYPODŁOGOWE - z drewna dębowego. Wymiana zniszczonych fragmentów z odtworzeniem istniejących wzorów (Rys. 06), lakierowane półmatowo, bezbarwnie.
 - STOLARKA DRZWIOWA - drewniana, istniejąca (do renowacji) oraz projektowana na zasadzie odtworzenia istn. wzorów oryginalnych (zgodnie z rys. 04 i 05), kolor biały, kłamki i okucia - do wymiany na mosiężne w - drzwi do wymiany; r - drzwi do renowacji
 - STOLARKA OKIENNA - drewniana, do malowania obustronnego w kolorze białym, kłamki - do wymiany na mosiężne
 - PARAPETY KAMIENNE- do oczyszczenia i impregnacji - wg. opisu technicznego



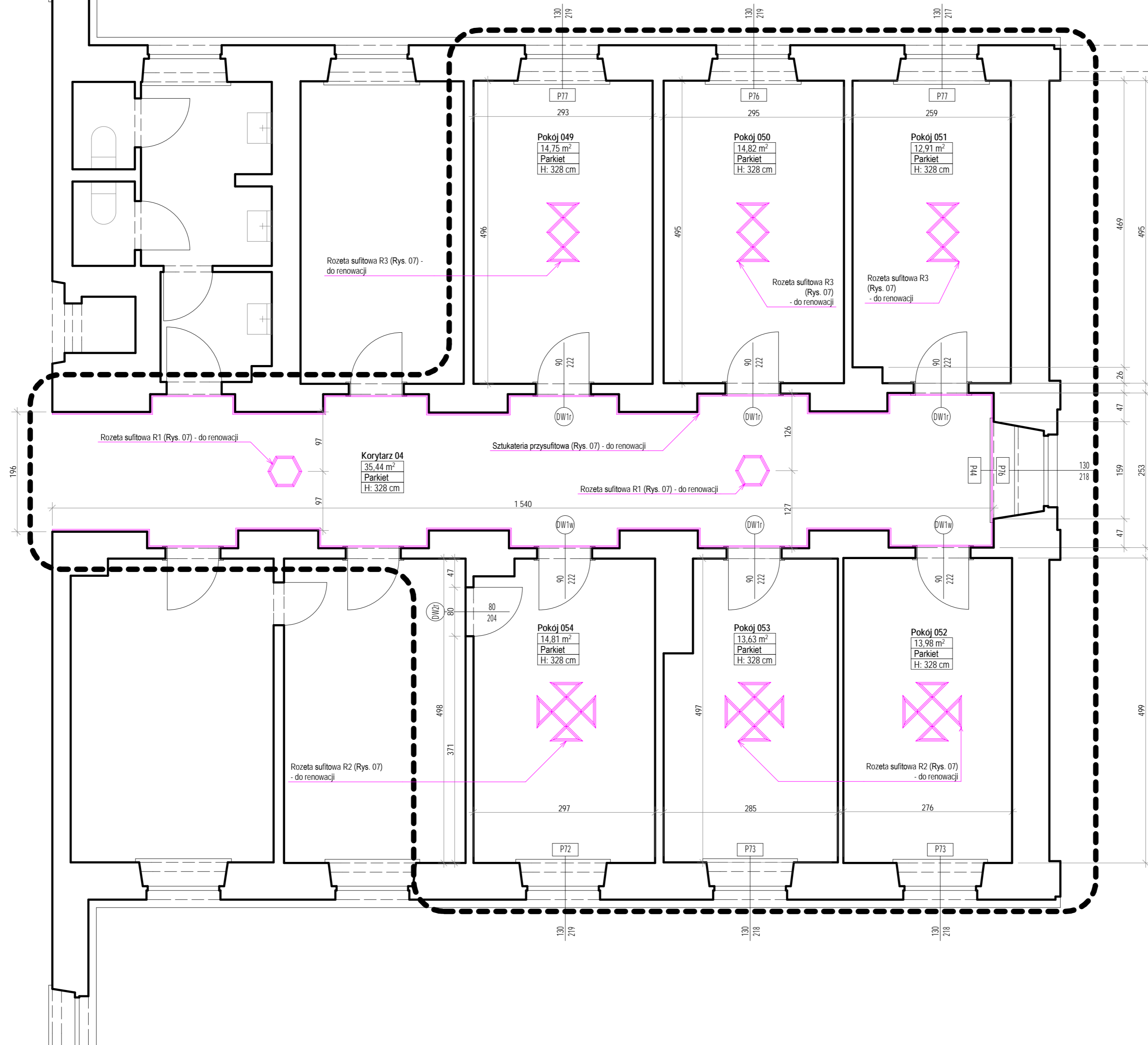
LOKALIZACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU

ARCHITRAW Barbara Odolczyk

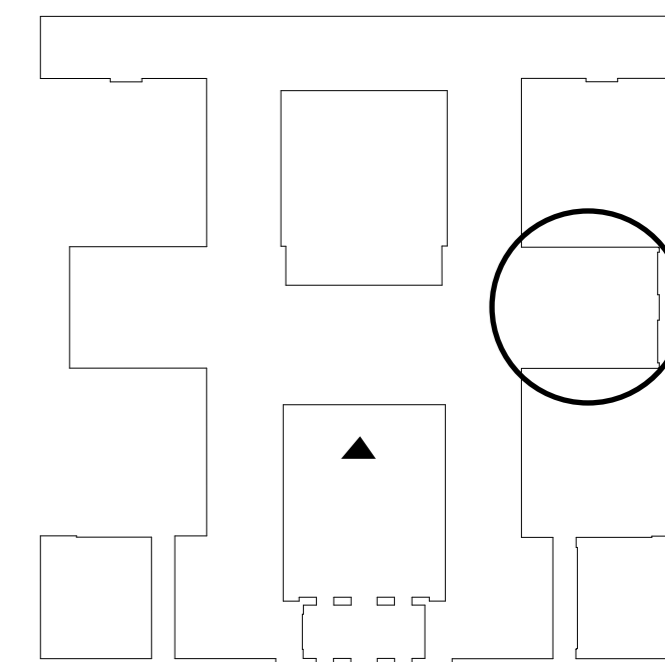
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936

Projekt	Projekt remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze (str. pn.) budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Grudzień 2016		
Tytuł rys.	RZUT POMIESZCZEŃ - PROJEKT		

!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!! Rozpatrywać łącznie z opisem oraz rysunkami i opisami projektów branżowych. Wymiary stolarki drzwiowej podano w świetle ościeżnicy.



ZAKRES OPRACOWANIA



LOKALIZACJA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU

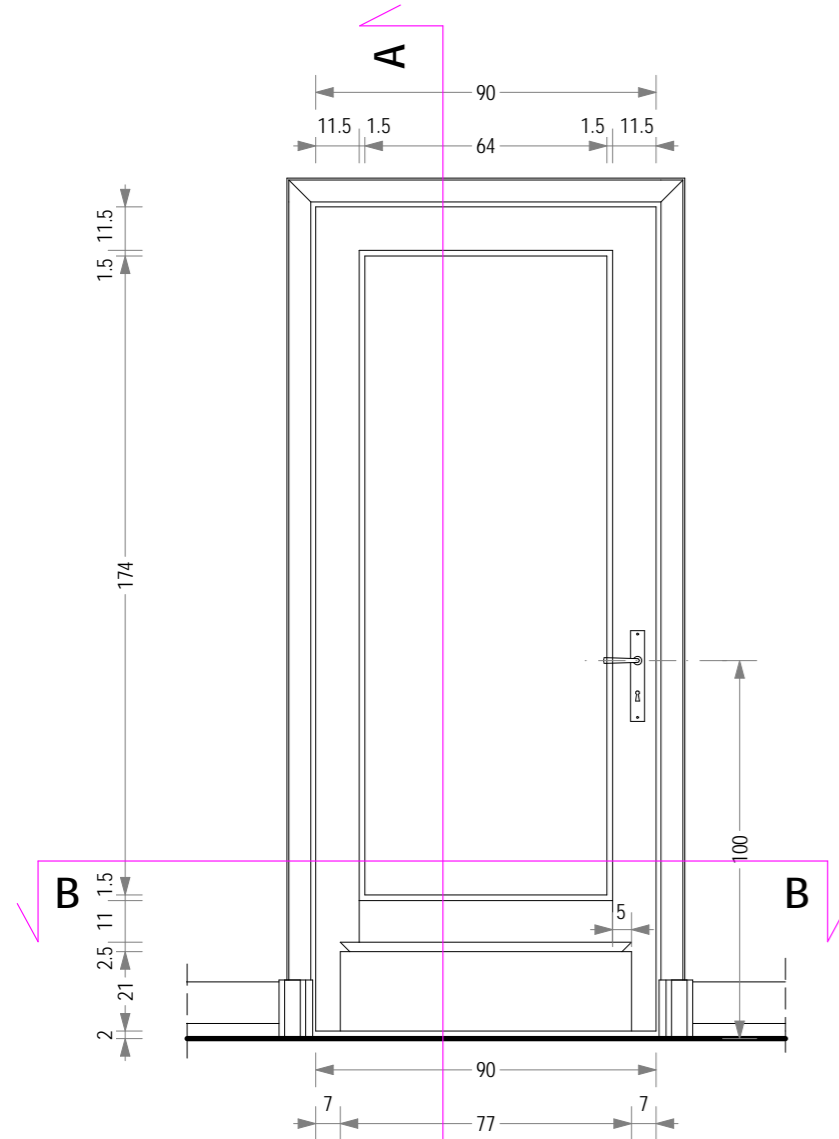


ARCHITRAW Barbara Odolczyk

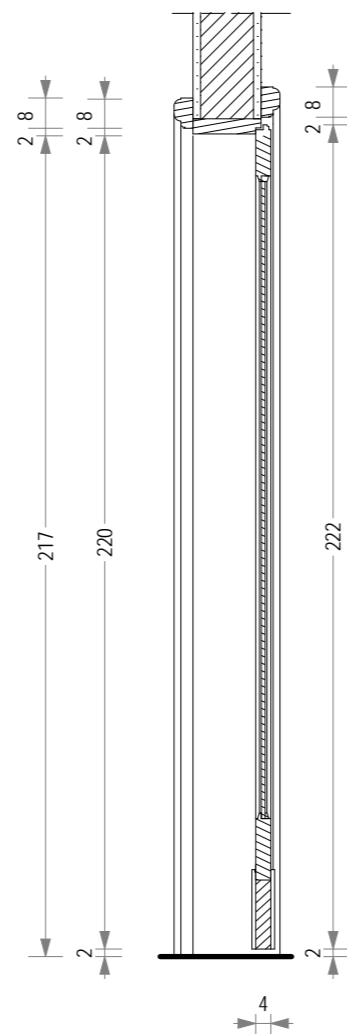
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936

Projekt	Projekt remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze (str. pn.) budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Grudzień 2016		
Tytuł rys.	RZUT SUFITÓW		

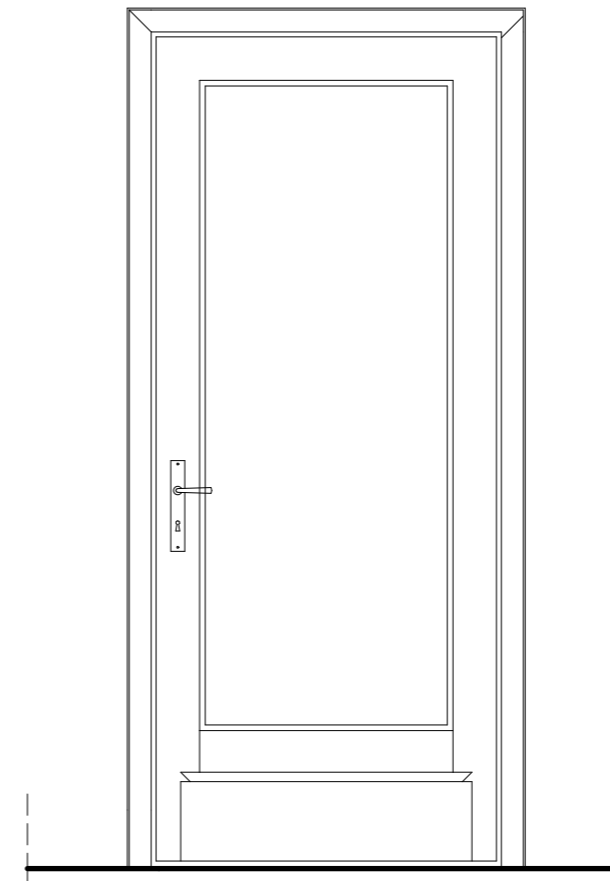
!!! Nie należy odmierzania wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!! Rozpatrywać łącznie z opisem oraz rysunkami i opisami projektów branżowych. Wymiary stolarki drzwiowej podano w świetle ościeżnicy.



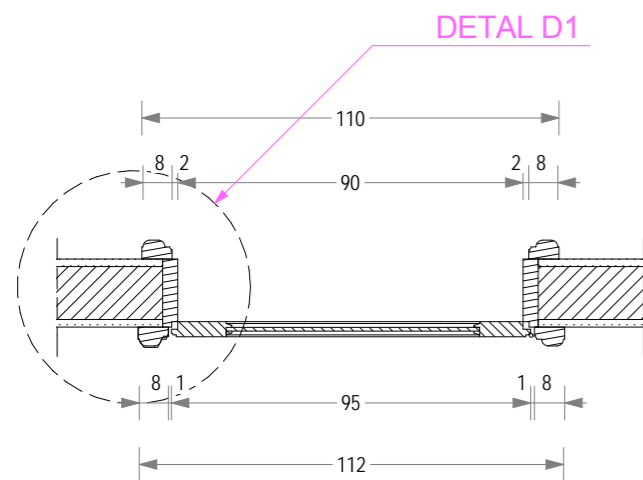
Widok 1



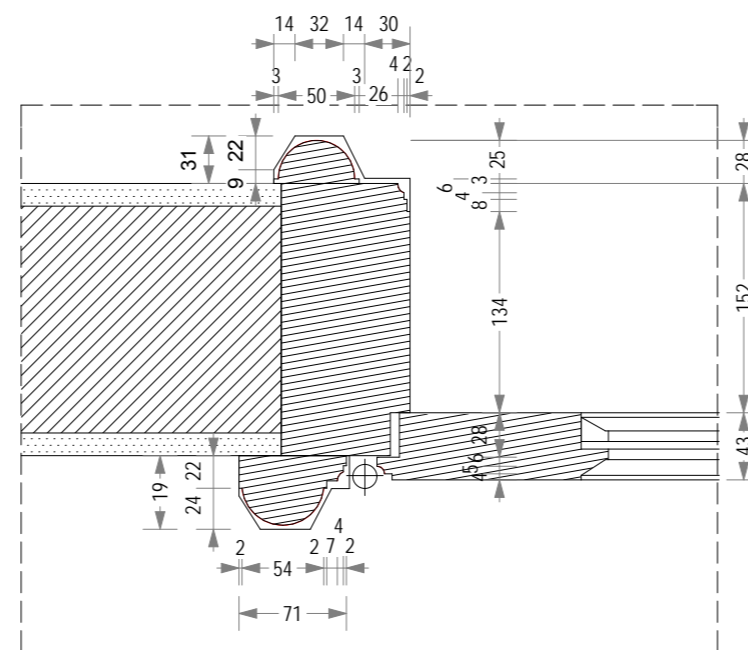
Przekrój A-A



Widok 2



Przekrój B-B



Detal D1 - Ościeżnica, opaska i skrzydło (Skala 1:5)

UWAGA! WYMIARY W MM

UWAGA!!

Dokładne wymiary drzwi zweryfikować na budowie!

Nowe drzwi powinny kształtem odpowiadać oryginalnym.

Drzwi drewniane płycinowe, jednoskrzydłowe, pełne z obramowaniem profilowym, ościeżnice z ćwierćwałkami, opaski obustronne profilowane, ościeżnice i ramiaki z drewna sosnowego klejonego warstwowo, skrzydło oraz ościeżnicę z opaskami wykonać jako identyczne z zachowanymi oryginalnymi wzorami ze szczególnym uwzględnieniem wymiarów i kształtu oraz dekorowania profili i ich rozmieszczenia

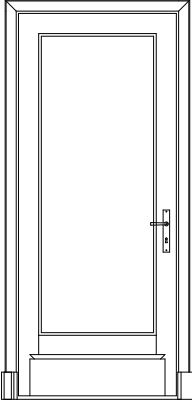
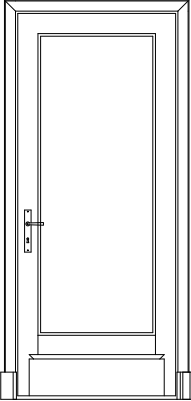
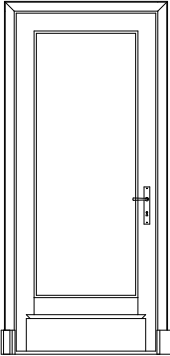
- dwukrotnie malowanie farbą olejną do drewna w kolorze białym,
- okucia mosiężne
- klamki mosiężne (wg zachowanych oryginalnych wzorów)

ARCHITRAW Barbara Odolczyk

ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936

Projekt	Projekt remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze (str. pn.) budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Grudzień 2016		
Tytuł rys.	STOLARKA - DRZWI WEJŚCIOWE		
Piętro	Parter	Skala	1:20
		Nr rys.	04

!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!!

Opis drzwi	Drzwi drewniane, płycinowe w kolorze białym	Drzwi drewniane, płycinowe w kolorze białym	Drzwi drewniane, płycinowe w kolorze białym
Typ drzwi	Drzwi wejściowe	Drzwi wejściowe	Drzwi wewnętrzne
Schemat (Widok z zewnątrz)			
Wymiary w świetle ościeży	S	90	80
	H	222	202
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	100	90
	H	225	206
Lewe/Prawe	P	L	P
Ilość sztuk	1 (do wymiany)	5 (1 do wymiany + 4 do renowacji)	1 (do renowacji)
Uwagi	Drzwi drewniane płycinowe, jednoskrzydłowe, pełne z obramowaniem profilowym, ościeżnice z ćwierćwałkami, opaski obustronne profilowane. Dekoracja płycin odtworzona wg detalu	Drzwi drewniane płycinowe, jednoskrzydłowe, pełne z obramowaniem profilowym, ościeżnice z ćwierćwałkami, opaski obustronne profilowane. W drzwiach do wymiany dekoracja płycin odtworzona wg detalu	Drzwi drewniane płycinowe, jednoskrzydłowe, pełne z obramowaniem profilowym, ościeżnice z ćwierćwałkami, opaski obustronne profilowane.

ARCHITRAW Barbara Odolczyk

ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936

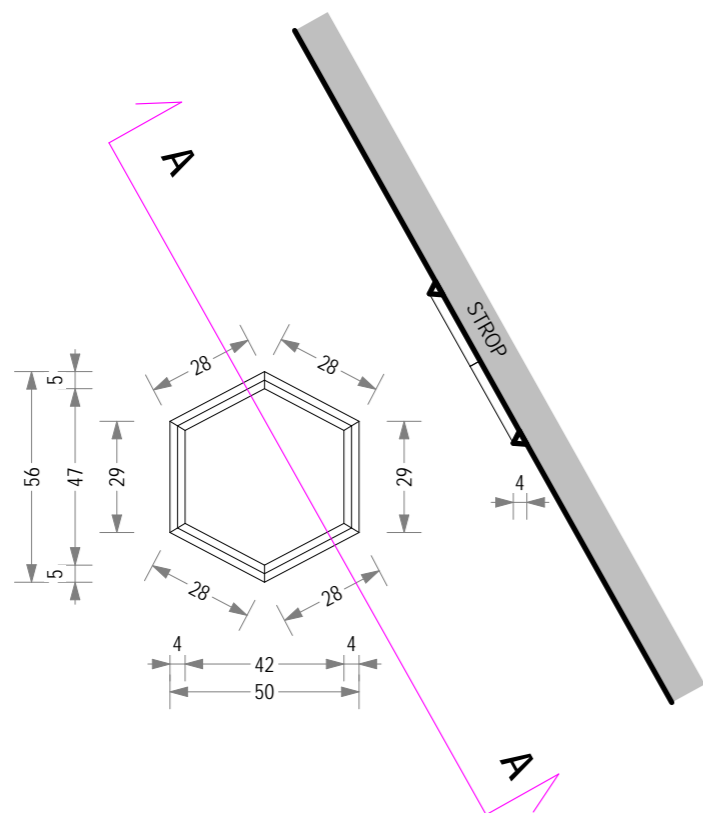
Zakres prac renowacyjnych:

- usunięcie warstw starych farb olejnych bez uszkodzenia struktury drewna, - demontaż wtórnych okuć, flekowanie miejsc po zdemontowanych okuciach oraz innych uszkodzeniach mechanicznych,
- dwukrotne malowanie stolarki farbą olejną do drewna w kolorze białym,
- okucia mosiężne
- klamki mosiężne wg. zachowanych wzorów (materiał Zamawiającego)

Projekt	Projekt remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze (str. pn.) budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Grudzień 2016		
Tytuł rys.	ZESTAWIENIE DRZWI		
Piętro	Parter	Skala	Nr rys. 05

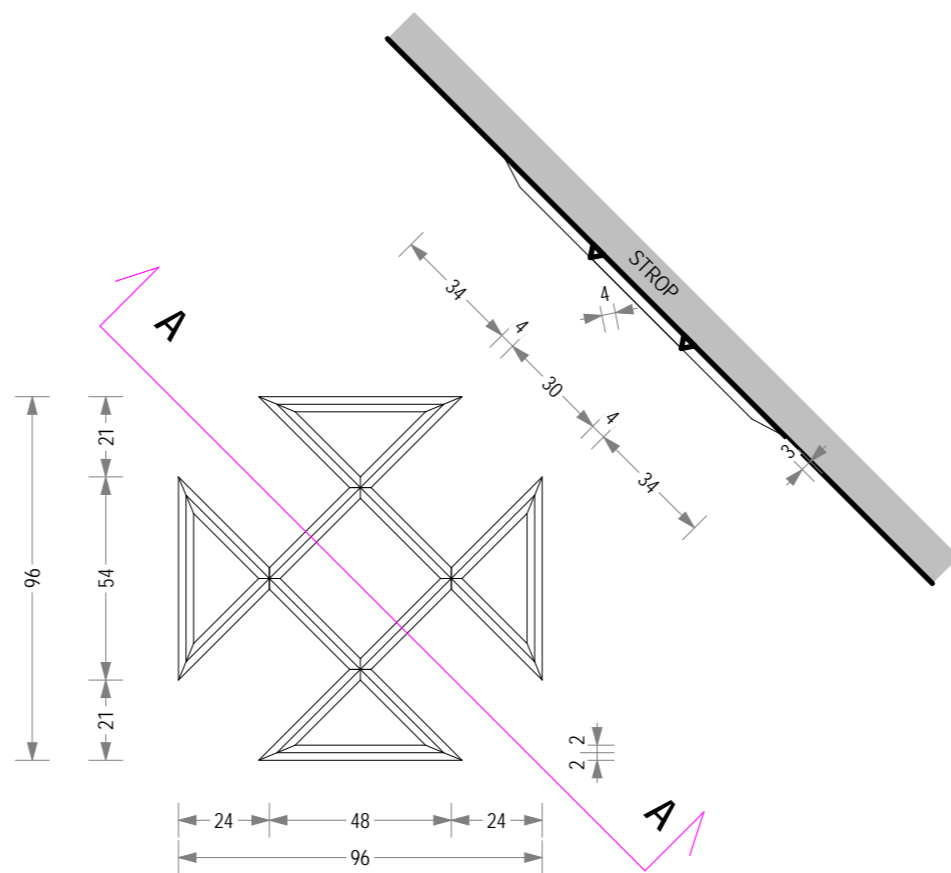
ROZETA SUFITOWA R1 (KORYTARZ)

Rozeta do remontu naprawczego



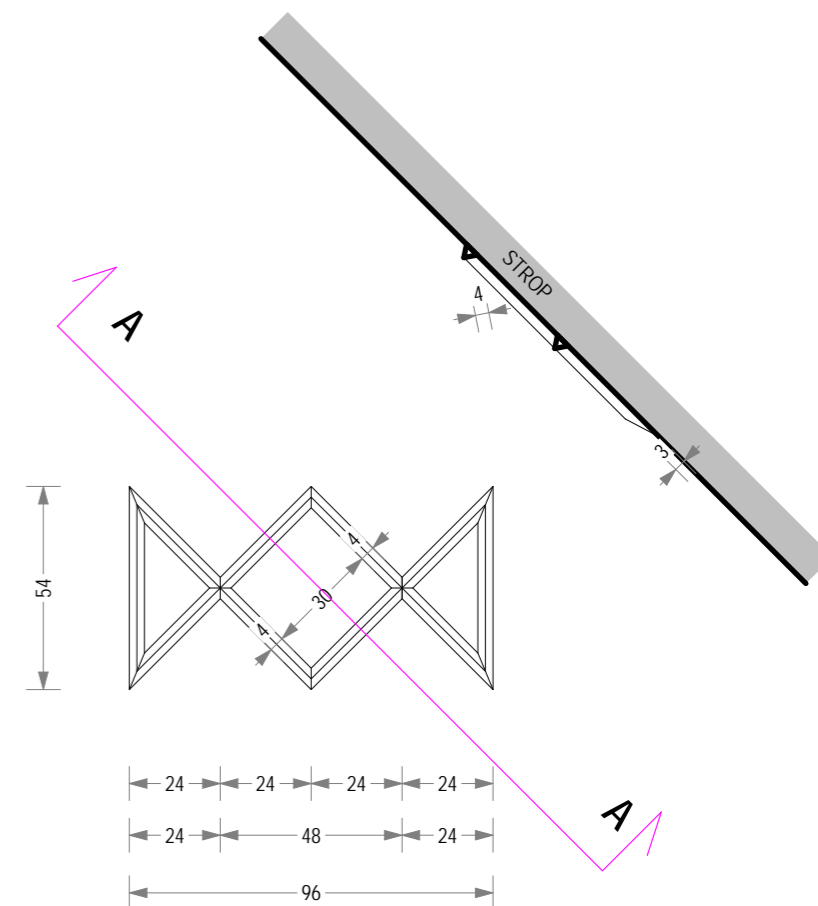
ROZETA SUFITOWA R2 (POKOJE 52, 53, 54)

Rozeta do remontu naprawczego

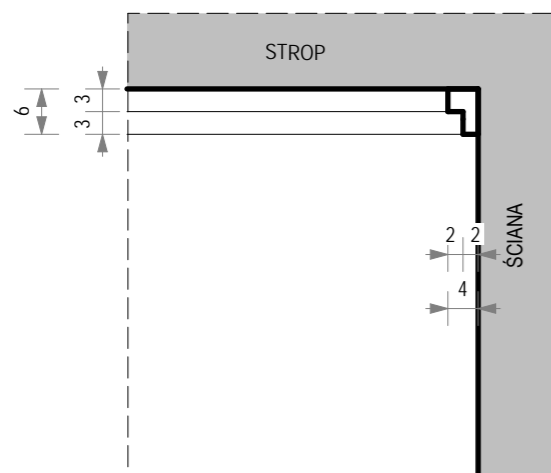


ROZETA SUFITOWA R3 (POKOJE 49, 50, 51)

Rozeta do remontu naprawczego



SZTUKATERIA PRZYSUFITOWA (KORYTARZ)



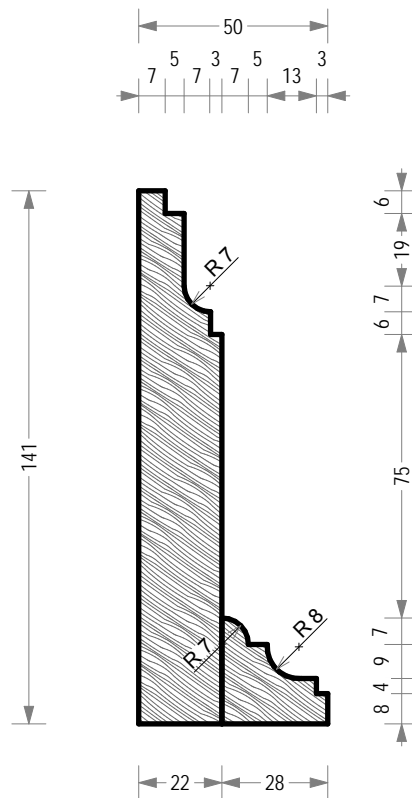
Skala 1:10

!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!!

ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936

Projekt	Projekt remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze (str. pn.) budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Grudzień 2016		
Tytuł rys.	DETALY ROZET I SZTUKATERII SUFITOWYCH		
Piętro	Parter	Skala	1:20
		Nr rys.	06



COKOŁY ORAZ LISTWY PRZYPODŁOGOWE - z drewna dębowego.
Wymiana zniszczonych fragmentów z odtworzeniem istniejących wzorów
lakierowane półmatowo, bezbarwnie (wg opisu technicznego).

UWAGA! WYMIARY W MM!

ARCHITRAW Barbara Odolczyk

ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936

Projekt	Projekt remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze (str. pn.) budynku MEN				
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25				
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej				
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis		
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93			
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk				
Data	Grudzień 2016				
Tytuł rys.	STOLARKA - PROFIL COKOŁU ORAZ LISTWY PRZYPODŁOGOWEJ				
Piętro	Parter	Skala	1:2	Nr rys.	07

!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!!



ul. Zdob. Monte Cassino 23
61-695 Poznań
tel. +61/ 6469070
fax.+61/ 6469080
e-mail: biuro@wk-architekci.pl
<http://www.wk-architekci.pl>

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

p.t.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

ADRES

Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej
al. J. Ch. Szucha 25,
00-918 Warszawa

NUMERY DZIAŁEK

DZ. NR EWID. 17, OBR. 5-05-11 / ŚRÓDMIEŚCIE

INWESTOR

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25,
00-918 Warszawa

BIURO PROJEKTÓW

WK ARCHITEKCI SP. Z O.O. SP.K.
ul. Zdobywców Monte Cassino 23,
61-695 Poznań

PROJEKTANCI WG SPECJALNOŚCI:

ARCHITEKTURA:
PROJEKTANT:

mgr inż. arch. ADAM KASHYNA
Upr. bud.nr OKK/UpB/22/2005

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

SPIS ZAGADNIEŃ	NR STRONY
I. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI	
II. INFORMACJE OGÓLNE	
III. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O POSIADANYCH UPRAWNIENIACH DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI W BUDOWNICTWIE ORAZ PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWYCH IZB SAMORZĄDÓW ZAWODOWYCH	
IV. INNE DOKUMENTY FORMALNE: - DECYZJA WPISANIA DOBRA KULTURY DO REJESTRU ZABYTKÓW - ZALECENIA KONSERWATORSKIE OD STOŁECZNEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW - PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH - MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
V. INFORMACJA NT. PLANU BIEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
VI. INFORMACJA NT. ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
VII. OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTURA PS01. PLAN SYTUACYJNY skala 1:500 A01. RZUT POMIESZCZEŃ skala 1:50 A02. RZUT SUFITÓW skala 1:50 A03. PRZEKRÓJ A-A skala 1:50 A04. ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ skala - A05. KŁADY I PRZEKROJE SZCZEGÓŁOWE NOWOPROJEKTOWANEJ STOLARKI DRZWIOWEJ skala 1:20 A06. DETAL NOWOPROJEKTOWANEJ STOLARKI DRZWIOWEJ skala 1:2 A07. DETAL COKOŁU I LISTWY PRZYPODŁOGOWEJ skala 1:10 A08. ROZETY ISTNIEJĄCE skala 1:20	
VIII. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA ARCHITEKTURA	

I. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI I UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

Niżej podpisani oświadczają, że projekt :

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

został uzgodniony międzybranżowo, jest skoordynowany technicznie, kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć oraz zgodny z polskimi przepisami, normami, sztuką budowlaną i wiedzą techniczną.

ROLA I BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. ADAM KASHYNA	Upr. bud. nr OKK/UpB/22/2005	

Poznań, 10.2015 r.

II. INFORMACJE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania.

- ogólnie obowiązujące przepisy prawa i polskie normy techniczne, z szczególnym uwzględnieniem:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz z późniejszymi poprawkami,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- wytyczne oraz informacje od Inwestora,
- wizja lokalna i inwentaryzacja obszaru opracowania dokonana we własnym zakresie,
- dokumentacja fotograficzna oraz rysunkowa,
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2. Skrócony opis zamierzenia.

W ramach niniejszej dokumentacji projektowany jest remont pomieszczeń nr 55, 56 (zespół pomieszczeń nr 1) usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie, wykonywany w ramach zadania inwestycyjnego remontu 10 zespołów pomieszczeń (wg odrębnych dokumentacji)

Prace remontowe mają na celu poprawienie estetyki wnętrza pomieszczeń nr 55, 56, a tym samym polepszenie warunków pracy. Projekt nie ingeruje w obecne rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne budynku i nie zmienia sposobu jego użytkowania. Planuje się wymianę drzwi, klamek, posadzek i sufitów podwieszanych, naprawę elementów ścian, wykonanie nowych tynków, wyprawek malarskich, listew przypodłogowych, parapetów oraz wymiany instalacji wewnętrznych elektrycznych, teletechnicznych, wodnych, c.o. i wentylacyjnych.

3. Wykaz remontowanych pomieszczeń.

- 1 zespół pomieszczeń - pokoje nr 55, 56 o łącznej powierzchni użytkowej 31,15 m²

4. Części składowe projektu.

Projekt został wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 r.). Składa się z dokumentacji technicznej w sprawie wielobranżowej jednotomowej.

W przypadku rozbieżności między elementami projektu, należy zgłosić niezgodność projektantom i rzewidzić rozwiązanie zgodne z przepisami prawa i polskimi oraz europejskimi normami technicznymi. Brak lub pominięcie elementu w którejkolwiek z części Dokumentacji, nie upoważnia do pominięcia tego elementu w zakresie wykonywanych robót.

Opracował:

mgr inż. arch. Adam Kashyna

III. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O POSIADANYCH UPRAWNIENIACH DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI W BUDOWNICTWIE ORAZ PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWYCH IZB SAMORZĄDÓW ZAWODOWYCH



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Adam Józef Kashyna

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **OKK/UpB/22/2005**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0561**.

Członek czynny od: 01-03-2006 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 16-04-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0561-FD2B-F873-8Y8B-41AY



ODPIS

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

L.dz. 7130/WOIA-OKK/24/2005

Poznań, dnia 6 grudnia 2005 roku

nr uprawnień OKK/ UpB /22/2005

DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zmianami), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 ze zmianami) oraz na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zmianami),

stwierdza, że

magister inżynier architekt

Adam Kashyna

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową

i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Przewodniczący Komisji

[Signature]
Andrzej J. Nowak
architekt

Skład Orzekający:

1. mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak – Przewodniczący
2. mgr inż. arch. Eryk Siciński – Zastępca Przewodniczącego
3. mgr inż. arch. Jacek Buszkiewicz – Sekretarz Komisji
4. mgr inż. arch. Marek Bogucki – członek Komisji
5. mgr inż. arch. Ewa Pawlicka-Garus – członek Komisji
6. mgr inż. arch. Anna Plesińska – członek Komisji
7. mgr inż. arch. Stanisław Mikołajczak – członek Komisji
8. doc. dr inż. Marian Krzysztofiak – członek Komisji
9. mgr Sylwia Sąpińska-Radomska – obsługa prawna

[Handwritten signatures and initials corresponding to the list members, including 'E. Siciński', 'M. Bogucki', 'E. Pawlicka-Garus', 'A. Plesińska', 'S. Mikołajczak', 'M. Krzysztofiak', and 'S. Sąpińska-Radomska']

Otrzymują:

1. Pan arch. Adam Kashyna, zam. 62-020 Swarzędz, ul. Rynek 18/2
2. Minister Infrastruktury
ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa
3. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
ul. Foksal 2, 00-366 Warszawa
4. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
5. aa.





**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Przemysław Wandachowicz

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **7131/30/P/2003**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0490**.

Członek czynny od: 01-04-2004 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 16-04-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0490-85D4-D858-D265-2BC2



IZBA ARCHITEKTÓW
WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

L.dz. 7130/WOIA-OKK/34/2003

Poznań, dnia 15 grudnia 2003 roku

nr uprawnień 7131/30/P/2003

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016); art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 169, poz. 1387 oraz z 2003 r., Nr 130, poz. 1188 i Nr 170, poz. 1660),

stwierdza, że

magister inżynier architekt

Przemysław Wandachowicz

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową i uzyskuje


uprawnienia budowlane

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.




Przewodniczący Komisji
Andrzej J. Nowak
architekt

Skład Orzekający:

- | | | | | |
|----|--------------------------------------|-----------------------------|-------|-------------------|
| 1. | mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak | - Przewodniczący | | <i>AN</i> |
| 2. | mgr inż. arch. Eryk Siciński | - Zastępca Przewodniczącego | | <i>ES</i> |
| 3. | mgr inż. arch. Jacek Buszkiewicz | - Zastępca Przewodniczącego | | <i>JB</i> |
| 4. | mgr inż. arch. Ewa Pawlicka-Garus | - członek Komisji | | <i>EPG</i> |
| 5. | mgr inż. arch. Anna Plesińska | - członek Komisji | | <i>Plesińska</i> |
| 6. | mgr inż. arch. Stanisław Mikołajczak | - członek Komisji | | <i>SM</i> |
| 7. | mgr Sebastian Czechański | - obsługa prawna | | <i>Czechański</i> |

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Wandachowicz
zam. 60-801 Poznań, ul. Marcelińska 6/10
2. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
ul. Foksal 2, 00-366 Warszawa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
4. aa. *[illegible]*



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Przemysław Wandachowicz

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **7131/30/P/2003**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0490**.

Członek czynny od: 01-04-2004 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-04-2014 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0490-BFBB-EDBB-218A-8A41

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

IV. INNE DOKUMENTY FORMALNE

- DECYZJA WPISANIA DOBRA KULTURY DO REJESTRU ZABYTKÓW
- ZALECENIA KONSERWATORSKIE OD STOŁECZNEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW
- PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH
- MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Warszawa, 18 kwiecień 1973 r

PREZYDIUM
Prezydium Rady Narodowej
Wydział Kultury
Miejski Konserwator Zabytków
w Warszawie

Kl. VIII/680/427/816 - 1/73

nr rejestru 816

DECYZJA

wpisania dobra kultury do rejestru zabytków

na podstawie art.4 i 14 Ustawy z dn 15.II.1962 r o ochronie dóbr kultury i o muzeach /Dz.U.nr

1) poz 48/1 art.99 Kodeksu Postępowania Administracyjnego wpisuje się do rejestru zabytków:

**gmań d. Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego
/ob. Ministerstwo Oświaty i Wychowania/, Al. I Armii Wojska Polskiego 25**
Uzasadnienie:

ze względu na wartość zabytkową, artystyczną i historyczną

Konserwator Zabytków m.st.Warszawy zwraca uwagę na następujące artykuły Ustawy:

art.21.f. Wszelkie prace i roboty przy zabytkach oraz prace wykopaliskowe wolno prowadzić tylko za zezwoleniem właściwego wojewódzkiego /miejskiego/ konserwatora zabytków.

art.25.1. Właściciel i użytkownik zabytku, każdy w zakresie swoich obowiązków, wynikających z umowy lub określonych przepisami prawa, obowiązani są dbać o jego zachowanie - a w szczególności:

- 1/ zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem i dewastacją
- 2/ niezwłocznie zawiadomić właściwego wojewódzkiego /miejskiego/ konserwatora zabytków o wydarzeniach, mogących mieć wpływ ujemny na stan i zachowanie zabytku
- 3/ zawiadomić w ciągu jednego miesiąca wojewódzkiego /miejskiego/ konserwatora zabytków o przejściu własności zabytku na inną osobę lub o oddaniu zabytku nieruchomości w całości lub w części w użytkowanie, najem lub dzierżawę.

art.27.1. Bez zezwolenia właściwego wojewódzkiego /miejskiego/ konserwatora zabytków nie wolno zabytków burzyć, niszczyć, przerebiać, odnowić, rekonstruować, konserwować, zabudowywać, odbudowywać, zdobić, uzupełniać, rozkopywać ani dokonywać żadnych zmian.

2. Bez zezwolenia właściwego wojewódzkiego /miejskiego/ konserwatora zabytków nie wolno przemieszczać zabytków nieruchomości z naruszeniem skomponowanego lub ustalonego tradycją układu terenowego ani też przenosić lub wnosić zabytków ruchomych z naruszeniem skomponowanych lub ustalonych tradycją wnętrza budownictwa świeckiego lub sakralnego.
3. Przepis ust.1 stosuje się również do robót mogących przyczynić się do zszpecenia otoczenia zabytku nieruchomego lub widoku na ten zabytek.

art.38.1. Zabytek nieruchomy może być użytkowany wyłącznie w sposób zgodny z zasadami opieki nad zabytkami i w sposób odpowiadający jego wartości zabytkowej

2. Dla zapewnienia realizacji przepisu ust.1 organy, do których należy dyspozycja lokalami lub budynkami, obowiązane są, w stosunku do obiektów zabytkowych działać w porozumieniu z wojewódzkim /miejskim/ konserwatorem zabytków.

Niestosowanie się do powyższych przepisów pociąga za sobą odpowiedzialność karną na mocy art.71, 78 i 81 Ustawy.

Decyzji niniejszej nada się rygor natychmiastowej wykonalności na podstawie art.100 Kodeksu Postępowania Administracyjnego.

Od decyzji przebiega odwołanie do Ministerstwa Kultury i Sztuki za pośrednictwem Konserwatora Zabytków m.st.Warszawy w ciągu 14 dni od doręczenia decyzji.

Do wiadomości:

- 1/ Prezydium Rady Narodowej m.st.Warszawy
- 2/ Ministerstwo Kultury i Sztuki

**3/ Ministerstwo Oświaty i Wychowania
Al. I Armii Wojska Polskiego 25**



KONSERWATOR

[Handwritten signature]
mgr inż. Mieczysław Kuzma

KONSERWATOR ZABYTKÓW M. ST. WARSZAWY

28-309

[Handwritten initials]



Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy

plac Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa, tel. (022) 443 10 00, 443 10 01, faks (022) 443 10 02
www.um.warszawa.pl

KZ-IAU.4120.1794.2015.MJW (4.)

Warszawa, dnia 2015 SIE. 17

Pan Adam Kashyna
(adres w aktach sprawy)
Pełnomocnik
Ministerstwa Edukacji Narodowej
Al. J. Ch. Szucha 25
00-918 Warszawa

Dotyczy: wniosku o wydanie zaleceń konserwatorskich w sprawie remontu zespołów pomieszczeń biurowych nr 55, 56, 72, 73, 110-112, 152-154, 210-212, 241, 241A, 241B, 278-280, 316-318, 331-333, 373-375 w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. Szucha 25 w Warszawie, z dnia 01.07.2015 r. (data wpływu 06.07.2015 r.), uzupełnionego w dniu 14.07.2015 r.

Gmach Ministerstwa Edukacji Narodowej przy Al. Szucha 25 w Warszawie został wpisany do rejestru zabytków pod numerem A-816 decyzją z dnia 18.04.1973 r.

W odpowiedzi na ww pismo Stołeczny Konserwator Zabytków zgodnie z art. 27 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. Nr 162 poz.1568, ze zm.), po zapoznaniu się z załączoną do wniosku dokumentacją, Stołeczny Konserwator Zabytków przedstawia następujące zalecenia konserwatorskie:

1. Zaleca się wykonanie naprawy odspojonych i spękanych fragmentów tynku przy użyciu materiałów analogicznych do istniejących, z przywróceniem oryginalnego wyglądu.
2. Zaleca się malowanie pomieszczeń farbami mineralnymi o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności.
3. Odnośnie do wymiany instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji elektrycznych i teletechnicznych, zaleca się poprowadzenie przewodów podtynkowo w bruzdach po istniejących trasach, w taki sposób, aby ich montaż nie spowodował ingerencji w istniejący zabytkowy wystrój wnętrz. Stołeczny Konserwator Zabytków informuje, iż widzi możliwość zastosowania nowych grzejników o tradycyjnej formie żeberkowej lub ewentualnego przepłukania i wykorzystania istniejących grzejników żeberkowych.
4. Zaleca się delikatne usunięcie z istniejących sztukaterii wtórnych warstw powłok malarskich oraz przeprowadzenie zachowawczych zabiegów konserwatorskich, a także odtworzenie ich brakujących fragmentów w sposób analogiczny do pierwotnych wzorów.
5. W kwestii wykonania nowych rozet sufitowych zaleca się, ich odtworzenie jedynie w przypadku zachowanego materiału ikonograficznego lub dokumentacji archiwalnej, która pozwoliłby jednoznacznie określić zarówno ich pierwotną formę, jak i dokładną lokalizację.

6. W kwestii renowacji kamiennych parapetów, zaleca się ich czyszczenie przy użyciu pary wodnej oraz przy użyciu preparatów konserwatorskich. W przypadku ewentualnych niewielkich ubytków występujących w kamiennych nawierzchniach, zaleca się ich uzupełnienie poprzez flekowanie za pomocą odpowiednio dobranego kamienia.
7. Zaleca się przełożenie i zastąpienie zniszczonych elementów oryginalnych parkietów taflowych analogicznymi elementami, a następnie ponowne ułożenie tafli w oryginalnym wzorze oraz wykonanie delikatnego cyklinowania i ewentualnego olejowania w miejsce proponowanego lakierowania. Odnośnie do wymiany drewnianych parkietów ułożonych we wzór jodełki w pomieszczeniach biurowych, Stołeczny Konserwator Zabytków zaleca ich wymianę w sposób odtworzeniowy. W kwestii wymiany w przedmiotowych pomieszczeniach listw cokołowych i ściennych, zaleca się jedynie odtworzeniową wymianę bardzo zniszczonych fragmentów.
8. W kwestii oryginalnych drzwi przewidzianych do wymiany Stołeczny Konserwator Zabytków zaleca ich wymianę jedynie w przypadku, gdy ich profile i elementy drewniane uległy spróchnieniu i nie nadają się do dalszej naprawy. W przypadku ewentualnej wymiany zniszczonej stolarki zaleca się jej odtworzenie tj. wykonanie drzwi na podstawie projektu, opartego na inwentaryzacji oryginalnych elementów, która uwzględni zwymiarowane otwory oraz przekroje tj. m.in. ramiaków, przymyków, ościeżnicy. Nowa stolarka powinna powtarzać konstrukcję, profile, podziały stolarki, kolorystykę oraz pierwotny materiał, jakim jest drewno. Ponadto Stołeczny Konserwator Zabytków informuje, iż widzi możliwość wymiany wtórnej stolarki drzwiowej na podstawie zachowanych oryginalnych drzwi.

Jednocześnie Stołeczny Konserwator Zabytków informuje, iż zgodnie z art. 36 ust. 1 ww ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, podejmowanie jakichkolwiek działań w obiekcie wpisanym do rejestru zabytków wymaga uzyskania pozwolenia konserwatora zabytków. Wniosek o wydanie pozwolenia powinien spełniać wymagania zawarte w ww rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. 2011 nr 165 poz. 987 ze zm.).

ZASTĘPCA DYREKTORA
MURKA STOLECZNEGO
KONSERWATORA ZABYTKÓW

Michał Krasucki

Informacji w sprawie udziela Pani Małgorzata Jaworska – tel. 022 443-36-48

Do wiadomości:

1. Urząd m.st. Warszawy, Wydział Architektury i Budownictwa dla Dzielnicy Śródmieście, ul. Nowogrodzka 43, 00 - 691 Warszawa
2. Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków, ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa

Alto-Protekt

Alicja Kuberka

Pracownia konserwatorska

Dokumentacja konserwatorska

Programy prac

dotyczy zabytkowej:
**stolarki drzwiowej, parkietów, parapetów pomieszczeń,
sztukaterii sufitowej – gabinetów MEN**



Warszawa, październik 2015 r.

Temat opracowania:

Program prac konserwatorskich

Dotyczy:

stolarki drzwiowej, parkietów, parapetów pomieszczeń, sztukaterii sufitowej – gabinetów o numerach: 55-56, 72-73, 110-112, 152- 154, 210-212, 241 a i b, 278-280, 316-318, 331-333, 373 -375, zabytkowego budynku MEN przy ul. Szucha 25 w Warszawie, nr rejestru zabytków: A-816.

Podstawa opracowania: zlecenie WK Architekci sp. z o.o. s.k., ul. Zdobywców Monte Cassino 23, 61-695 Poznań

Program prac przygotowano na podstawie oględzin konserwatorskich, przeprowadzonych w dniach 24 08 2015 r.-30 09 2015 r.

Zakres opracowania objął opis proponowanych prac konserwatorskich wraz z określeniem technologii/środków do ich wykonania.

Wyniki oględzin:

W dniach 24 08 2015 r. -30 09 2015 r., przeprowadzono oględziny gabinetów o następującej numeracji: 55-56, 72-73, 110-112, 152- 154, 210-212, 241 a i b, 278-280, 316-318, 331-333, 373 -375.

W ramach przeprowadzonych analiz stwierdzono:

1. Parapety – kamienne z marmuru - Biała Marianna (fot 1-2)

Parapety okienne charakteryzują się ogólnie dobrym stanem zachowania. W ramach prac konserwatorskich przewiduje się wykonać jedynie konserwację zachowawczą tj.: pielęgnacyjne prace konserwatorskie. Zaleca się również zachować ślady użytkowe takie jak znikome mechaniczne odpryski czy deformacje, gdyż mają one niejako wartość patyny i są związane z historią użytkową budynku. Szczegóły oględzin przedstawiono w zestawieniu wyników z oględzin – tabela 1.

2. Sztukaterie sufitowe (fot. 3-9)

Sztukaterie w większości badanych pomieszczeń w średnim i dobrym stanie zachowania. Dekoracje te, zachowały się całkowicie lub w dużej części w pierwotnej formie. Stan taki dotyczy pomieszczeń: 55, 111, 153, 316, 332, 374,

W przypadku gabinetów: 211/212, 241, 278/279, 318, 332, sztukaterie uległy częściowej lub całkowitej degradacji.

W ramach prac konserwatorskich zaleca się wykonać konserwację zachowawczą oraz renowację zdegradowanych elementów wraz z rekonstrukcją w miejscach ubytków. Przed podjęciem działań związanych z rekonstrukcją należy uzyskać dowód na występowanie wzoru w planie obecnej dekoracji. W przypadku braku dowodów na istnienie dodatkowych elementów wzoru sztukaterii, zaleca się:

- pozostawienie dekoracji w stanie niezmienionym – bez rekonstrukcji
- wykonać tylko prace zachowawcze.

Szczegóły oględzin przedstawiono w zestawieniu wyników z oględzin – tabela 1.

3. Parkiety dębowe wraz z listwami cokołowymi (fot. 10-11)

W przypadku drewnianych parkietów (dominuje układ jodełkowy, pojedynczy, wyjątek stanowi g. nr 212 – układ taflowy), stwierdzono średni i zły stan zachowania. Część podłóg utraciło walory estetyczne. Parkiety częściowo wtórnie przekładane, charakteryzują się głównie ubytkami i spękaniem. W większości przypadków rejestrowano niestabilność deszczulek – klepek do podłoża. W ramach prac konserwatorskich zaleca się:

- renowację parkietów,
- pozostawienie fragmentu – świadka dla każdego typu rozwiązań (układ jodełkowy i taflowy) przy minimalnej powierzchni ok. 1m². Szczegóły oględzin przedstawiono w zestawieniu wyników z oględzin – tabela 1.

4. Stolarka drzwiowa (fot. 12-13)

Stolarka drzwiowa w stanie ogólnie średnim i dobrym. Drzwi o zmiennych rozmiarach, częściowo skrzydła cechują się wtórnymi przekształceniami – obicia wygłuszające. Wszystkie badane elementy drewniane wykonane zostały z drewna sosnowego pokrytego powłokami z farby kryjącej w kolorze zbliżonym do białego. Okucia – klamki oraz zawiasy częściowo wtórne. Dla wszystkich badanych pomieszczeń badana stolarka drzwiowa zachowała się z małymi przekształceniami. Dla części stolarki drzwiowej stwierdzono istnienie rozwiązań całkowicie lub częściowo wtórnych. Szczegóły przedstawiono w zestawieniu wyników z oględzin – tabela 1.

Tabela 1 Zestawienie wyników z oględzin

<u>Zarejestrowane wyniki</u>
gabinety nr – 55-56
<ul style="list-style-type: none">• Stolarka drzwiowa wraz z okuciami – częściowo wtórne, obicie wtórne,• Parapety – oryginalne,• Parkiet: - oryginalny, ubytki, do rekonstrukcji,
gabinety nr – 72-73
<ul style="list-style-type: none">• Stolarka drzwiowa wraz z okuciami – oryginalna,• Parapety – oryginalne,• Parkiet: - oryginalny, liczne ubytki i uszkodzenia, do rekonstrukcji• Rozety–oryginalne,
gabinety nr - 152-154
<ul style="list-style-type: none">• Stolarka drzwiowa - oryginalna,• Okucia częściowo wtórne,• Parapety – oryginalne,• Parkiet: - oryginalny, ubytki, do rekonstrukcji• Rozety–oryginalne,
gabinety nr -210-212
<ul style="list-style-type: none">• Stolarka drzwiowa wraz z okuciami – oryginalne, drzwi do gabinetu 210 i 212 wtórnie obite,• Parapety – oryginalne,• Parkiet – oryginalny z ubytkami, g. 212 układ tafłowy,• Rozety-ubytki,
gabinety nr - 278-280
<ul style="list-style-type: none">• Stolarka drzwiowa wraz z okuciami - wtórne, obicie wtórne - gabinet po prawej i lewej stronie od sekretariatu• Parapety – oryginalne,• Parkiet – oryginalny z ubytkami,• Rozety- brak w sekretariacie i w gabinecie po prawej stronie,
gabinety nr - 241 a i b
<ul style="list-style-type: none">• Stolarka drzwiowa wraz z okuciami - oryginalna,• Parapety – oryginalne,• Parkiet – oryginalny z ubytkami,

- Rozety-ubytki,

gabinety nr - 373-375

- Stolarka drzwiowa wraz z okuciami - oryginalna, wtórne obicie 373 i 375
- Parapety – oryginalne,
- Parkiet – oryginalny z małymi ubytkami,
- Rozety-zachowane,

gabinety nr – 331-333

- Stolarka drzwiowa wraz z okuciami - oryginalna, wtórne obicia w gabinecie na prawo od sekretariatu
- Parapety – oryginalne,
- Parkiet – oryginalny z małymi ubytkami,
- Rozety-ubytki,

331

- Stolarka drzwiowa wraz z okuciami - oryginalna,
- Parapety – oryginalne,
- Parkiet – oryginalny z małymi ubytkami,
- Rozety-zachowane,

gabinety nr - 316-318

- Stolarka drzwiowa oryginalna, z okucia wtórne, obicia wtórne na prawo od sekretariatu,
- Parapety – oryginalne,
- Parkiet – oryginalny,
- Rozety-ubytek.

Przyjęte założenia konserwatorskie

Zarówno budynek jak i jego wyposażenie stanowi dla Polski cenne dziedzictwo kulturowe o wysokim znaczeniu historycznym. Zachowanie jego pierwotnego wyglądu wraz z oryginalnym wyposażeniem jako świadectwa historii jest wartością nadrzędną i nie powinno być przedmiotem jakichkolwiek dyskusji. W związku z powyższym, w ramach niniejszego opracowania dla przygotowania wytycznych konserwatorskich i programu konserwatorskiego przyjęto zastosować hipokratejską zasadę *primum non nocere*. Mając na uwadze dobro zabytku i przyjęte postulaty przeprowadzono wartościowanie, zgodnie z którym przyjęto:

- pozostawienie maksymalnie wiele oryginalnej substancji w zakresie formy, funkcji i konstrukcji w nienaruszonym stanie,
- wykonanie prac konserwatorskich, które ustabilizują, bądź utrwalą obecny stan zachowania,
- dla uzasadnionych przypadków przeprowadzić restaurację z udziałem rekonstrukcji. W przypadku takiego rozwoju sytuacji przyjmuje się pozostawienie świadka/ów wybranych z najlepiej zachowanych fragmentów substancji.

Program prac konserwatorskich

Zgodnie ze sztuką konserwatorską, dla wszystkich proponowanych prac zalecono stosować działania w oparciu o zasady konserwatorskie, w tym nieniszczące metody i środki odwracalne. Podstawę proponowanych prac stanowi wykonanie dokumentacji konserwatorskiej zgodnej z bieżącymi przepisami prawa tj.: zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO z DNIA 27 LIPCA 2011r. W SPRAWIE PROWADZENIA PRAC KONSERWATORSKICH, PRAC RESTAURATORSKICH, ROBÓT BUDOWLANYCH, BADAŃ KONSERWATORSKICH, BADAŃ ARCHITEKTONICZNYCH I INNYCH DZIAŁAŃ PRZY ZABYTKU WPISANYM DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH (Dz. U. z 2011r., nr 165, poz.987, z 2015r., poz.383). W ramach prowadzonych prac należy stosować tradycyjne zasady BHP, szczególną ochronę należy zastosować przy pracach, przy których powstaje znaczne zapylenie i przy stosowaniu chemicznych rozpuszczalników i zmywaczy typu scansol.

Marmurowe parapety (fot 1-2)

- 1) Wykonanie dokumentacji fotograficznej przed/w trakcie i po zakończeniu prac.

Każdy parapet stanowi integralną część pomieszczenia, dlatego należy udokumentować przebieg prac nie tylko ogólnie, ale też szczegółowo w przypadku zmian jakościowych w zakresie struktury jego substancji lub wyglądu zewnętrznego.

- 2) Oczyszczenie wstępne z pyłu i brudu powierzchniowego przy zastosowaniu odkurzaczy konserwatorskich wyposażonych w system filtrów HEPA oraz czyściw konserwatorskich.
- 3) Oczyszczenie właściwe – chemiczne za pomocą mydeł konserwatorskich typu: Contrad 2000, w roztworach wodnych (woda desytlowana), w stężeniach 25%, w trudniejszych przypadkach i w 10% lub Vulpex - stosowany roztwór - w zależności od zabrudzeń- 5 % do 20 %. Użycie rozpuszczalników chemicznych dopuszcza się warunkowo, każde użycie należy poprzedzić zwyczajowym testem na ew. reakcję. Zabrudzenia – ślady po farbie olejnej, należy usunąć za pomocą zmywaczy do farb typu scansol. Odpad chemiczny – pozostałość powłoki i żel wytrawiacza powłoki jest agresywny i pozostawienie go na elemencie może powodować zagrożenie dla zdrowia ludzi i stanu zachowania zabytkowych elementów wyposażenia.

Uwaga: część powierzchni parapetów posiada rdzawe wzory – jest to naturalna właściwość tego rodzaju kamienia i w związku z tym nie należy tego uznawać jako brud, jednak w niektórych przypadkach rdzawe kolory stanowią zabrudzenia użytkowe i należy to odróżnić.

- 4) Prace uzupełniające – uzupełnienie ubytków w przypadku osadzenia parapetów należy prowadzić przy zastosowaniu renowacyjnych zapraw gipsowo-wapiennych.
- 5) Rekonstrukcja ubytków w szczególnie uzasadnionych przypadkach:
Na wypadek decyzji Inwestora, w szczególnym przypadku można zlecić rekonstrukcję ubytków. Proces ten przyjmuje się przeprowadzić zgodnie ze sztuką konserwatorską na drodze flekowania za pomocą marmuru – tzw. Białej Marianny z odpowiednim dobranym kolorem i wzorem, a w szczególnych przypadkach konsolidacji struktury przy zastosowaniu żywic i mączki marmurowej.
- 6) Wykończenie i zabezpieczenie powierzchni – przy zastosowaniu konserwatorskich preparatów do kamienia polerowanego:
 - a. Poler wstępny materiałami nieinwazyjnymi ściereczki i polerki mechaniczne
 - b. Pastowanie - środki do polerowania na bazie wosków lub past typu Metaglan
 - c. Poler właściwy.

Powyższe zabiegi można wykonać kilkakrotnie

Sztukaterie sufitowe (fot. 3-9)

- 1) Wykonanie dokumentacji fotograficznej przed/w trakcie i po zakończeniu prac.
- 2) Przygotowanie stanowiska do prac: demontaż lamp, ustawienie platformy roboczej, przygotowanie odpowiedniego oświetlenia i zabezpieczenie obszaru roboczego przed nadmiernym zabrudzeniem pozostałych części pomieszczenia lub innych nie remontowanych pomieszczeń.
- 3) Ornamenty:
 - a. Testy, próby usuwania wtórnych nawarstwień (powłok). Wybranie najbezpieczniejszej metody chemicznej bądź mechanicznej dla usunięcia wtórnych powłok zgodnie z zasadą stosowania metod od najmniej inwazyjnych.
 - b. Usunięcie wtórnych powłok malarskich z powierzchni ornamentów. W przypadku metody mechanicznej, prace wykonać za pomocą delikatnych narzędzi typu skalpel, w taki sposób, aby nie ściąć naroży profilu sztukaterii. Przy metodzie chemicznej dobór zmywacza ustalony na etapie testów.
 - c. Rekonstrukcja i uzupełnienie ubytków:
 - elementy ciągnięte wykonać z gipsu ceramicznego i zamocować za pomocą kołeczków montażowych,
 - elementy odlane z formy wykonać analogicznie jak w pierwotnym rozwiązaniu – gipsowy odlew zamocować na spoinę z kleju gipsowego. Rekonstrukcje ubytków prowadzić w miejscach, dla których występuje pewność przerwania motywu zdobniczego. W tym celu należy, podczas oczyszczania ornamentów wykonać pełną analizę krawędzi formy ew. przzerwanych brył sztukaterii. Kontynuacji formy należy poszukiwać w ornamentach typu „01 i 02”, fot nr 8 i 9
 - d. Cyzelowanie za pomocą skalpeli, miękkich szczoteczek i strumienia suchej pary wodnej.
 - e. Całość motywu zagruntować za pomocą transparentnego i bezbarwnego, głęboko penetrującego preparatu gruntującego na bazie żywic poliakrylowych stosowanych na podłoża mineralne – (np. STO Prim Grundex + STO Terpentinenrsalz (1:1)

Przed gruntowaniem sprawdzić, czy podłoże jest trwałe, czyste, suche i nośne oraz wolne od zgorzelin, wykwitów i powłok antyadhezyjnych.

Uwaga: Przy przygotowywaniu podłoża należy zwrócić uwagę na dobór środków konserwatorskich, tak aby nie powstawały błyszczące powłoki na jego powierzchni.

Na mocno chłonnych podłożach zalecane jest wielokrotne nanoszenie „mokre na mokre”. Pierwsze nanoszenie: rozcieńczyć STO Prim Grundex z StoFluid AF w proporcji 1:1. Drugie nanoszenie: nierozcieńczony. Powłoka gruntująca po wyschnięciu nie może tworzyć błyszczącej powłoki.

StoPrim Grundex można nanosić poprzez malowanie (pędzel, szczotka). Dalsza obróbka najwcześniej po ok. 48 godzinach (+20°C / 65 % wilgotności). Koniecznie zapewnić przewietrzanie pomieszczenia, w którym były prowadzone niniejsze prace przez minimum 2 dni.

4) Tło – wypełnienie wokół ornamentu

- a. Usunięcie wtórnych nawarstwień.
- b. Wzmocnienie struktury w tym: odklejenie ew. odspojonych fragmentów tynku, szpachlowanie, uzupełnianie ubytków, szlifowanie i pozostałe niezbędne prace przygotowujące powierzchnię pod malowanie.

Uwaga: prace wykonać starannie w taki sposób aby nie usunąć ew. pozostałości – śladów po dawnych fragmentach obecnych sztukaterii.

- c. Wykonanie uzupełnień ubytków tynku.
- d. Oczyszczenie, odpylenie wszystkich powierzchni przed malowaniem, (w przypadku zaniechania malowania - powierzchnie oczyścić za pomocą czyściw - akapad)
- e. Nałożenie powłoki gruntującej.
- f. Malowanie na zatwierdzony kolor farbą renowacyjną (np. Historic Kalkfarbe Remmers) 2 warstwy zgodnie z instrukcją producenta farby.

Uwagi w przypadku wykonania niezbędnych konsolidacji i uzupełnień:

Przed przystąpieniem do etapu malowania, należy ustabilizować zdegradowane podłoże, poprzez podklejenie odspojonych fragmentów tynku. Dlatego, następnym etapem jest wykonanie wzmocnień osłabionego tynku za pomocą iniekcji z odpowiednio dobranych środków konserwatorskich. W celu dokładnego określenia lokalizacji osłabionej struktury

należy przeprowadzić diagnostykę przy zastosowaniu badania metodą akustyczną. Po wykonaniu w/w badań zatwierdzić lokalizacje rozwarstwień tynku oraz miejsca wymagające wzmocnienia. Do wykonania zastrzyków wzmacniających i konsolidujących substancję tynków zaleca się zastosować dyspersję wodną kopolimeru metakrylanu etylu i akrylanu metylu (Primal AC 33) w stężeniu 5 – 6%. W przypadku większych rozwarstwień konsolidację wykonać za pomocą środków bazujących na krzemianach i wapnie hydraulicznym (Ledan TB 1). Otwory i krawędzie ubytków tynku oczyścić z drobin zaprawy przez przedmuchiwanie gumową gruszką. Przed utrwaleniem ubytków wodną dyspersją Primalu AC 33 (stężenie ok. 2% primalu AC33 w wodzie destylowanej) jego powierzchnię przetrzeć mieszaniną skażonego bezbarwnego alkoholu i wody destylowanej (1:1) w celu ułatwienia wnikania wodnej dyspersji żywicy akrylowej. Do wykonania wzmocnienia wykorzystać istniejące spękania tynku oraz ubytki. Przed wykonaniem właściwych iniekcji wzmacniających, wykonać zastrzyki z mieszaniny denaturatu i wody destylowanej (proporcja 1:1), analogicznie jak w przypadku opisanym powyżej. Następnie przeprowadzić iniekcje z zastosowaniem 5-6% Primalu AC 33 oraz w zależności od rodzaju rozwarstwienia tynku iniekcje z Ledanu TB 1. Zastrzyki wzmacniające substancję tynków wykonać wielokrotnie, do uzyskania stabilności substancji. Po częściowym odparowaniu oraz związaniu płynów iniekcyjnych, wykonać ponowne badanie metodą akustyczną, w celu stwierdzenia skuteczności wykonanych wzmocnień. Wszystkie wyblęszczenia spowodowane podklejaniem i zabielenia usuwać przy pomocy denaturatu (1:1 w wodzie destylowanej).

W miejscach, w których zakończy się wzmocnianie tynku przystąpić do wykonania uzupełnień. W przypadku drobnych uzupełnień, rozległych i zarazem płytkich ubytków, niewielkich spękań oraz dla niwelowania nierówności pomiędzy oryginalnym tynkiem, a wtórnymi uzupełnieniami, które nie mogły zostać usunięte, zaleca się zastosować szpachlówkę Historic Kalkspachtel firmy Remmers. Tak jak w przypadku farby Historic Kalkfarbe o wyborze decyduje odwracalność produktu oraz jego skład, możliwie zbliżony do składu oryginalnego tynku. W przypadku głębszych ubytków, wymagających nałożenia kilku warstw uzupełnienia przyjmuje się wykonać ręcznie ucierany tradycyjny kit wapienno – piaskowy. Do jego wykonania należy użyć wapna hydratyzowanego, gaszonego minimum 24 h z dodatkiem suchego, średnioziarnistego, przesianego piasku w proporcji 1 część wapna do ok. 3 części piasku. Ostatnią warstwę starannie opracować tak, by licowała się z powierzchnią tynków oryginalnych. Przed przystąpieniem do uzupełnień (zarówno szpachlówką Kalkspachtel jak i ręcznie wykonanym kitem) powierzchnię tynku należy kilkakrotnie -

przed, w trakcie i po – zraszać wodą. Proces zraszania, powtarzany musi być wielokrotnie zgodnie z zaleceniami producenta, ma to na celu zapewnienie właściwej karbonatyzacji powierzchni pokrytych środkami posiadających w swoim składzie wapno, zapobiegając tym samym pudrowaniu się powierzchni i łuszczenia warstw powłok malarskich.

Stolarka drzwiowa (fot. 10-11)

Dla stolarki drzwiowej, planuje się wykonać renowację i częściową rekonstrukcję w przypadku wtórnych rozwiązań, wg. poniższego programu prac:

- a. Skrzydła drzwi zdemontować i przenieść do pracowni stolarskiej
- b. Zdemontować wtórne obicia wygłuszające (w miejscach ich występowania)
- c. Zdemontować okucia i oczyścić z wtórnych powłok malarskich za pomocą metody chemicznej/mechanicznej za pomocą zmywacza do powłok typu scansol. Należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić – nie porysować metalowych powierzchni, w tym celu nie zaleca się stosowania szczotek metalowych.
- d. Oczyszczone okucia zabezpieczyć transparentnymi środkami do konserwacji metalu - pastą na bazie wosku. W przypadku wtórnych okuć (klamki, zawiasy, szyldy etc.) należy dobrać elementy analogiczne do zachowanych pierwotnych rozwiązań.
- e. Stałe i ruchome drewniane elementy drzwi oczyścić z wtórnych powłok metodą chemiczną za pomocą szpachli i skrobaków (np. małych dłutek ze zmiennym profilem zdzieraka) i zmywacza do powłok typu scansol. Przed przystąpieniem do oczyszczania właściwego, należy wykonać próbę technologiczną, na podstawie której określi się właściwe postępowanie – w tym krotność zabiegu wytrawiania powłok. Czynność tą należy wykonać powoli i starannie, aby nie uszkodzić powierzchni drzwi. W przypadku czyszczenia stałych elementów stolarki takich jak ościeżnica, listwy etc., należy przygotować osłonę, która zabezpieczy resztę pomieszczeń przed zabrudzeniem od pyłu pochodzącego od szlifowania.
- f. Oczyszczone powierzchnie oszlifować i wygładzić za pomocą zmiennych ścierniw, podwyższając ziarnistość ścierniwa. Należy zwrócić uwagę, iż drewno należy szlifować zawsze wzdłuż włókien.
- g. W większe ubytki wstawić fleki z sezonowanego drewna sosnowego o wilgotności 6-8% przy użyciu kleju stolarskiego, mniejsze ubytki uzupełnić i wygładzić za pomocą renowacyjnych szpachli do drewna.

- h. Wszystkie powierzchnie stałe i ruchome drzwi ostatecznie scalić i odpylić z brudu, przed malowaniem podkładem należy też odtłuścić za pomocą skażonego alkoholu.
- i. Podkład renowacyjny (zalecany Isoliergrundt firmy Remmers) nałożyć pędzlem z naturalnego włosia zgodnie z zaleceniami producenta. W czasie malowania podkładem nie powinno się wykonywać w pobliżu prac, które mogły by powodować zapylenie i osadzenie się pyłu na malowanych powierzchniach.
- j. Malowanie właściwe – wykonać analogicznie jak w przypadku malowania podkładem. Dobór koloru właściwej powłoki wykonać przy zastosowaniu wzornika koloru – względem już wymienionych drzwi na danej kondygnacji budynku lub na kolor wcześniej zatwierdzony przez SKZ. Do malowania powłok wierzchnich zaleca się stosowanie renowacyjnych farb firmy Remmesr typu Rofalin Acryl.

Uwaga. Zaleca się, aby wszystkie prace przy stolarce drzwiowej były wykonane przed konserwacją/rekonstrukcją parkietów.

Parkiety dębowe (fot 12-13)

Parkiety dębowe wielokrotnie remontowane i przekładane. Całość przyjęto poddać rekonstrukcji przy założeniu zachowania tzw. świadków o minimalnej powierzchni 1m². Dobór świadków tylko w przypadku odkrycia oryginalnej substancji parkietu - w miejscach, gdzie nie stwierdzono występowania tzw. lepiku. W chwili obecnej parkiety są zakryte wykładzinami podłogowymi i nie ma wglądu do stwierdzenia ich sposobu i pierwotności montażu. Dlatego do wyboru świadków zaleca się zastosować nadzór konserwatora w specjalizacji drewna zabytkowego. Jego obecność podczas demontażu parkietów jest niezbędna do wyselekcjonowania ew. świadków do pozostawienia na obiekcie. Podczas rekonstrukcji przyjmuje się stosować układ klepek na jodełkę (w przypadku wcześniejszej jodełki) w rozmiarze klepek odpowiednim analogicznie jak zastosowano w każdym gabinecie.

Klepki dębowe powinny charakteryzować się wysoką jakością (odpowiednik dawnej klasy I) tj. o słoistości i barwie naturalnej i wilgotności bezwzględnej drewna 9 +/- 2%. Nie powinny posiadać śladów po żerowaniu owadów, przebarwień w tym sinizny, sęków, bielu i rdzenia oraz skośnego przebiegu włókien na wierzchniej, górnej powierzchni. W przypadku spodnich powierzchni dopuszcza się niewielki udział zdrowych sęków.

Prace wykonać w układzie:

1. Wykonanie dokumentacji konserwatorskiej przed, w trakcie i po zakończeniu prac.
2. Demontaż istniejących parkietów pod nadzorem konserwatora drewna i zabezpieczenie odpadu zgodnie z przyjętymi zasadami.
3. Parkiety mające być pozostawione jako tzw. świadki należy oczyścić i przechowywać do czasu ich montażu w stabilnych pomieszczeniach.
4. Oczyszczenie powierzchni betonowej szlichty z lepiku lub innych pozostałości.

Uwaga podczas prac demontażu i oczyszczenia klepek, pomieszczenia powinny być dodatkowo wentylowane lub powietrze powinno być oczyszczone za pomocą urządzeń filtrujących – uzdatniających powietrze.

5. Wyrównanie – wypoziomowanie powierzchni i ew. uzupełnienie ubytków zgodnie ze sztuką budowlaną. Równość podłoża sprawdzić za pomocą minimum 2 metrowej łąty murarskiej lub poziomicy - różnice w poziomie podłoża na 2 metrach bieżących nie powinny przekraczać 2 mm. Jeżeli nierówności są większe, trzeba wyrównać podłoże.
6. Montaż – rekonstrukcja parkietów za pomocą klejów do parkietów, które posiadają wszelkie aktualne atesty i dopuszczenia higieniczne do stosowania ich w pomieszczeniach, w których przebywają ludzie – wykonują pracę biurową.

Rekonstruowany układ jodełkowy bez fryzów bocznych, o przebiegu liniowym wzdłuż osi pomieszczeń zgodnie z ich geometrią. Jodełka pojedyncza. Parkiet należy układać na suchym, czystym, trwałym i równym podłożu o wilgotności 2% CM. Pomieszczenie powinno mieć sprawną wentylację. Paczki z klepką otwarte powinny być w dniu układania parkietów. Montaż parkietów rozpocząć od środków pomieszczeń, wzdłuż ich osi z dopasowaniem – przycięciem skrajnych – bocznych klepek, które będą zamaskowane w strefie cokołu – listwy przypodłogowej. Przy montażu skrajnych elementów, zgodnie ze sztuką, zachować dystans ok. 2cm, całość tafli zaklinować po jej zewnętrznym obrysie. Kliny sprawdzić i ew. dopasować po ok. 2 miesiącach od zakończenia montażu parkietów.

Uwaga: klepki przed montażem należy sezonować w pomieszczeniach lub analogicznych warunkach temperatury i wilgotności względnej powietrza, w których mają być ułożone na nowo parkiety. W tym celu zakupione paczki z klepką należy złożyć w pomieszczeniu, w którym będzie układana na okres min. 48 godzin, bez rozpakowywania. Paczki z klepką otwarte powinny być w dniu układania parkietów.

7. Szlifowanie parkietu – wykonać dopiero, zgodnie ze sztuką, po czasie, jakim zaleca producent kleju wskazując czas uzyskania całkowitej wytrzymałości spoiny klejowej. Do tego momentu nie wolno wchodzić na tafle parkietów.
8. Wykończenie parkietu wykonać zgodnie z uzyskanymi zatwierdzeniami. Ma być ono bezbarwne i transparentne. Wybór lazury powinien być dostosowany do intensywności użytkowania podłóg. Można zastosować lazury już zaakceptowane przez SKZ i stosowane w aktualnie wymienianych parkietach w innych pomieszczeniach budynku głównego MEN. Lakierowanie parkietów lazurą podkładową i lakierem właściwym realizować zgodnie z zaleceniami producenta zakupionej lazury. Przy stosowaniu lazur należy pamiętać o zabezpieczeniu przeciwpyłowym pomieszczeń lakierowanych powierzchni na czas ich utwardzania.

MEN - dokumentacja fotograficzna



Sztukaterie, stolarka drzwiowa, parapety, parkiety

1. Parapety marmurowe



Fot. 1 MEN. Parapet, widok ogólny.



Fot. 2 MEN. Parapet przykład zabrudzenia użytkowego – brązowe zacieki

2. Sztukaterie



Fot. 3 MEN. Sztukaterie -typ A – zakładana pełna forma dekoracji



Fot. 4 MEN. Sztukaterie -typ B – zakładana pełna forma dekoracji



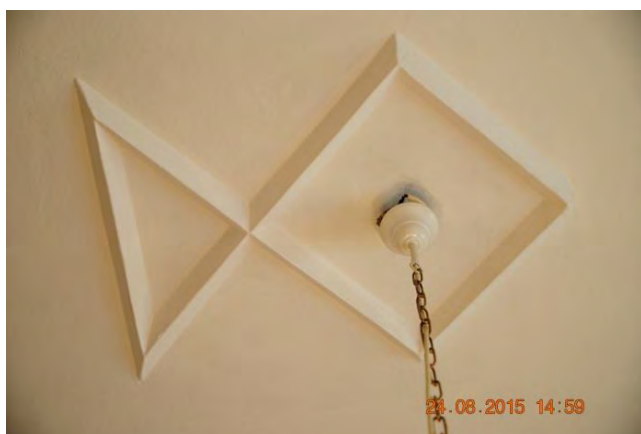
Fot. 5 MEN. Sztukaterie -typ C – zakładana pełna forma dekoracji lub dekoracja posiada ubytki względem bryły w typie B



Fot. 6 MEN. Sztukaterie -typ D hol Ministerstwa – zakładana pełna forma dekoracji -



Fot. 7 Sztukaterie -typ E hol Ministerstwa – zakładana pełna forma dekoracji



Fot 8 Sztukaterie -typ „01” dekoracja prawdopodobnie niepełna, dla której można podejrzewać ubytki w strefie narożnej analogicznie jak w sztukaterii w typie B lub C ew. D



Fot 9 Sztukaterie -typ „02” – dekoracja prawdopodobnie niepełna, dla której można podejrzewać ubytki w strefie analogicznie jak w sztukaterii w typie A, B, C, D, E.

3. Stolarka drzwiowa



Fot. 10 MEN. Drzwi - widok ogólny.



Fot. 11 MEN. Drzwi - widoczne wtórne okucia – klamka.

4. Parkiety dębowe



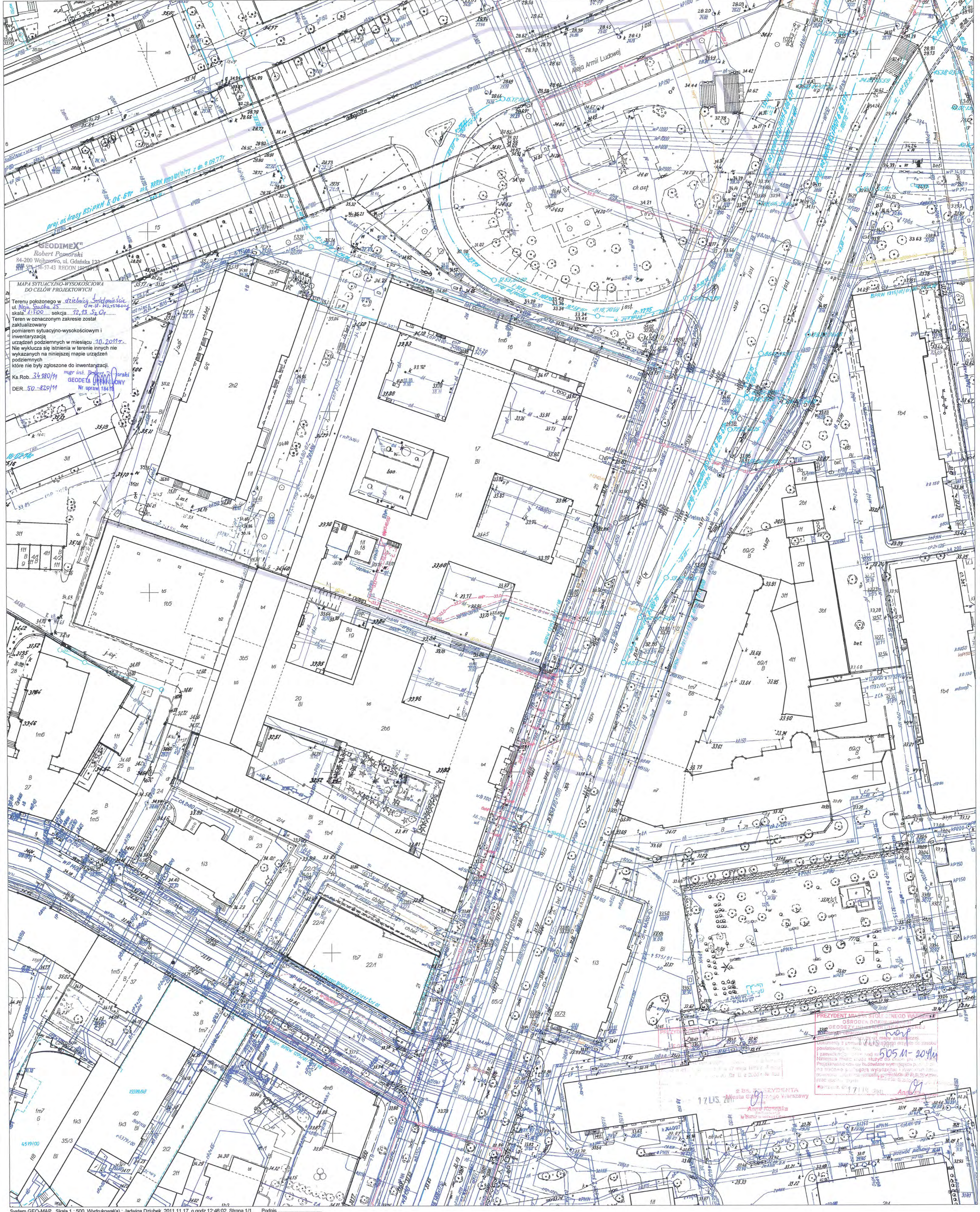
Fot. 12 MEN. Parkiet drewniany, widok ogólny



Fot. 13 MEN. Parkiet drewniany widoczne ubytki i uszkodzenia powierzchni klepek.

Zestawienie stolarki i ślusarki drzwiowej do renowacji

Nr drzwi	Szerokość drzwi	Rodzaj drzwi	Wtórne elementy	Okucia
55	70	częściowo wtórne	obicie wtórne	częściowo wtórne
56	90	pierwotne	-	pierwotne
72	90	pierwotne	-	pierwotne
73	90	pierwotne	-	pierwotne
110	90	pierwotne	-	pierwotne
111	90	pierwotne	-	pierwotne
112	70	pierwotne	-	pierwotne
152	90	pierwotne	-	częściowo wtórne
153	90	pierwotne	-	częściowo wtórne
154	80	pierwotne	-	częściowo wtórne
210	70	pierwotne	obicie wtórne	pierwotne
211	90	pierwotne	-	pierwotne
212	90	pierwotne	obicie wtórne	pierwotne
241	90	pierwotne	-	pierwotne
241A	90	pierwotne	-	pierwotne
241B	90	pierwotne	-	pierwotne
278	90	wtórne	obicie wtórne	wtórne
279	90	pierwotne	-	wtórne
280	90	wtórne	obicie wtórne	wtórne
316	90	pierwotne	obicie wtórne	wtórne
317	90	pierwotne	-	wtórne
318	90	pierwotne	-	wtórne
331	85	pierwotne	-	pierwotne
332	90	pierwotne	-	pierwotne
333	85	pierwotne	-	pierwotne
373	90	pierwotne	obicie wtórne	pierwotne
374	90	pierwotne	-	pierwotne
375	90	pierwotne	obicie wtórne	pierwotne



GEODIMEX
Robert Pomorski
84-200 Wejherowo, ul. Gdańska 122
80-115 Gdynia, ul. Główna 146-57-43 REGON 142212121

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
DO CELÓW PROJEKTYWNYCH

Terenu położonego w *dzielnicy Śródmieście*
ul. *Nieca, kawałek 23* o *nr. st. wieczystego*
skala *1:500*, sekcja *12.13.32.02*

Teren w oznaczonym zakresie został
zaktualizowany
pomiarom sytuacyjno-wysokościowym i
inventaryzacji
urządzeń podziemnych w miesiącu *10.2011 r.*

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych
które nie były zgłoszone do inventaryzacji.

Ks. Rob. *31.820/11* *mgr inż. Robert Pomorski*
GEODETA PRACOWNIK
DER. *50-820/11* *Nr upraw 18419*

PREZYDENT MIASTA STOLICZNEGO WARSZAWY
GEODETA PRACOWNIK
17.12.2011
17.12.2011
17.12.2011

V. INFORMACJA NT. PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003

NAZWA INWESTYCJI

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

ADRES

Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej
al. J. Ch. Szucha 25,
00-918 Warszawa

NUMERY DZIAŁEK

DZ. NR EWID. 17, OBR. 5-05-11 / ŚRÓDMIEŚCIE

INWESTOR

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25,
00-918 Warszawa

BIURO PROJEKTÓW

WK ARCHITEKCI SP. Z O.O. SP.K.
ul. Zdobywców Monte Cassino 23,
61-695 Poznań

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Zakres robót i kolejność realizacji.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia.
4. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy
5. Organizacja i procedury w zakresie BHP i ppoż.
6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
7. Informacja o prowadzeniu robót i zagrożeniach
8. Zabezpieczenie przed pożarem
9. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia
10. Uwagi ogólne

1. Zakres robót całego zamierzenia remontowego:

1. przygotowanie terenu budowy oraz zabezpieczenie kolidujących elementów
2. demontaż stolarki i ślusarki, drobnego osprzętu i wyposażenia
3. demontaż istniejących urządzeń instalacji wentylacji
4. demontaż istniejących elementów instalacji elektrycznej
5. usunięcie uszkodzonej powłoki malarskiej
6. demontaż wierzchniej warstwy posadzek
7. wykonanie bruzd i przekuć
8. wykucie pod tynk istniejący instalacji teletechnicznych
9. wymiana instalacji elektrycznej i osprzętu elektrycznego
10. wymiana sieci logicznej i teletechnicznej,
11. wymiana instalacji c.o. wraz z wymianą grzejników
12. wznoszenie ścian wewnętrznych / maskowanie otworów stolarki drzwiowej
13. montaż nowej bądź naprawionej oraz pomalowanej stolarki i ślusarki otworowej
14. naprawa, oczyszczenie istniejących rozet sufitowych oraz odtworzenie i wykonanie brakujących
15. naprawa, oczyszczenie i impregnacja parapetów kamiennych
16. wykonanie tynków
17. wymiana, olejowanie, i woskowanie posadzek z deszczulek dębowych
18. wykonanie powłok malarskich
19. prace wykończeniowe wewnętrzne

2. Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych:

Na dzień obecny – 13.10.2015 r. - działka jest w pełni zabudowana, posiadająca infrastrukturę techniczną, ogrodzona.

3. Elementy zagospodarowania terenu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- samochody dostawcze
- urządzenia elektryczne
- urządzenia spawalnicze

4. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas remontu:

- 4.1. Prowadzenie prac na wysokości poniżej 5 m., a w szczególności
 - wznoszenie ścian wewnętrznych
 - naprawa, oczyszczenie istniejących rozet sufitowych oraz odtworzenie i wykonanie brakujących
- 4.2. Wykonywanie prac z udziałem urządzeń elektrycznych
 - niebezpieczeństwo związane z możliwością porażenia i pożaru

5. Organizacja i procedury w zakresie BHP i ppoż.

- 5.1. Generalny Wykonawca powinien zatrudniać specjalistę do spraw BHP i P.POŻ., posiadającego wymagane uprawnienia i kwalifikacje w tym zakresie oraz uprawnienia budowlane w zakresie nadzoru i projektowania.
- 5.2. Generalny Wykonawca sporządza plan zagospodarowania placu budowy:
 - z zapewnieniem koniecznej ochrony przeciwpożarowej,
 - z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - z zapewnieniem ochrony zdrowia,
 - z zapewnieniem ochrony środowiska i ochrony sanitarnej,
 - z odpowiednim przeprowadzeniem i oznakowaniem ogrodzenia,
 - z oszczędnym gospodarowaniem przestrzenią konieczną do przeprowadzenia budowy,
 - z usytuowaniem placów składowych w obrębie realizowanej inwestycji.
- 5.1. Zagospodarowanie terenu budowy powinno być zgodne z dokumentacją projektową i zapewnić bezkolizyjne wykonanie robót.
- 5.2. Dla prowadzenia robót i bezpiecznego ich kierowania zakłada się stały pobyt kierownika robót jako osoby odpowiedzialnej za te prace.
- 5.3. Procedury i niejasności dotyczące procesu remontu wyjaśnia kierownik budowy z ramienia GW wszystkim podwykonawcom.
- 5.4. Kierownictwo budowy musi posiadać odpowiednie kwalifikacje.
- 5.5. Kierownictwo budowy wraz z podwykonawcą przeprowadza wizje lokalne w trakcie prowadzenia robót

- i sporządza protokół z podaniem ewentualnych niedociągnięć w zakresie BHP.
- 5.6. Przystępując do prac personel musi być trzeźwy, wypoczęty, w dobrej kondycji psychicznej i fizycznej, ubrany we właściwą dla rodzaju prac odzież ochronną. W zależności od potrzeby należy wyposażyć pracowników w sprzęt chroniący przed upadkiem: szelki bezpieczeństwa, pasy biodrowe i linki bezpieczeństwa.
 - 5.7. Kierownik budowy z ramienia podwykonawcy sporządza program bezpieczeństwa i prowadzi instruktaże z pouczeniem o pierwszym działaniu w razie wypadku oraz podaje numery telefonów awaryjnych, a także odpowiada za noszenie odzieży roboczej i sprzętu ochronnego przez pracowników.
 - 5.8. Należy zaznaczyć pracowników z wymogami BHP. Każda grupa pracowników pisemnie potwierdza, że zna wymogi w zakresie BHP ogólne i związane ze stanowiskiem pracy.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- 6.1. Przy wykonywaniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu j.w.
/Dz. U. nr 47, poz. 401, rozdział 12 – Roboty murarskie i tynkarskie/
- 6.2. Przy wykonywaniu prac spawalniczych pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu j.w.
/Dz. U. nr 47, poz. 401, rozdział 16 – Roboty spawalnicze/
- 6.3. Przy wykonywaniu prac na rusztowaniach wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu j.w.
/ Dz. U. nr 47, poz. 401, rozdział 9 – Roboty na wysokości, rozdział 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze/.
- 6.4. Przy wykonywaniu prac impregnacyjnych i odgrzybieniowych pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu j.w.
/Dz. U. nr 47, poz. 401, rozdział 11 – Roboty impregnacyjne i odgrzybieniowe/.
- 6.5. Przy organizacji robót należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
/Dz. U. z 2003r nr 169 poz. 1650/, w szczególności rozdział 6 – Prace szczególnie niebezpieczne.

7. Informacja o prowadzeniu robót i zagrożeniach

- 7.1. Przygotowanie miejsca remontu:
zabezpieczenie terenu przed dostępem osób trzecich, wyznaczenie dróg komunikacji pieszej i samochodowej, zabezpieczenie istniejącej infrastruktury (istniejące instalacje itp.)
- 7.2. Roboty rozbiórkowe
Wszystkie prace rozbiórkowe należy prowadzić pod szczególnym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do wykonywania prac rozbiórkowych zgodnie z projektem rozbiórki. Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy oznakować i wydzielić strefę zagrożenia wokół placu rozbiórki. Sprzęt i użyte materiały muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty. W trakcie robót należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie zasad sztuki budowlanej oraz przepisów BHP

Porządek robót rozbiórkowych:

- Wyznaczenie stref zagrożenia, oznakowanie i zabezpieczenie terenu rozbiórki.
- Odłączenie instalacji: elektrycznej, wod-kan, telefonicznej, technologicznej i pozostałych.
- Demontaż ręczny osprzętu instalacyjnego i wyposażenia ogólnobudowlanego
- Wyburzenie ścianek działowych, wykonanie otworowań
- Wyburzenie pozostałych elementów konstrukcji narzędziami ręcznymi
- Skucie posadzek
- Wywóz i utylizacja pozostałego gruzu budowlanego

W przypadku wykonywania przekuć w istniejącej konstrukcji lub montażu nowych elementów konstrukcyjnych oddziałujących na istniejącą konstrukcję, należy istniejące elementy podstemplować i zapewnić ich stateczność przed przystąpieniem do prac. Należy na bieżąco monitorować i rejestrować stan istniejących elementów.

W czasie prac należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące instalacje. Należy przed odłączeniem i rozbiórką każdorazowo sprawdzić, czy dana instalacja jest czynna, uzgodnić z Użytkownikiem jej przeznaczenie, czas odłączenia, warunki zapewnienia zastępczego dostarczenia mediów, a w razie potrzeby dokonać także zapowiedzianych próbnych odłączeń przy asyście służb technicznych Inwestora.

7.3. Wykonanie przekuć, nadproży, ścian:

należy przestrzegać zasad BHP przy poszczególnych robotach budowlanych, sprawdzać prawidłowość wykonania rusztowań, bruzdy w ścianach należy murować w trakcie wznoszenia ścian, duże przekucia realizować po wykonaniu i uzyskaniu nośności nadproża, przed wykonaniem przekuć lub rozbiórek skuć tynk i dokonać oceny konstrukcji, w razie wątpliwości zgłaszając problem projektantowi.

7.4. Roboty na wysokości

– Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 do prac na wysokościach zaliczone są wszelkie prace wykonywane co najmniej 1 metr nad poziomem podłogi lub ziemi, z tym, że nie zalicza się do prac na wysokości, jeżeli stanowisko pracy jest osłonięte ze wszystkich stron ścianami pełnymi lub otworami oszklonymi do wysokości min. 1,5 m.

– Do pracy na wysokości można dopuścić pracowników, którzy posiadają uprawnienia do wykonywania określonych prac, mają odpowiedni stan zdrowia potwierdzony aktualnym zaświadczeniem lekarskim i wiek min. 18 lat. Pracownicy, którzy wykonują pracę na wysokości powyżej 3 m powinni posiadać zaświadczenie z odnotowaniem faktu dopuszczenia do wykonywania takich prac (Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30.05.1996).

– Praca na rusztowaniach:

- rusztowanie powinno być stabilne, wykonane zgodnie z obowiązującymi normami,
- rusztowanie powinno posiadać wyraźnie oznaczoną dopuszczalną nośność,
- rusztowanie powinno posiadać odpowiednie wejście i przejścia komunikacyjne między pomostami,
- obowiązuje stosowanie pomostów, barierek, krawężników (barierka 1,1 m od pomostu, krawężnika o wys. 0,15 m, barierka pośrednia w połowie wysokości barierki),
- rusztowania o stalowej konstrukcji nośnej powinny być skutecznie uziemione, zabrania się pracować na rusztowaniach zewnętrznych w czasie burzy, przy silnym wietrze, śnieżyicy i znacznym zalodzeniu pomostów.

– Praca na rusztowaniach wiszących i przesuwnych:

- rusztowanie powinno posiadać atest zatwierdzający dopuszczalną nośność,
- rusztowanie powinno być wykonane i eksploatowane zgodnie z przepisami dozoru technicznego,
- obowiązuje zakaz wykonywania prac w warunkach określonych j.w.

– Prace wykonywane na słupach i kłamrach:

- kłamy i konstrukcje słupów, słupy powinny być w dobrym stanie technicznym bez uszkodzeń,
- pracownicy wykonujący zleczone czynności powinni być bezwzględnie wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochraniający przed upadkiem tzn. szelki, pasy biodrowe, linki bezpieczeństwa zamocowane do trwałych elementów konstrukcji.
- praca nie może być prowadzona w warunkach określonych j.w.

– Prace wykonywane z drabin i podestów roboczych:

- drabiny i podesty robocze powinny być w dobrym stanie technicznym,
- podesty o wysokości powyżej 1 m powinny być wyposażone w barierkę ochronną o wysokości 1,1m, krawężnik 0,15 m oraz barierkę pośrednią.
- drabina rozstawna powinna być ustawiona w maksymalnym rozstawie na równym, twardym podłożu .
- drabina przesuwna powinna być usadowiona na równym i twardym podłożu i zabezpieczona przed przesunięciem się po podłożu,
- kąt ustawienia drabiny przesuwniej w stosunku do podłoża nie może przekraczać 75 st.
- stosowane drabiny powinny być zgodne z Polskimi Normami,
- prac wykonywanych na drabinach i podestach nie prowadzi w warunkach określonych j.w.

– Montaż i demontaż rusztowań:

- prace powinny się odbywać zgodnie z instrukcją technologiczną dla danego systemu rusztowań,
- w czasie montażu nie naruszać konstrukcji nośnej rusztowania,
- stosować odpowiedni sprzęt ochraniający przed upadkiem tzn. szelki, pasy biodrowe, linki bezpieczeństwa zamocowane do trwałych elementów konstrukcji.
- osoby zatrudnione przy montażu i rozbiórce rusztowań muszą być przeszkolone w zakresie wykonywania danego typu rusztowania,
- nie wykonywać rusztowań w warunkach złej widoczności, opadów, silnego wiatru i burzy
- należy dokonać odbioru i okresowych sprawdzeń rusztowań przez nadzór techniczny,
- rusztowania usytuowane w miejscach przejść lub przejazdów powinny mieć daszki ochronne

- Przed przystąpieniem do prac należy:
 - Zapoznać się z zakresem zadań.
 - Sprawdzić stan techniczny urządzeń: dopuszczalne obciążenie, oznaki braku stabilności, zamocowanie do konstrukcji stałej, dogodne wejście, pomosty, barierki i krawężniki.
 - Przygotować i prawidłowo założyć sprzęt ochronny zabezpieczający przed upadkiem.
- Podczas pracy należy:
 - Wykonywać czynności ściśle wg wskazówek i instrukcji przełożonych.
 - Prawidłowo stosować sprzęt zabezpieczający przed upadkiem.
 - Zachowywać porządek na stanowisku pracy.
 - Systematycznie odkładać odpady materiałów na wyznaczone miejsca.
 - W przypadku wykonywania prac spawalniczych, nie odkładać zapalonych palników, nie zawieszać ich na barierkach.
 - Zachowywać szczególną ostrożność przy pracach spawalniczych, przy cięciu gazowym.
 - Ograniczyć przebywanie na wysokości do czasu wykonywania zleconej pracy.
 - Przed wejściem na rusztowanie zapoznać się z ostatnim wpisem w zeszyt konstrukcji i ustalić sposób porozumiewania ze współpracownikami.
 - Po wejściu na podest roboczy należy zamknąć klapę otworu technologicznego i zaczepić szelki zatraskiem amortyzatora.
- Czynności zabronione podczas pracy na wysokości:
 - Wykonywanie pracy w sposób odbiegający od instrukcji.
 - Wykonywanie pracy bez sprzętu chroniącego przed upadkiem.
 - Palenie tytoniu i spożywania posiłków na stanowisku pracy.
 - Zrzucanie z wysokości odpadów, narzędzi, sprzętu.
 - Wykonywanie prac na wysokości, w stanie nietrzeźwości, przy objawach chorobowych lub innych niedyspozycjach psychofizycznych.
 - Przy schodzeniu i wchodzeniu na rusztowania i dachy zabrania się korzystania z innych niż wyznaczone możliwości wejścia.
 - Powodowanie zagrożenia przez nie uporządkowane rozkładanie narzędzi, sprzętu, materiałów i odpadów.
 - Obciążanie stanowisk pracy na wysokości powyżej dopuszczalnych obciążeń.
- Czynności po zakończeniu pracy:
 - Uporządkowanie stanowiska pracy.
 - Opuszczenie odpadów materiału, ciężkich narzędzi np. w skrzyni przy pomocy dźwignicy lub pojedynczo na linkach.
 - Zgłoszenie przełożonemu zakończenia prac.
- Postępowanie w przypadkach awarii:
 - W przypadku pożaru stosować się ściśle do instrukcji przeciwpożarowej.
 - W innych przypadkach (np. pęknięcie pomostu, utrata stabilności) ewakuować zagrożonych pracowników, wezwać pomoc medyczną, powiadomić kierownictwo, ograniczać maksymalnie negatywne skutki awarii.

8. Zabezpieczenie przed pożarem

8.1 Zalecenie dot. Zachowania przepisów - ze względu na duże zagrożenie pożarem na terenie budowy należy ściśle przestrzegać przepisów wydanych przez Komendanta Głównego Straży Pożarnej. Przed wykonaniem prac należy zapoznać się z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego obowiązującą dla budynku stanowiącego przedmiot Inwestycji.

8.2 Przeciwdziałanie

- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego należy:
 - Zlecać wykonywanie robót pracownikom wykwalifikowanym.
 - Przeszkolić wszystkich zatrudnionych pracowników w zakresie ochrony p.poż. oraz sposobu użycia sprzętu przeciwpożarowego.
 - Udzielać zatrudnionym pracownikom, przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy, instruktażu o bezpieczeństwie pożarowym.
 - Na szczególnie niebezpiecznych stanowiskach pracy obowiązuje instruktaż w formie pisemnej.
 - Dopilnować przed rozpoczęciem pracy prawidłowego przystosowania miejsc pracy dla jej bezpiecznego wykonania.
 - Zapewnić środki alarmowe i łączności ze strażą pożarną. Plac budowy wyposażać w stanowiska p.poż. zewnętrzne w ilości i rozstawie podanej w planie zagospodarowania placu budowy sporządzonym przez GW.

- Pomieszczenia przeznaczone na magazyny zaopatrzyć w niezbędny sprzęt przeciwpożarowy (gaśnice pianowe, śniegowe, koce azbestowe). W gaśnice należy również zabezpieczyć pomieszczenia szatni i biur.

8.3 Szczególne zagrożenia

- Szczególne zagrożenie stanowi wykonywanie robót spawalniczych, w związku z czym należy:
 - zaopatrzyć miejsca spawania w niezbędny sprzęt gaśniczy,
 - wykonanie robót powierzyć uprawnionym spawaczom,
 - spawanie wykonywać sprzętem posiadającym atest producenta,
 - przed rozpoczęciem spawania teren w promieniu 5 m od miejsca spawania starannie oczyścić z materiałów palnych,
 - jeśli nieusuwalne, palne materiały lub przedmioty znajdujące się w pobliżu miejsca spawania należy pokryć arkuszami blachy,
 - miejsca szczególnie narażone na szybkie rozprzestrzenianie ognia muszą być nadzorowane przez brygadzystę lub majstra,
 - założyć i prowadzić szczegółowo dziennik spawania,
 - roboty spawalnicze należy zakończyć na dwie godziny przed zakończeniem zmiany roboczej, po czym kierownik budowy zobowiązany jest wyznaczyć dyżury celem sprawdzenia, czy nie został zaprószonej ogień.

9. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

- 9.1. Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy/sporządza kierownik budowy/ należy umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
 - najbliższego punktu lekarskiego
 - straży pożarnej
 - posterunku Policji
- 9.2. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym j.w. umieścić stanowiska pierwszej pomocy obsługiwane przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników.
- 9.3. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym j.w. umieścić telefon komórkowy.
- 9.4. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym j.w. umieścić kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające do pracy na wysokościach – zależnie od potrzeb.
- 9.5. Wykonać ogrodzenie terenu budowy o wys. 1,5 m , oznakować na planie. Wykonać wygrozdzenia taśmą, bariery z desek krawężnikowych o szer. 15 cm., poręczę na wys. 1,1 m oraz deskowanie ażurowe pomiędzy poręczą a deską krawężnikową – zależnie od potrzeb.
- 9.6. Zgodnie z ustaleniami z użytkownikiem, należy przewidywać środki przeciw zapyleniu części obiektu poza obszarem robót.
- 9.7. Należy w odpowiednich miejscach rozmieścić tablice ostrzegawcze
- 9.8. Należy zainstalować oświetlenie emitujące czerwone światło.
- 9.9. Należy wykonać daszek ochronny nad stanowiskiem operatora żurawia
- 9.10. Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych należy wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć ją na planie.
- 9.11. Wymagane jest odzież i obuwie robocze. Praca w krótkich spodenkach, bez podkoszulki lub koszuli jest zabroniona. Na budowie należy stosować kaski ochronne.
- 9.12. Podczas prac z zagrożeniem powstawania odprysków należy nosić okulary ochronne.
- 9.13. Przy obchodzeniu się z materiałami, narzędziami lub sprzętem przy użyciu których dłonie są narażone na zranienia, oparzenia lub kontakt z chemikaliami i produktami naftowymi, stosować rękawice ochronne.
- 9.14. W przypadku silnego natężenia dźwięku lub długotrwałego hałasu wymagana jest ochrona słuchu. Należy uzgodnić z Użytkownikiem godziny pracy budowy w celu zmniejszenia uciążliwości.

10. Uwagi końcowe

- W trakcie procesu remontowego należy przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji wszystkich maszyn i urządzeń, szczególną uwagę zwrócić na stanowiska pracy, na których wykonuje się cięcie, gięcie i spawanie, stosować odzież ochronną zabezpieczającą przed urazami i szkodliwymi warunkami pracy, stanowiska pracy utrzymywać w porządku i czystości.
- Należy zwrócić uwagę na ostrożne obchodzenie się z instalacjami i urządzeniami elektrycznymi oraz zapewnienie ochrony przeciwporażeniowej
- Warunki pracy i organizacja poszczególnych stanowisk obsługi maszyn i urządzeń muszą być zgodne z wymogami zasad BHP.
- Przy prowadzeniu robót stosować się do zasad Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28 marca 1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.
- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną stosując przepisy Prawa Budowlanego, Kodeksu Pracy oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ze zmianami.

Opracował:

mgr inż. arch. Adam Kashyna

VI. INFORMACJA NT. ZAGOSPODAROWANIA TERENU

UKŁAD TREŚCI ROZDZIAŁU:

1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
2. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
3. BILANS POWIERZCHNI
4. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW
5. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA HIGIENY I ŚRODOWISKA NATURALNEGO
6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren stanowiący przedmiot niniejszego opracowania obejmuje działkę o nr ew. 17, obręb 5-05-11 / Śródmieście.

Obiekt objęty opracowaniem usytuowany jest na działce przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie jako budynek pierzejowy. Teren działki w całości zabudowany. Wewnątrz istniejącego terenu zlokalizowane wewnętrzne dziedzińce. Główne wejście do budynku od al. J. Ch. Szucha.

Obiekt znajduje się w III strefie klimatycznej, w II strefie obciążenia śniegiem i I strefie obciążenia wiatrem. Badań geotechnicznych warunków posadowienia nie przeprowadzono, ponieważ w wyniku projektowanych prac nie planuje się zmiany oddziaływania budynku na podłoże gruntowe.

2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przebudowa ma charakter prac wewnętrznych – nie przewiduje się zmian w zakresie zagospodarowania terenu, ponieważ nie zmienia się liczba użytkowników i sposób wykorzystania. Nie ma potrzeby zmiany ilości dostępnych miejsc postojowych. Po wykonaniu robót teren działki zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu istniejącego.

3. Bilans powierzchni w obrębie działki:

Bez zmian.

4. Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej usytuowany przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie został wpisany do rejestru zabytków decyzją Stołecznego Konserwatora Zabytków z dnia 18.04.1973 r. pod numerem A-816.

5. Informacja o zagrożeniach dla higieny i środowiska naturalnego

Budynek będzie generował odpady szkodliwe typowe dla obiektów biurowych, wynikające z jego funkcji. Rodzaj i sposób usuwania odpadów, jak również zakres i intensywność oddziaływania obiektu na środowisko naturalne nie zmieni się w wyniku realizacji prac budowlanych.

W trakcie robót budowlanych przewiduje się powstanie odpadów o charakterze gruzu budowlanego, złomu, resztek papy oraz opakowań plastikowych i papierowych po materiałach budowlanych, w tym zanieczyszczonych substancjami organicznymi oraz mieszankami na bazie cementu, za których zagospodarowanie, utylizację i ochronę przed przedostaniem do środowiska odpowiadać będzie Wykonawca robót.

Nastąpi również krótkotrwałe zwiększenie ruchu samochodowego oraz emisja hałasu, w wyniku

prowadzonych prac. W związku z powyższym zaleca się prowadzenie prac wewnątrz obiektu w godzinach od 6.00 do 18.00, w miarę możliwości przy zamkniętych drzwiach i oknach. Należy jednocześnie zauważyć, że w związku z prowadzonymi pracami zmniejszy się uciążliwość wynikająca z normalnego funkcjonowania budynku.

Biorąc pod uwagę, że prace mają charakter remontowy, należy je uznać za nie wywierające istotnego wpływu na środowisko i niepodlegające ocenie w tym zakresie.

6. Obszar oddziaływania obiektu

Z uwagi na charakter planowanych robót, tj. prace remontowe dotyczące wyłączenie wnętrza budynku, obszar oddziaływania zamyka się na działce Inwestora i nie dotyczy sąsiadujących nieruchomości.

Opracował:

mgr inż. arch. Adam Kashyna

VII. OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTURA

UKŁAD TREŚCI ROZDZIAŁU:

1. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU
2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU
3. FORMA ARCHITEKTONICZNA ORAZ SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY
4. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
5. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA OGÓLNOBUDOWLANEGO
6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU
7. OPIS TECHNOLOGII OBIEKTU
8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
9. UWAGI KOŃCOWE

1. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Ogólne informacje o budynku.

Budowa Gmachu Ministerstwa Edukacji Narodowej rozpoczęta została w roku 1927 i zakończona w 1930 r., na podstawie projektu profesora architektury Zdzisława Mączyńskiego. W 1973 r. gmach ministerstwa przy al. Szucha 25 zostaje wpisany do rejestru zabytków. Od tego czasu w budynku nie dokonuje się, prócz okresowych remontów i aranżacji wyposażenia związanych z łączeniem lub rozdzielaniem resortów, żadnych zasadniczych zmian. Obecnie reprezentacyjny gmach przy alei J. Ch. Szucha 25 nie zmienia swej funkcji i nadal pozostaje siedzibą resortu edukacji narodowej. Podkreślanie jego unikatowości artystycznej przejawia się w dążeniu do zachowania oryginalnego wystroju i wyposażenia. Prowadzone są prace rekonstrukcyjne, przywracające wyjątkowość jednego z najbardziej „warszawskich” budynków w stolicy, nie tylko przez swoją tragiczną okupacyjną historię, ale także poprzez fakt, iż jego powstanie było wynikiem pracy ludzi i firm, nierozzerwalnie związanych swymi losami z Warszawą.

Budynek został wpisany do rejestru zabytków decyzją Stołecznego Konserwatora Zabytków z dnia 18.04.1973 r. pod numerem A-816.

Gabaryty budynku.

Obiekt nie stanowi jednolitej zabudowy i składa się z systemu powiązanych ze sobą skrzydeł. W skład zabudowy wchodzi sześć podwórz: dziedziniec wejściowy, dziedziniec wewnętrzny, oraz po dwa dziedzińce po obu ich stronach.

Obiekt posiada 1 kondygnację podziemną i 5 kondygnacji nadziemnych. Z faktu, iż głównym przeznaczeniem budynku jest funkcja biurowa na III, IV i V kondygnacji znajdują się gabinety biurowe oraz dwie sale konferencyjne o powierzchni do 70 m². Na kondygnacji I znajduje się stołówka pracownicza, garaże, pomieszczenia pomocnicze i techniczne oraz Mauzoleum Walki i Męczeństwa 1939-1945. Na kondygnacji II zlokalizowane są pomieszczenia biurowe, serwerownia (zabezpieczona stałym urządzeniem gaśniczym gazowym) oraz kiosk, portiernia i recepcja. Na kondygnacji podziemnej znajdują się pomieszczenia pomocnicze, magazyny.

Charakterystyczne wymiary obiektu:

- wysokość ~ 18 m
- długość - 74 m
- szerokość ~ 50 m
- powierzchnia całkowita – 11876,51 m²

- kubatura – 53367 m³
- ilość kondygnacji nadziemnych – 5
- ilość kondygnacji podziemnych – 1

Powierzchnia wewnętrzna poszczególnych kondygnacji:

- kondygnacja podziemna – 164,52 m²
- 1 kondygnacja nadziemna – 2123,70 m²
- 2 kondygnacja nadziemna – 2238,12 m²
- 3 kondygnacja nadziemna – 2458,20 m²
- 4 kondygnacja nadziemna – 2343,47 m²
- 5 kondygnacja nadziemna – 2548,50 m²

Konstrukcja budynku.

Budynek został wykonany w konstrukcji ryglowo-słupowej (ściany zewnętrzne i wewnętrzne) – wykonane z cegły ceramicznej, stropy – żelbetowe. Ściany zewnętrzne o grubości od 15 cm do 47 cm.

Ściany wewnętrzne zróżnicowanej grubości od 12 cm, schody głównych klatek schodowych żelbetowe, pozostałe klatki schodowe również żelbetowe, dach o konstrukcji żelbetowej, przykryty płytami żelbetowymi. Posadzki z kamienia, marmuru i drewna (parkiet drewniany). Budynek Gmachu Ministerstwa Edukacji Narodowej wyposażono w następujące instalacje:

- elektryczną z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu,
- odgromową,
- wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 52,
- oświetlenie ewakuacyjne,
- instalację wykrywania pożaru (magazyn, archiwum, kancelaria tajna),
- stałe urządzenie gaśnicze gazowe (serwerownia)

Zakres projektowanych prac

Prace remontowe dotyczą pomieszczeń nr 55, 56 i swoim zakresem obejmuje następujące roboty:

- usunięcie starej powłoki malarskiej oraz częściową wymianę spękanych, odparzonych tynków oraz naprawa tynków istniejących,
- malowanie ścian, sufitów i okien,
- wymiana, olejowanie, i woskowanie posadzek z deszczulek dębowych, z uprzednim skuciem starego podłoża cementowego z lepikiem i wykonaniem nowego z gotowych suchych mieszanek cementowych,
- naprawa, oczyszczenie istniejących rozet sufitowych oraz odtworzenie i wykonanie brakujących,
- naprawa uszkodzonych drzwi oraz malowanie na kolor biały,
- wymiana drzwi wewnętrznych wg wzoru drzwi istniejących,
- naprawa, oczyszczenie i impregnacja parapetów kamiennych,
- wykucie pod tynk istniejącej instalacji teletechnicznych,
- wymiana instalacji elektrycznej i osprzętu elektrycznego,
- wymiana sieci logicznej i teletechnicznej,
- wymiana instalacji c.o. wraz z wymianą grzejników, wkuciem w ściany pionów i gałęzek wraz z robotami po instalacyjnych.

Zestawienie pomieszczeń

1 ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ			
Numer	Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Posadzka
055	Pokój biurowy	14,79 m ²	parkiet
056	Pokój biurowy	16,36 m ²	parkiet
		31,15 m ²	

Kubatura zespołu pomieszczeń - 101,88 m³

Konstrukcja nośna

Remont ma charakter prac wewnętrznych wyłącznie o charakterze prac konserwacyjnych – nie przewiduje się zmian w zakresie konstrukcji budynku - tj. fundamentów, stropów, ścian, schodów i dachu. Nie przewiduje się także naprawy ani wymiany ww. elementów.

Nadproża

W przypadku powiększenia istniejącego otworu pod stolarkę drzwiową należy pozostawić min. odpowiednią długość podparcia nadproża zgodną z zaleceniami producenta nadproży. W przeciwnym wypadku należy wymienić istniejące nadproże na dłuższe.

Projektuje się wymianę nadproży na nadproża typu L-19 nad otworami drzwiowymi jako belki żelbetowe, prefabrykowane w kształcie litery "L" ze stopką dolną o szerokości 120 mm w wymiarach skoordynowanych modularnie wg NP/B-02352, NP/B-02355.

Ściany zewnętrzne

Należy dokonać niezbędnych przemurowań oraz uzupełnień izolacji okien w zakresie niezbędnym wynikającym z wymiany i naprawy parapetów.

Ściany wewnętrzne

Projektowane są drobne naprawy i wymiany zużytych nadproży przy okazji wymiany drzwi. Po skuciu tynków należy zwrócić uwagę na stan ściany, jednorodność materiałów, spękania, sposób przewiązania ścian itp. oraz poinformować projektanta w przypadku wykrycia elementów w złym stanie technicznym lub niezgodnych ze sztuką budowlaną. Należy wykonać niezbędne naprawy i przemurowania w zakresie wynikającym z wymiany stolarki i instalacji. Z uwagi na historyczny charakter budynku, wykonawca jest zobowiązany do stosowania cegły o wymiarze, kolorze, fakturze i pozostałych parametrach fizyko-mechanicznych identycznych z istniejącymi oraz zachowanie istniejącego wążku murarskiego. Cegły luźne lub istotnie uszkodzone należy wymienić. Przy pracach murarskich należy stosować zaprawy cementowo-wapienne identyczne z istniejącymi.

Wentylacja

Demontaż istniejących krutek wentylacyjnych wykonanych ze stali, pomalowane farbą białą. Projektowane przebicie do istniejącego kanału wentylacyjnego. Montaż nowych krutek wentylacyjnych wykonanych z elementów mosiężnych o wymiarach wewnętrznych 140x140 mm.

Obudowa szachtów instalacyjnych

Projektowane instalacje należy w miarę możliwości przeprowadzać istniejącymi szachtami. Jeżeli nie jest możliwe należy ją obudować płytami GKF min. 3x15 mm w klasie odporności ogniowej EI120. Przejścia przez stropy zabezpieczyć pożarowo do klasy odp. min. EI60.

Stolarka okienna

Pierwotna stolarka okienna drewniana do konserwacji i odnowienia. Demontaż istniejących plastikowych rolet okiennych. Usunięcie starej powłoki malarskiej oraz pomalowanie na kolor biały, RAL 9010, NCS S 0300-N. Wymiana klamek okiennych na mosiężne z materiału Inwestora. Montaż nowych rolet okiennych po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem.

Stolarka drzwiowa

Dla stolarki drzwiowej planuje się wykonać renowację oraz częściową rekonstrukcję w przypadku wtórnych rozwiązań jako kopia zachowanych oryginalnych drzwi zgodnie z rysunkiem detalu.

Pierwotna stolarka drewniana pokryta spękaną białą farbą. Konieczne usunięcie starej powłoki malarskiej oraz ogólna naprawa drzwi. Elementy ślusarki do wymiany zgodnie z zestawieniem drzwi. Ewentualna wymiana wtórnych okuć na elementy mosiężne z materiału Inwestora. Usunięcie wtórnych elementów.

Wymiana drzwi wewnętrznych, istniejących, wtórnych (do bocznych pomieszczeń biurowych). Zastąpienie drzwi nowymi jako kopia zachowanych oryginalnych drzwi według rysunków detali. Projektuje się drzwi jednoskrzydłowe, pełne wykonane z drewna płycinowego i pomalowane na kolor biały z dostosowaniem do obowiązujących norm z wkładką akustyczną min. 42 dB. Ślusarka drzwiowa wykonana z elementów mosiężnych.

Wszystkie prace dotyczące wymiany i konserwacji stolarki należy wykonać ściśle zgodnie z szczegółowym opisem zawartym w Programie prac konserwatorskich (załączony w dziale IV. Dokumenty formalne).

Izolacja akustyczna

Projekt nie zakłada zmian w istniejącej izolacji akustycznej. Przekucia należy uzupełnić pianką montażową PUR spełniającą rolę uszczelnienia akustycznego, z zastrzeżeniem zachowania wymaganej klasy izolacyjności pożarowej w przejściach przez ściany wydzielenia pożarowego.

Tynki

Na powierzchni istniejących ścian usunięcie starej powłoki malarskiej oraz całkowita wymiana tynków na cementowo-wapienne o podwyższonym współczynniku paroprzepuszczalności.

Na powierzchni sufitów usunięcie starej powłoki malarskiej. Wymiana istniejących tynków w 40% na tynki cementowo-wapienne o podwyższonym współczynniku paroprzepuszczalności oraz pozostałe tynki przecierane.

Przed wykonaniem prac remontowych należy wkuć pod tynk istniejące instalacje teletechniczne oraz wymieniane instalacje sanitarne oraz elektryczne.

Elewacje

Przebudowa ma charakter prac wewnętrznych – nie przewiduje się zmian w zakresie wyglądu elewacji remontowanego budynku.

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

W budynku MEN mieszczą się pomieszczenia biurowe, archiwa, magazynowe, pomieszczenia techniczne i Mauzoleum Walki i Męczeństwa 1939-1945.

Budynek przeznaczony jest głównie na potrzeby Ministerstwa Edukacji Narodowej, pomieszczenia biurowe i pomocnicze oraz na kondygnacji pierwszej nadziemnej mieści się Mauzoleum Walki i Męczeństwa 1939-1945. Ze względu na charakter użytkowania w obiekcie przebywać może maksymalnie do 400 osób + 30 osób w grupie mogącej zwiedzać mauzoleum.

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA ORAZ SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Remontowany budynek nie ingeruje w wygląd zewnętrzny obiektu oraz w krajobraz otaczającej zabudowy.

4. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych nie zmieni się w wyniku remontu.

5. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA OGÓLNOBUDOWLANEGO

Wykończenie ścian

Wykończenie istniejących ścian gładzią jednowarstwową z gipsu szpachlowego na tynkach cementowo-

wapiennych o podwyższonej paroprzepuszczalności. Wykończenie pokrycia ścian farbą mineralną o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności (klasa I). Mocno kryjąca w kolorze białym, RAL 9010, NCS S 0300-N. Ściana malowana na pełną wysokość kondygnacji.

Wykończenie sufitów

Wykończenie istniejących sufitów gładzią jednowarstwową z gipsu szpachlowego. Wykończenie remontowanego pokrycia sufitów farbą mineralną o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności (klasa I). Mocno kryjąca w kolorze białym, RAL 9010, NCS S 0300-N.

Remont elementów sztukatorskich

Elementy wystroju sztukatorskiego, w szczególności istniejące rozety sufitowe należy poddać konserwacji zachowawczej i renowacji zdegradowanych elementów wraz z rekonstrukcją. Prace renowacyjne powinny polegać na oczyszczeniu detali z nawarstwień zapraw i farb, wzmocnieniu, uzupełnieniu ubytków i reprofiliacji celem wyostrenia (uczynienia rysunku). Elementy uszkodzone nie nadające się do renowacji należy zdemontować i wykonać na nowo.

Do powyższych prac należy użyć materiałów mineralnych pamiętając, żeby wytrzymałość podłoża była większa niż wykonanych elementów.

Do montażu elementów sztukatorskich użyć białej zaprawy przyczepnej, dodatkowo zbrojonej mikrowłóknami. Po całkowitym wyschnięciu należy elementy malować farbami konserwatorskimi.

Dla rozet w pomieszczeniach nr 55, 56, które zachowały się całkowicie lub w dużej części w pierwotnej formie należy wykonać konserwację zachowawczą poprzez usunięcie wtórnych nawarstwień, uzupełnienie ubytków tynku oraz malowanie farbą renowacyjną na kolor biały, RAL 9010, NCS S 0300-N.

Wszystkie prace dotyczące sztukaterii należy wykonać ściśle zgodnie z szczegółowym opisem zawartym w Programie prac konserwatorskich (załączony w dziale IV. Dokumenty formalne).

Posadzka

Usunięcie istniejącej wykładziny oraz drewnianej posadzki. Skucie starego podłoża cementowego z lepikiem. Jako nową warstwę podłoża należy wykonać wylewkę betonową zbrojoną na siatce stalowej 10x10 cm o średnicy 4 mm, zatartą na gładko, dylatowana w polach 6x6. Wylewane posadzki należy wykonać na warstwie paraizolacji wykonanej z folii polietylenowej. Przewiduje się wymianę, olejowanie oraz woskowanie posadzki z deszczulek dębowych o wymiarach 22x70x350 mm klasy I. Ułożenie nowej posadzki według istniejącego wzoru.

Wszystkie prace dotyczące wymiany i konserwacji posadzek należy wykonać ściśle zgodnie z szczegółowym opisem zawartym w Programie prac konserwatorskich (załączony w dziale IV. Dokumenty formalne).

Cokoły i listwy przypodłogowe

Demontaż istniejących cokołów i listew przypodłogowych we wszystkich pomieszczeniach. Wykonane z nowych elementów z zachowaniem oryginalnych wzorów według rysunku detalu. Projektowane cokoły należy mocować mechanicznie. Nowe cokoły mocowane do ściany oraz listwy przypodłogowe mocowane do cokołu. Nowe elementy należy wykonać z drewna dębowego szpiglowego klasy 1, lakierowane lakierem bezbarwnym półmatowym.

Parapety

Konserwacja zachowawcza pierwotnych parapetów kamiennych z marmuru "Biała Marianna" z zachowaniem śladów użytkowania. Oczyszczenie, uzupełnienie i rekonstrukcja ubytków oraz zabezpieczenie powierzchni parapetów.

Wszystkie prace dotyczące naprawy parapetów należy wykonać ściśle zgodnie z szczegółowym opisem zawartym w Programie prac konserwatorskich (załączony w dziale IV. Dokumenty formalne).

Grzejniki

Opracowanie według projektu branży sanitarnej.

Dźwigi

Nie dotyczy.

Urządzenia instalacyjne

Budynek posiada pełne wyposażenie instalacyjne i jest w pełni zasilany w media. W ramach prac remontowych planuje się remont instalacji centralnego ogrzewania w celu zwiększenia komfortu użytkowego – szczegóły według projektu instalacji sanitarnych.

W ramach prac branży elektrycznej projektuje się wymianę osprzętu i oświetlenia oraz części wewnętrznych instalacji zasilających – szczegóły według projektu instalacji elektrycznych.

Uwaga! Wszystkie elementy wykończenia budynku należy konsultować pod względem estetycznym z Użytkownikiem.

6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

W wyniku przeprowadzonych prac nie nastąpi zmiana charakterystyki energetycznej budynku.

7. OPIS TECHNOLOGII OBIEKTU

Struktura i zakres świadczeń

Projektowany budynek stanowi obiekt biurowy z pomieszczeniami pomocniczymi. Na kondygnacji pierwszej nadziemnej mieści się Mauzoleum Walki i Męczeństwa 1939-1945.

Organizacja ruchu

Nie ulega zmianie w wyniku remontu.

Struktura i zakres świadczeń

Budynek pełni funkcję obiektu użyteczności publicznej – biurowego z przeznaczeniem na działalność administracyjną Ministerstwa Edukacji Narodowej.

Stosowane wyposażenie, także instalacyjne, powinno być bezpieczne i dopuszczone do stosowania w budynkach użyteczności publicznej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

UWAGA!!!

W wyniku remontu stan i warunki ochrony przeciwpożarowej zespołu budynków nie ulegną zmianie.

Zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, paragraf 2, **przepisy rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania.**

W związku z powyższym, z uwagi na zakres projektu, który przewiduje jedynie prace remontowe, nie jest wymagane spełnienie ww. warunków względem całego budynku do zakończenia i odbioru robót. Tym samym nie jest także wymagane dostosowanie go do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych w ramach niniejszego zamierzenia inwestycyjnego, a spełnienie warunków ochrony pożarowej nie jest przedmiotem i nie wchodzi w zakres niniejszego projektu.

Niezależnie od tego, do Zarządcy budynku należy zapewnienie prawidłowych warunków jego użytkowania. Szczegółowy opis stanu zabezpieczeń pożarowych, warunki prowadzenia prac, obowiązki i kierunki działań w zakresie prewencji pożarowej zawarto w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego obiektu, której postanowień należy bezwzględnie przestrzegać w trakcie wykonywania prac.

POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Budynek posiada 5 kondygnacji nadziemnych i 1 kondygnację podziemną. Część nadziemna wykorzystywana jest jako pomieszczenia biurowe i pomocnicze. Na 2, 3 i 5 kondygnacji zlokalizowane są dwie sale konferencyjne.

Liczba kondygnacji 5 nadziemnych
Wysokość budynku od najniższej usytuowanego wejścia do kalenicy dachu: ok 18 m

Budynek należy określić jako średniowysoki (SW).

Zestawienie powierzchni na poszczególnych kondygnacjach:

Kondygnacja		Powierzchnia [m ²]
podziemna	podziemie	164,52 m ²
1 nadziemna	parter	2123,70 m ²
2 nadziemna	1 piętro	2238,12 m ²
3 nadziemna	2 piętro	2458,20 m ²
4 nadziemna	3 piętro	2343,47 m ²
5 nadziemna	4 piętro	2548,50 m ²
		11876,51 m ²

Kubatura budynku wynosi ok. 53367 m³.

Zestawienie powierzchni w obszarze opracowania:

1 ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ		
Numer	Nazwa	Powierzchnia [m ²]
055	Pokój biurowy	14,79 m ²
056	Pokój biurowy	16,36 m ²
		31,15 m ²

Kubatura zespołu pomieszczeń - 101,88 m³

ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

W wyniku remontu odległość od obiektów sąsiadujących nie ulegnie zmianie. Budynek w zabudowie pierzejowej z dwóch stron zlokalizowany jest w granicy działki.

KWALIFIKACJA POŻAROWA BUDYNKU

W wyniku remontu kwalifikacja pożarowa budynku nie ulegnie zmianie.

Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Skrzydła budynku z pomieszczeniami biurowymi zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, sale konferencyjne na 3 i 5 kondygnacji zaliczone są do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Kategoria zagrożenia ludzi - ZL I + ZL III. Pomimo, iż w budynku występują dwa pomieszczenia przeznaczone do użytkowania ponad 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami obiekt jest użytkowany przede wszystkim jako biurowy. Użytkownicy tych pomieszczeniach to przede wszystkim osoby powiązane zawodowo z edukacją i będące częstymi uczestnikami konferencji odbywających się w tych pomieszczeniach. Jest to argument przemawiający za tym, iż pomieszczenia te nie stanowią takiego użytkowania, aby cały obiekt

zakwalifikować do kat. zagrożenia ludzi ZLI. W budynku maksymalnie może przebywać do 400 osób plus około 30 osób zwiedzających, w tym na poszczególnych kondygnacjach:

- piwnica - 1: brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- 1 kondygnacja nadziemna do 40 osób
- 2 kondygnacja nadziemna do 80 osób
- 3 kondygnacja nadziemna: maksymalnie do 80 osób
- 4 kondygnacja nadziemna: maksymalnie do 100 osób,
- 5 kondygnacja nadziemna: do 70 osób

W pomieszczeniach Mauzoleum grupy zwiedzających nie przekraczają 30 osób

OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W wyniku remontu zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych budynku nie ulegnie zmianie.

W budynku nie przewiduje się występowania materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, w związku z tym w obiekcie nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożenia wybuchem.

Niedopuszczalne jest lokalizowanie w budynku substancji niebezpiecznych pożarowo np. materiałów wybuchowych, pirotechnicznych, butli z gazami palnymi i toksycznymi bez przestrzegania zasad i przepisów przeciwpożarowych oraz bez przeprowadzonej szczegółowej oceny zagrożenia wybuchem. Magazynowanie w budynku butli i zbiorników ciśnieniowych na gazy niepalne podlega warunkom technicznym i ograniczeniom wskazanym przez UDT (wpływ na warunki techniczne związane z potencjalnym wybuchem fizycznym).

PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W budynku znajdują się typowe dla biur substancje palne takie jak tekstylia, papier, tworzywa sztuczne, meble, elementy wykończenia wnętrz.

PRZEWIDYWANA WIELKOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

W wyniku remontu wielkość obciążenia ogniowego nie ulegnie zmianie.

Garaż oraz pomieszczenia techniczne w budynku kwalifikuje się jako strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

W wyniku remontu klasa odporności pożarowej budynku nie ulegnie zmianie.

Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej jako budynek średniowysoki powinien posiadać klasę odporności pożarowej "B". Budynek nie jest podzielony na strefy pożarowe.

Wymagania dla klasy "B":

Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciąg, rami) o min. odporności ogniowej R120 min., NRO

Stropy o min. odporności ogniowej REI60 min., NRO

Ściana zewnętrzna EI 60 , NRO

Ścianki działowe o min. odporności ogniowej REI30, NRO

Konstrukcja dachu R30, NRO

Przekrycie dachowe RE30, NRO.

PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej ZL III w części nadziemnej w budynku średniowysokim nie może przekraczać 5000 m². W przedmiotowym obiekcie nie wydzielano stref pożarowych.

Z uwagi na zakres i charakter robót, podział budynku i wydzielenie stref pożarowych nie stanowi przedmiotu niniejszego projektu.

WARUNKI EWAKUACJI, OZNAKOWANIE NA POTRZEBY EWAKUACJI DRÓG I POMIESZCZEŃ, OŚWIETLENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE.

Warunki ochrony pożarowej w zakresie remontu nie ulegają zmianie.

Na drogach ewakuacyjnych nie będą stosowane materiały łatwo zapalne. Wysokości poziomych dróg ewakuacyjnych są zachowane i wynoszą 3 - 3,3 m.

Z uwagi na zakres i charakter robót, zapewnienie warunków ewakuacji nie stanowi przedmiotu niniejszego projektu.

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH (WENTYLACYJNEJ, GRZEWCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ)

Przejścia instalacyjne przez stropy oraz wejścia do szachtów o średnicy powyżej 4cm, należy zabezpieczyć do klasy przegrody EIS60 za pomocą specjalistycznych mas pęczniejących typu Sika, Hilti lub porównywalne.

Zabezpieczenia opisano w projektach branżowych.

DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH W OBIEKCIE (INSTALACJE SYGNALIZACYJNO-ALARMOWE, STAŁE I PÓŁSTAŁE URZĄDZENIA GAŚNICZE, INSTALACJE WODOCIĄGOWE, WEWNĘTRZNE PRZECIWOŻAROWE, URZĄDZENIA ODDYMIAJĄCE, ITP.)

W wyniku remontu dobór urządzeń przeciwpożarowych budynku nie ulegnie zmianie.

WYPOSAŻENIE W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY I URZĄDZENIA RATOWNICZE WRAZ Z ICH ROZMIESZCZENIEM

W wyniku remontu wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i ratowniczy wraz z ich rozmieszczeniem w budynku nie ulegną zmianie.

ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Poza zakresem projektu dotyczącego prac remontowych. W wyniku remontu zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru nie ulegnie zmianie.

DROGI POŻAROWE

Poza zakresem projektu dotyczącego prac remontowych. W wyniku remontu drogi pożarowe nie ulegną zmianie.

INNE DANE

Aranżacja wewnątrz zostanie wykonana z materiałów niepalnych lub niezapalnych. Nie przewiduje się stosowania na korytarzach materiałów innych niż trudnopalne i niepalne. Produkty rozkładu termicznego materiałów zastosowanych w aranżacji wewnątrz i przechowywanych na korytarzach nie powinny być toksyczne ani silnie dymiące. Wszystkie elementy wykończeniowe powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień B-s1, d0.

Niezależnie od prac wykonanych w ramach niniejszej dokumentacji, należy sukcesywnie realizować prace mające na celu doprowadzenie budynku do pełnej zgodności z przepisami ppoż, w toku dalszych prac konserwacyjnych i remontów.

9. UWAGI KOŃCOWE

Podane nazwy handlowe materiałów budowlanych nie są wiążące , pod warunkiem zastosowania materiałów o właściwościach nie gorszych od podanych w projekcie i akceptacji Inwestora przed zamówieniem. W szczególności oznacza to porównanie produktów zaproponowanych przez Wykonawcę do zaprojektowanych pod względem podstawowych właściwości użytkowych (w zależności od zastosowania): wymiarów, ciężaru właściwego, wytrzymałości na ściskanie i rozciąganie, odporności na ścieranie oraz innych istotnych parametrów fizyko mechanicznych, tolerancji wymiarowej, koloru, faktury, współczynnika przewodzenia ciepła, współczynnika przepuszczalności pary wodnej, odporności pożarowej, spełnianych atestów i norm, w tym posiadanej klasyfikacji wg podanych norm, właściwości mrozoodpornych i antypoślizgowych, właściwości akustycznych (izolacyjność, zdolność pochłaniania, współczynnik odbicia), gwarancji i innych istotnych zawartych na kartach technicznych produktów.

Opracował:

mgr inż. arch. Adam Kashyna

VIII. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA ARCHITEKTURA

PS.01	Plan sytuacyjny	skala	1:500
A.01	Rzut pomieszczeń	skala	1:50
A.02	Rzut sufitów	skala	1:50
A.03	Przekrój A-A	skala	1:50
A.04	Zestawienie stolarki drzwiowej	skala	-
A.05	Kłady i przekroje szczegółowe nowoprojektowanej stolarki drzwiowej	skala	1:20
A.06	Detal nowoprojektowanej stolarki drzwiowej	skala	1:2
A.07	Detal cokołu i listwy przypodłogowej	skala	1:10
A.08	Rozety istniejące	skala	1:20



UWAGI
 Wszystkie rysunki należy rozpatrywać razem z opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową wraz z kosztorysami. Biuro projektowe zastrzega sobie prawo okazania próbek materiałów budowlanych przez wykonawcę. Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie w miarę postępu prac.
 Uwaga!!!
 1. Przed zamówieniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić wymiary otworów na budowie.
 2. Przed przystąpieniem do malowania ścian należy przygotować próbki kolorystyki w obecności projektanta.
 3. Na każdym etapie robót remontowych zachować szczególną ostrożność, nowe przekucia nie mogą uszkodzić istotnych elementów konstrukcji budynku. W przypadku kolizji z istotnymi elementami konstrukcyjnymi powiadomić projektanta w celu rozwiązania problemu w ramach nadzoru autorskiego.
 4. W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy nie ujęte w niniejszym projekcie - w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku. Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.

- LEGENDA**
- ▶ - WEJŚCIA DO BUDYNKU
 - ◀ - WJAZD NA TEREN DZIAŁKI
 - - GRANICA DZIAŁKI 17
 - ▨ - ISTNIEJĄCY BUDYNEK MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
 - ▨ - LOKALIZACJA REMONTOWANYCH POMIESZCZEŃ
 - ▨ - SASIEDNIE BUDYNKI przy al. J. Ch. Szucha
 - ▨ - ZAKRES DROGI AL. J. CH. SZUCHA

nazwa: REMONT 10 ZESPÓŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
 pomieszczenia o nr 55,56

inwestor: MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
 al. J. Ch. Szucha 25
 00-918 Warszawa

biuro projektów:

 ul. Zdobyców Monte Cessino 23,
 61-695 Poznań
 Tel/fax 004861/ 6393 422
 E-Mail: biuro@wk-architekci.pl
 Internet: http://www.wk-architekci.pl

branża: ARCHITEKTURA

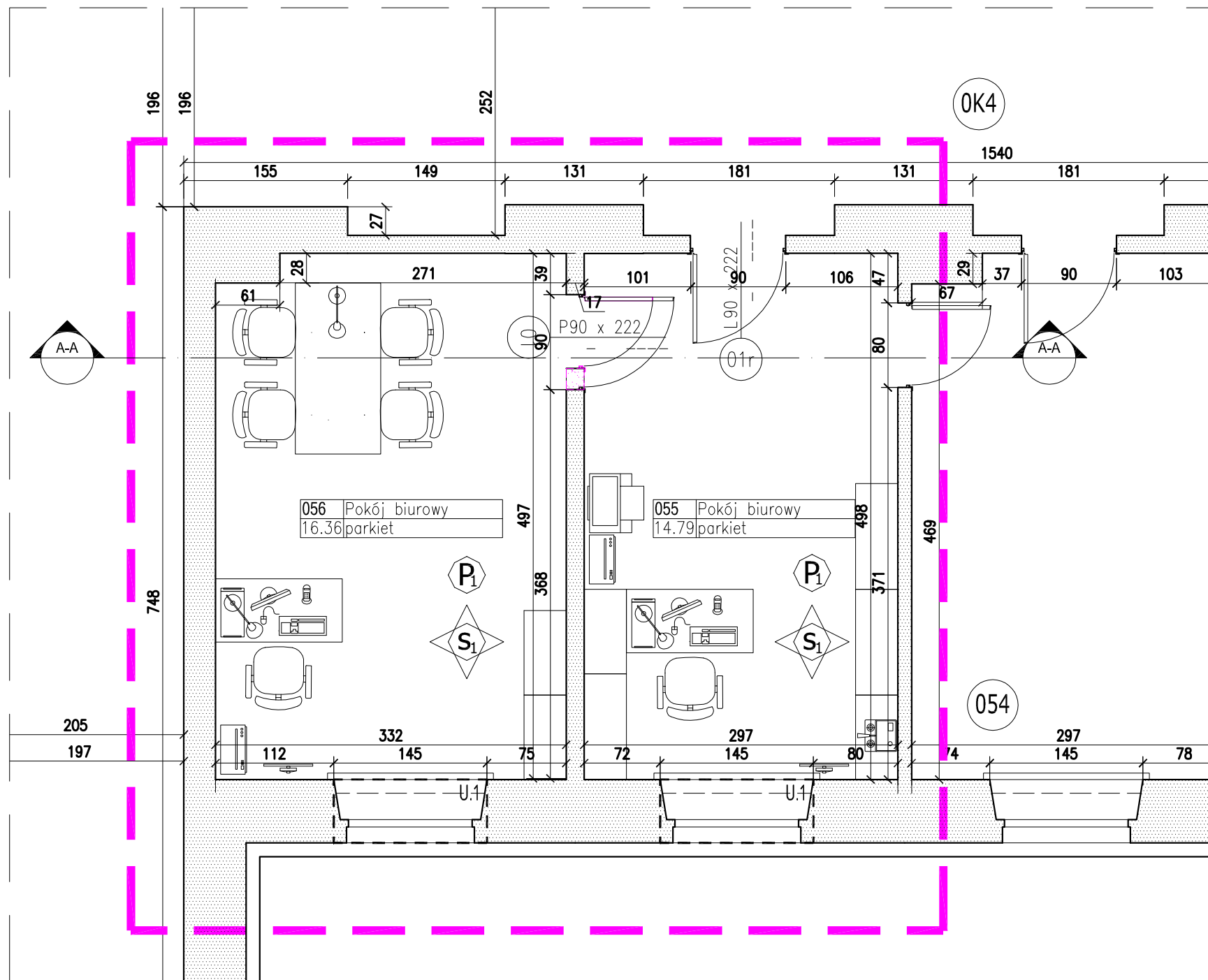
faza: PROJEKT BUDOWLANY
 -WYKONAWCZY

rysunek: PLAN SYTUACYJNY

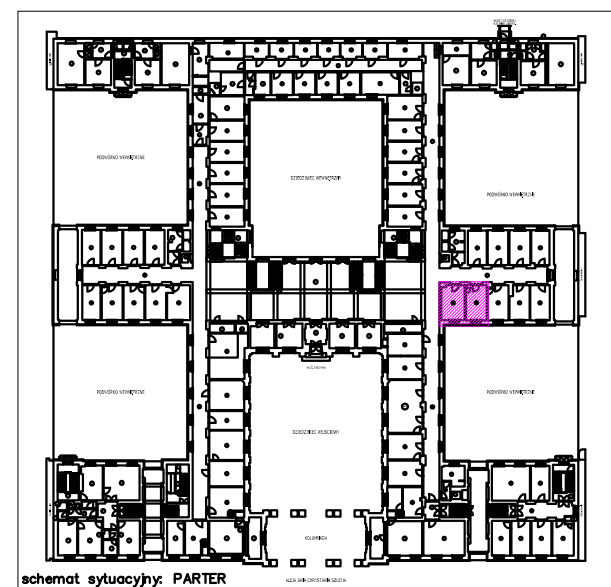
główny projektant:
 mgr inż. arch. A. Kashyna
 Upr. bud nr OKK/UpB/22/2005

opracowanie:
 mgr inż. arch. M. Rzemkowska

data: 10.2015
skala: 1:500
nr rysunku: PS.01



Zestawienie powierzchni			
Numer	Nazwa	Powierzchnia [m ²]	Posadzka
055	Pokój biurowy	14.79 m ²	parkiet
056	Pokój biurowy	16.36 m ²	parkiet
		31.15 m ²	



- UWAGI**
 Wszystkie rysunki należy rozpatrywać razem z opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową wraz z kosztorysami. Biuro projektowe zastrzega sobie prawo okazania próbek materiałów budowlanych przez wykonawcę. Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie w miarę postępu prac.
 Uwaga!!!
 1. Przed zamówieniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić wymiary otworów na budowie.
 2. Przed przystąpieniem do malowania ścian należy przygotować próbki kolorystyki w obecności projektanta.
 3. Na każdym etapie robót remontowych zachować szczególną ostrożność, nowe przekucia nie mogą uszkodzić istotnych elementów konstrukcji budynku. W przypadku kolizji z istotnymi elementami konstrukcyjnymi powiadomić projektanta w celu rozwiązania problemu w ramach nadzoru autorskiego.
 4. W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy nie ujęte w niniejszym projekcie - w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku. Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.

- LEGENDA**
- Ściany istniejące.
 - Wyburzenia ścian istniejących.
 - Zabudowa od strony wewnętrznej ścianą g-k na stelażu.
 - Zakres opracowania jednego zespołu pomieszczeń.
 - U.1 - pierwotna stolarka okienna drewniana do konserwacji i odnowienia. Demontaż istniejących plastikowych rolet okiennych. Usunięcie starej powłoki malarskiej oraz pomalowanie na kolor biały, RAL 9010, NCS S 0300-N. Wymiana klamek okiennych na mosiężne z materiału inwestora. Montaż nowych rolet okiennych po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem, - konserwacja zachowawcza pierwotnych parapełtów kamiennych z marmuru "Biała Marilana" z zachowaniem śladów użytkowania. Oczyszczenie, uzupełnienie i rekonstrukcja ubytków oraz zabezpieczenie powierzchni parapełtów według programu prac konserwatorskich.
 - Oznaczenie wykończenia powierzchni wszystkich ścian.
 - wykonanie tynków cementowo-wapiennych o podwyższonym współczynniku paroprzepuszczalności przed wcześniejszym skudem tynków istniejących z całej powierzchni ścian,
 - malowanie powierzchni ścian farbą mineralną o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności (klasa I), mocno kryjąca w kolorze białym RAL 9010, NCS S 0300-N, malowana do wysokości sufitu.
 - Oznaczenie wykończenia powierzchni posadzek do rekonstrukcji według programu prac konserwatorskich.
 - demontaż istniejącej wykładziny oraz drewnianej posadzki,
 - ułożenie nowej posadzki z deszczulek dębowych o wymiarach 22x70x350 mm klasy I, ułożenie posadzki według istniejącego wzoru.
 - demontaż istniejącej drewnianej posadzki,
 - ułożenie nowej posadzki z deszczulek dębowych o wymiarach 22x70x350 mm klasy I, ułożenie posadzki według istniejącego wzoru.

NADPROŻA
 W przypadku powiększenia istniejącego otworu pod stolarkę drzwiową należy pozostawić min. odpowiednią długość podparcia nadproża zgodną z zaleceniami producenta nadproży. W przeciwnym wypadku należy wymienić istniejące nadproże na dłuższe.

COKOŁY I LISTWY PRZYPODŁOGOWE
 Demontaż istniejących cokół i listew przypodłogowych. Wykonane nowych elementów z zachowaniem oryginalnych wzorów według opisu oraz rysunku detalu A07.

nazwa: REMONT 10 ZESPÓŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
 pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor: MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
 al. J. Ch. Szucha 25
 00-918 Warszawa

biuro projektów:

 WK ARCHITEKCI
 SP. Z O.O. S.K.
 ul. Zdobyców Monte Cassino 23,
 61-695 Poznań
 Tel/fax 004881/ 6393 422
 E-Mail: biuro@wk-architekci.pl
 Internet: http://www.wk-architekci.pl

branża: ARCHITEKTURA

faza: PROJEKT BUDOWLANY
 -WYKONAWCZY

rysunek: RZUT POMIESZCZEŃ

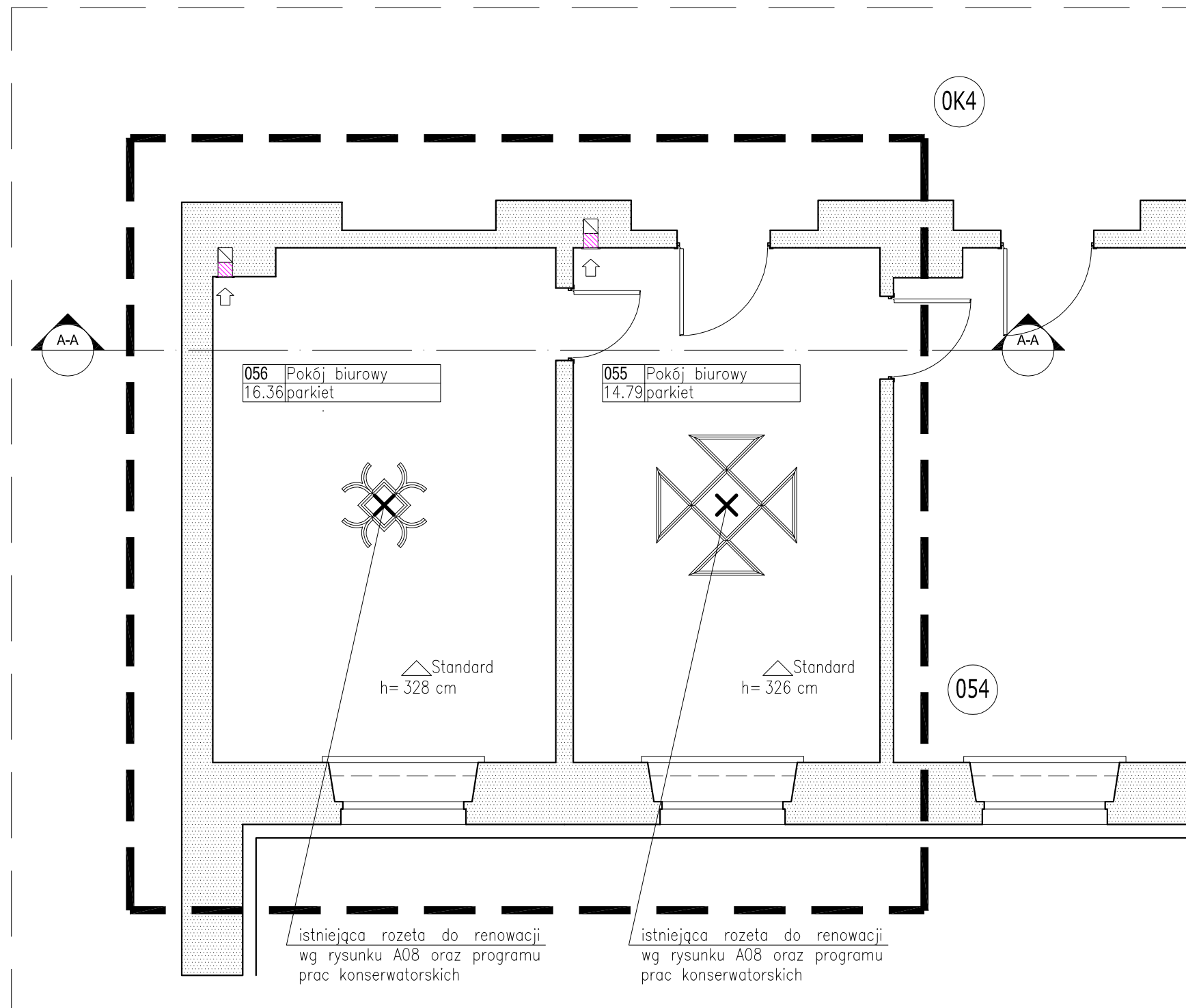
główny projektant:
 mgr inż. arch. A. Kashyna
 Upr. bud nr OKK/UpB/22/2005

opracowanie:
 mgr inż. arch. M. Rzemkowska

data: 10.2015

skala: 1:50

nr rysunku: A.01



056 Pokój biurowy
16.36 parkiet

055 Pokój biurowy
14.79 parkiet

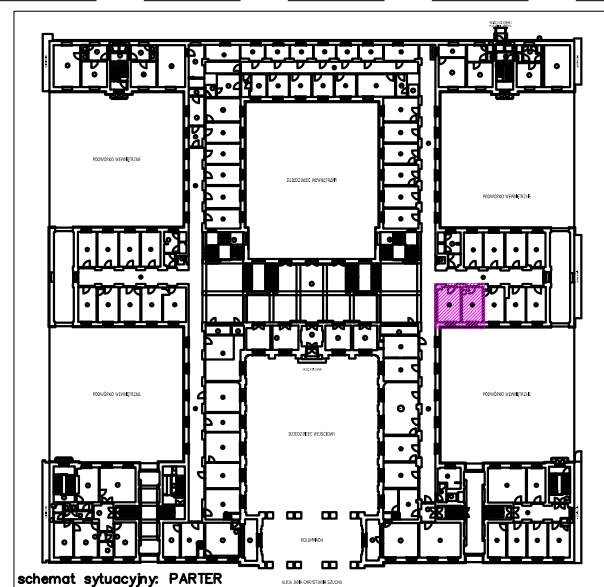
Standard
h= 328 cm

Standard
h= 326 cm

istniejąca rozeta do renowacji
wg rysunku A08 oraz programu
prac konserwatorskich

istniejąca rozeta do renowacji
wg rysunku A08 oraz programu
prac konserwatorskich

Zestawienie kubatury				
Numer	Nazwa	Wysokość [m]	Kubatura [m ³]	Sufit
055	Pokój biurowy	3.28 m	53.66 m ³	standard
056	Pokój biurowy	3.26 m	48.22 m ³	standard
			101.88 m ³	



UWAGI
Wszystkie rysunki należy rozpatrywać razem z opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową wraz z kosztorysami. Biuro projektowe zastrzega sobie prawo okazania próbek materiałów budowlanych przez wykonawcę. Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie w miarę postępu prac.
Uwaga!!!
1. Przed zamówieniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić wymiary otworów na budowie.
2. Przed przystąpieniem do malowania ścian należy przygotować próbki kolorystyki w obecności projektanta.
3. Na każdym etapie robót remontowych zachować szczególną ostrożność, nowe przekucia nie mogą uszkodzić istotnych elementów konstrukcji budynku. W przypadku kolizji z istotnymi elementami konstrukcyjnymi powiadomić projektanta w celu rozwiązania problemu w ramach nadzoru autorskiego.
4. W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy nie ujęte w niniejszym projekcie - w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku. Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.

- LEGENDA**
- Ściany istniejące.
 - Wyburzenia ścian istniejących.
 - Zabudowa od strony wewnętrznej ścianą g-k na stelażu.
 - Zakres opracowania jednego zespołu pomieszczeń.
 - usunięcie starej powłoki malarskiej,
- wymiana Istniejących tynków w 40% na tynki cementowo-wapienne o podwyższonym współczynniku paroprzepuszczalności oraz pozostałe tynki przecierane,
- wykończenie gładzi jednowarstwową z gipsu szpachlowego
- malowanie farbą mineralną o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności (klasa I), mocno kryjąca w kolorze białym RAL 9010, NCS S 0300-N, malowana do wysokości sufitu.
 - projektowane przebiegi do istniejącego kanału wentylacyjnego
- montaż nowych krętek wentylacyjnych wykonanych z elementów mosiężnych o wymiarach wewnętrznych 140x140 mm.
 - demontaż istniejących krętek wentylacyjnych wykonanych ze stali, pomalowane farbą białą,
- montaż nowych krętek wentylacyjnych wykonanych z elementów mosiężnych o wymiarach wewnętrznych 140x140 mm.
 - projektowany wentylator mechaniczny ścienny wykonany z elementów mosiężnych.
 - lokalizacja instalacji elektrycznych na suficie

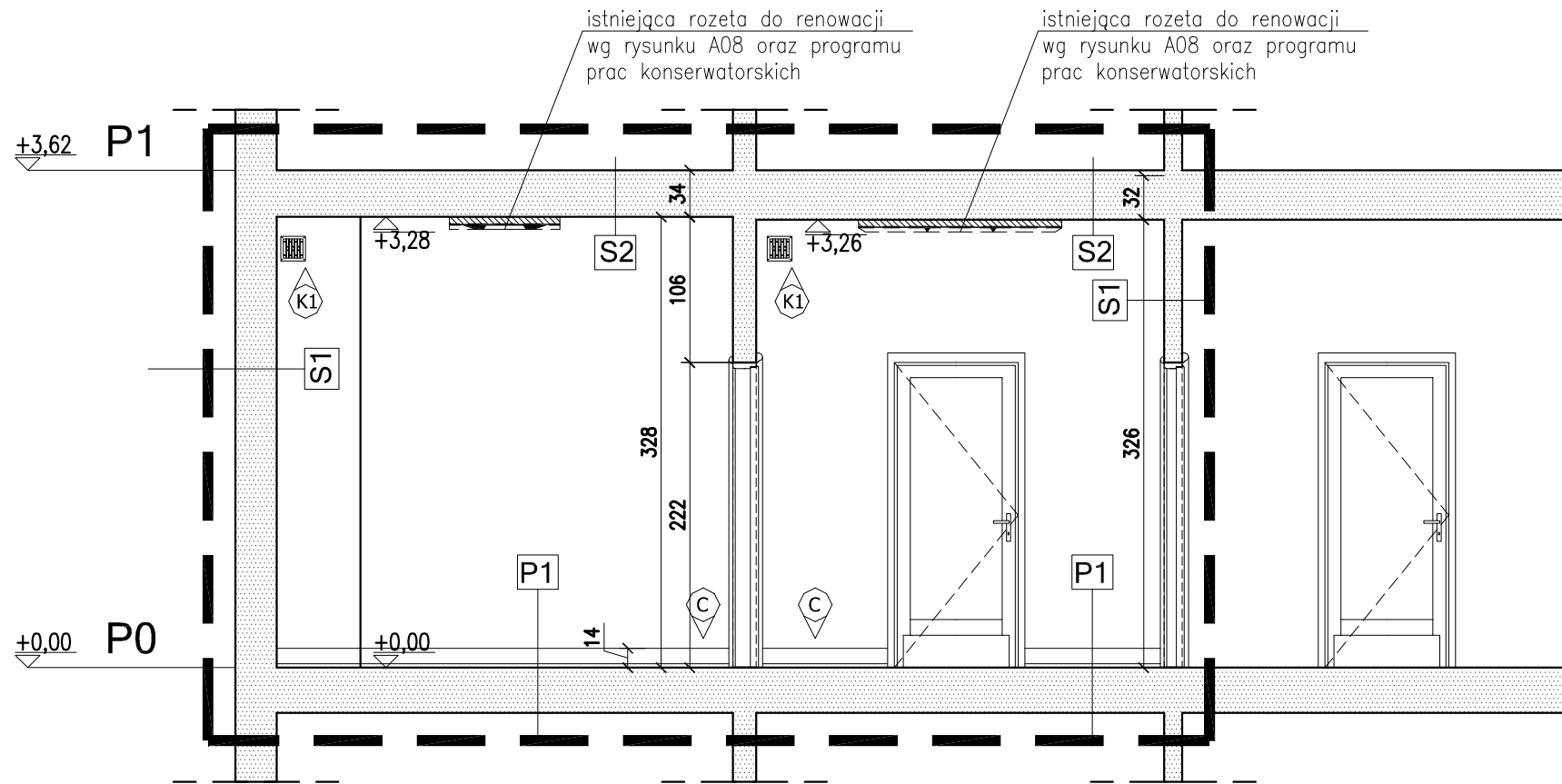
ROZETY
Elementy wystroju sztukatorskiego, w szczególności istniejące rozety sufitowe należy poddać konserwacji zachowawczej i renowacji zdegradowanych elementów wraz z rekonstrukcją zgodnie z opisem oraz rysunkami detalu. Prace renowacyjne powinny polegać na oczyszczeniu detali z nawarstwień zapraw i farb, wzmocnieniu, uzupełnieniu ubytków i reprofiliacji celem wyostrzenia (uczyszczenia rysunku). Elementy uszkodzone nie nadające się do renowacji należy zdemontować i wykonać na nowo.
Wszystkie prace dotyczące sztukaterii należy wykonać ściśle zgodnie z szczegółowym opisem zawartym w Programie prac konserwatorskich (załączony w dziale IV. Dokumenty formalne).

nazwa: REMONT 10 ZESPÓŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor: MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25
00-918 Warszawa

biuro projektów: WK ARCHITEKCI SP. Z O.O. S.K. ul. Zdobyców Monte Cassino 23, 61-695 Poznań Tel/fax 004881/ 6393 422 E-Mail: biuro@wk-architekci.pl Internet: http://www.wk-architekci.pl	branża: ARCHITEKTURA
główny projektant: mgr inż. arch. A. Kashyna Upř. bud nr OKK/UpB/22/2005	faza: PROJEKT BUDOWLANY -WYKONAWCZY
opracowanie: mgr inż. arch. M. Rzemkowska	rysunek: RZUT SUFITÓW
data: 10.2015	skala: 1:50
	nr rysunku: A.02



UWAGI

Wszystkie rysunki należy rozpatrywać razem z opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową wraz z kosztorysami. Biuro projektowe zastrzega sobie prawo okazania próbek materiałów budowlanych przez wykonawcę. Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie w miarę postępu prac. Uwaga!!!

1. Przed zamówieniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić wymiary otworów na budowie.
2. Przed przystąpieniem do malowania ścian należy przygotować próbkę kolorystyki w obecności projektanta.
3. Na każdym etapie robót remontowych zachować szczególną ostrożność, nowe przekucia nie mogą uszkodzić istotnych elementów konstrukcji budynku. W przypadku kolizji z istotnymi elementami konstrukcyjnymi powiadomić projektanta w celu rozwiązania problemu w ramach nadzoru autorskiego.
4. W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy nie ujęte w niniejszym projekcie - w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku. Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.

LEGENDA

- Ściany istniejące.
- Zakres opracowania jednego zespołu pomieszczeń.
- projektowane przebicie do istniejącego kanału wentylacyjnego
- montaż nowych krętek wentylacyjnych wykonanych z elementów mosiężnych o wymiarach wewnętrznych 140x140 mm.
- demontaż istniejących krętek wentylacyjnych wykonanych ze stali, pomalowane farbą białą,
- montaż nowych krętek wentylacyjnych wykonanych z elementów mosiężnych o wymiarach wewnętrznych 140x140 mm.
- projektowany wentylator mechaniczny ścienny wykonany z elementów mosiężnych.
- demontaż istniejących cokołów i listew przypodłogowych
- wykonane nowych elementów z zachowaniem oryginalnych wzorów według opisu oraz rysunku detalu A07

NADPROŻA

W przypadku powiększenia istniejącego otworu pod stolarkę drzwiową należy pozostawić min. odpowiednią długość podparcia nadproża zgodną z zaleceniami producenta nadproży. W przeciwnym wypadku należy wymienić istniejące nadproże na dłuższe.

ROZETY

Elementy wystroju sztukatorskiego, w szczególności istniejące rozety sufitowe należy poddać konserwacji zachowawczej i renowacji zdegradowanych elementów wraz z rekonstrukcją zgodnie z opisem oraz rysunkami detalu. Prace renowacyjne powinny polegać na oczyszczeniu detali z nawarstwień zapraw i farb, wzmocnieniu, uzupełnieniu ubytków i reprofiliacji celem wyostrenia (uczyszczenia rysunku). Elementy uszkodzone nie nadające się do renowacji należy zdemontować i wykonać na nowo.

Wszystkie prace dotyczące sztukaterii należy wykonać ściśle zgodnie z szczegółowym opisem zawartym w Programie prac konserwatorskich (załączony w dziale IV. Dokumenty formalne).

nazwa: REMONT 10 ZESPÓŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor: MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25
00-918 Warszawa

biuro projektów: WK ARCHITEKCI SP. Z O.O. S.K. ul. Zdobychów Monte Cassino 23, 61-695 Poznań Tel/fax 004801/ 6393 422 E-Mail: biuro@wk-architekci.pl Internet: http://www.wk-architekci.pl	branża: ARCHITEKTURA
główny projektant: mgr inż. arch. A. Kashyna Upř. bud nr OKK/UpB/22/2005	faza: PROJEKT BUDOWLANY -WYKONAWCZY
opracowanie: mgr inż. arch. M. Rzemkowska	rysunek: PRZEKRÓJ A-A
data: 10.2015	skala: 1:50
	nr rysunku: A.03

ŚCIANA S1:

- POWŁOKI MALARSKIE
malowanie przygotowanych sufitów farbą mineralną o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności (klasa I), farba mocno kryjąca w kolorze białym, RAL 9010, NCS S 0300-N.
- TYNKI
całkowita wymiana tynków na cementowo-wapienne o podwyższonym współczynniku paroprzepuszczalności, wykonać ściany gładzią jednowarstwową z gipsu szpachlowego.
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY
usunięcie starej powłoki malarskiej oraz całkowite skucie tynków, wkucie pod tynk istniejących instalacji teletechnicznych oraz wymiana instalacji elektrycznych.

SUFIT S2:

- POWŁOKI MALARSKIE
malowanie przygotowanych sufitów farbą mineralną o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności (klasa I), farba mocno kryjąca w kolorze białym, RAL 9010, NCS S 0300-N.
- TYNKI
wymiana istniejących tynków w 40% na cementowo-wapienne o podwyższonym współczynniku paroprzepuszczalności, wykonać pozostałe tynki jako tynki przecierane, wykonać sufit gładzią jednowarstwową z gipsu szpachlowego.
- ISTNIEJĄCE RÓZETY SUFITOWE
wszystkie prace dotyczące sztukaterii należy wykonać ściśle zgodnie z szczegółowym opisem zawartym w Programie prac konserwatorskich.
- ISTNIEJĄCE SUFITY
usunięcie starej powłoki malarskiej oraz wymiana istniejących tynków w 40%, wkucie pod tynk istniejących instalacji teletechnicznych oraz wymiana instalacji elektrycznych.

POSADZKA P1 do rekonstrukcji według programu prac konserwatorskich:

- NOWA POSADZKA
należy dokonać wymiany, olejowania oraz woskowania deszczutek dębowych o wymiarach 220x70x350 mm klasy I, ułożyć nowe posadzki według istniejącego wzoru.
- NOWE PODŁOŻE
należy wykonać wylewkę betonową zbrojoną na siatce stalowej 10x10 cm o średnicy 4 mm, zatartą na gładko, dylatowana w polach 6x6, gr. 6 cm, wylewane posadzki wykonać na warstwie paroizolacji wykonanej z folii polietylenowej.
- ISTNIEJĄCE PODŁOŻE
demontaż istniejącej wykładziny oraz drewnianej posadzki, skucie starego podłoża cementowego z lepikiem.

UWAGA!!!
Wszystkie prace dotyczące wymiany i konserwacji posadzek należy wykonać ściśle zgodnie z szczegółowym opisem zawartym w Programie prac konserwatorskich.

Należy bezwzględnie zachować istniejące rzędne wysokościowe, aby nie powstały uskok i progi, grubość wylewki samopoziomującej dobrać do istniejących warstw posadzkowych.

Zestawienie drzwi do wymiany	Zestawienie drzwi do renowacji	Symbol
01	01r	Styl
Jednoskrzydłowe drewniane 90	Jednoskrzydłowe drewniane 90	Schemat
90.0	90.0	Szerokość
222.0	222.0	Wysokość
-	-	Klasa odp. ogniowej
-	-	Klasa dymoszczelności
-	-	Klasa odp. na włamanie
-	1	Ilość
L	P	Kierunek otwierania – L – lewy P – prawy
DRZWI NOWOPROJEKTOWANE, DRZWI DREWNIANE PŁYCNINOWE WYPEŁNIONE WIELOWARSTWOWYM WKŁADEM WYGŁUSZAJĄCYM OBŁOŻONE PŁYTAMI HDF, JEDNOSKRZYDŁOWE, PEŁNE Z OBRAMOWANIEM PROFILOWYM	DRZWI ISTNIEJĄCE, DO RENOWACJI (NAPRAWA ORAZ MAŁOWANIE), DRZWI DREWNIANE PŁYCNINOWE, JEDNOSKRZYDŁOWE, PEŁNE Z OBRAMOWANIEM PROFILOWYM.	Opis
WYGLĄD SKRZYDŁA ZGODNIE Z RYSUNKIEM DETALU do odtworzenia jako kopia zachowanych oryginalnych drzwi	SKRZYDŁO PŁASKIE, PEŁNE, GR. MAX. 79MM w przypadku wtórnych rozwiązań – należy odtworzyć wzorując się na zachowanych oryginalnych drzwiach	Skrzydło
OŚCIEŻNICE Z ĆWIERCWAŁKAMI, OPASKI OBUSTRONNE PROFILOWANE, OŚCIEŻNICE I RAMIAKI Z DREWNA SOSNOWEGO KLEJONEGO WARSTWOWO, TRZY ZAWIASY CZOPOWE	OŚCIEŻNICE Z ĆWIERCWAŁKAMI, OPASKI OBUSTRONNE PROFILOWANE, OŚCIEŻNICE I RAMIAKI Z DREWNA SOSNOWEGO TRZY ZAWIASY CZOPOWE	Rama ościeżnicy
Malowany farbą na kolor biały RAL 9010, NCS S 0300-N	Malowany farbą na kolor biały RAL 9010, NCS S 0300-N	Kolor skrzydła
Malowany farbą na kolor biały RAL 9010, NCS S 0300-N	Malowany farbą na kolor biały RAL 9010, NCS S 0300-N	Kolor ościeżnicy
Okucia standardowe, klamka z szyldem podłużnym, z elementów mosiężnych. Należy wzorować się na zachowanych oryginalnych okuciach	Oryginalne okucia standardowe do zachowania, klamka z szyldem podłużnym, z elementów mosiężnych. W przypadku wtórnych okuć –wymiana na elementy mosiężne z materiału Inwestora Usunięcie wtórnych elementów	Okucia
Zamek kluczowy podklamkowy patentowy z wkładką bębnekową z elementów mosiężnych	Zamek kluczowy podklamkowy patentowy z wkładką bębnekową z elementów mosiężnych	Zamek
-	-	Wyposażenie
-	-	Szklenie
-	-	Automatyczny opis szklenia
-	-	Wsp. przenikania ciepła
42 dB	-	Izol. akustyczna
-	-	Uwagi

STOLARKA DREWNIANA

Do stolarki drzwiowej planuje się wykonać renowację oraz częściową rekonstrukcję w przypadku wtórnych rozwiązań jako kopia zachowanych oryginalnych drzwi zgodnie z rysunkiem detalu.

Pierwotna stolarka drewniana pokryta spękaną białą farbą. Konieczne usunięcie starej powłoki malarskiej oraz ogólna naprawa drzwi. Elementy ślusarki do wymiany zgodnie z zestawieniem drzwi. Eventualna wymiana wtórnych okuć na elementy mosiężne z materiału Inwestora. Usunięcie wtórnych elementów.

Wszystkie prace dotyczące wymiany i konserwacji stolarki należy wykonać ściśle zgodnie z szczegółowym opisem zawartym w Programie prac konserwatorskich (załączony w dziale IV. Dokumenty formalne).

UWAGI

Wszystkie rysunki należy rozpatrywać razem z opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową wraz z kosztorysami. Biuro projektowe zastrzega sobie prawo okazania próbek materiałów budowlanych przez wykonawcę. Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie w miarę postępu prac.

Uwaga!!!

1. Przed zamówieniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić wymiary otworów na budowie.
2. Przed przystąpieniem do malowania ścian należy przygotować próbki kolorystyki w obecności projektanta.
3. Na każdym etapie robót remontowych zachować szczególną ostrożność, nowe przekucia nie mogą uszkodzić istotnych elementów konstrukcji budynku. W przypadku kolizji z istotnymi elementami konstrukcyjnymi powiadomić projektanta w celu rozwiązania problemu w ramach nadzoru autorskiego.
4. W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy nie ujęte w niniejszym projekcie - w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku. Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.

nazwa:

F9ACBH%\$N9GDCúéK`DCA-9GN7N9`6±FCKM7<
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor:

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25
00-918 Warszawa

biuro projektów:

WK
ARCHITEKCI
SP. Z O.O. S.K.
ul. Zdobychców Monte Cassino 23,
61-695 Poznań
Tel/fax 004861/ 6393 422
E-Mail: biuro@wk-architekci.pl
Internet: http://www.wk-architekci.pl

branża:

ARCHITEKTURA

faza:

PROJEKT BUDOWLANY
-WYKONAWCZY

rysunek:

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

główny projektant:

mgr inż. arch. A. Kashyna
Upr. bud nr OKK/UpB/22/2005

opracowanie:

mgr inż. arch. M. Rzemkowska

data:

10.2015

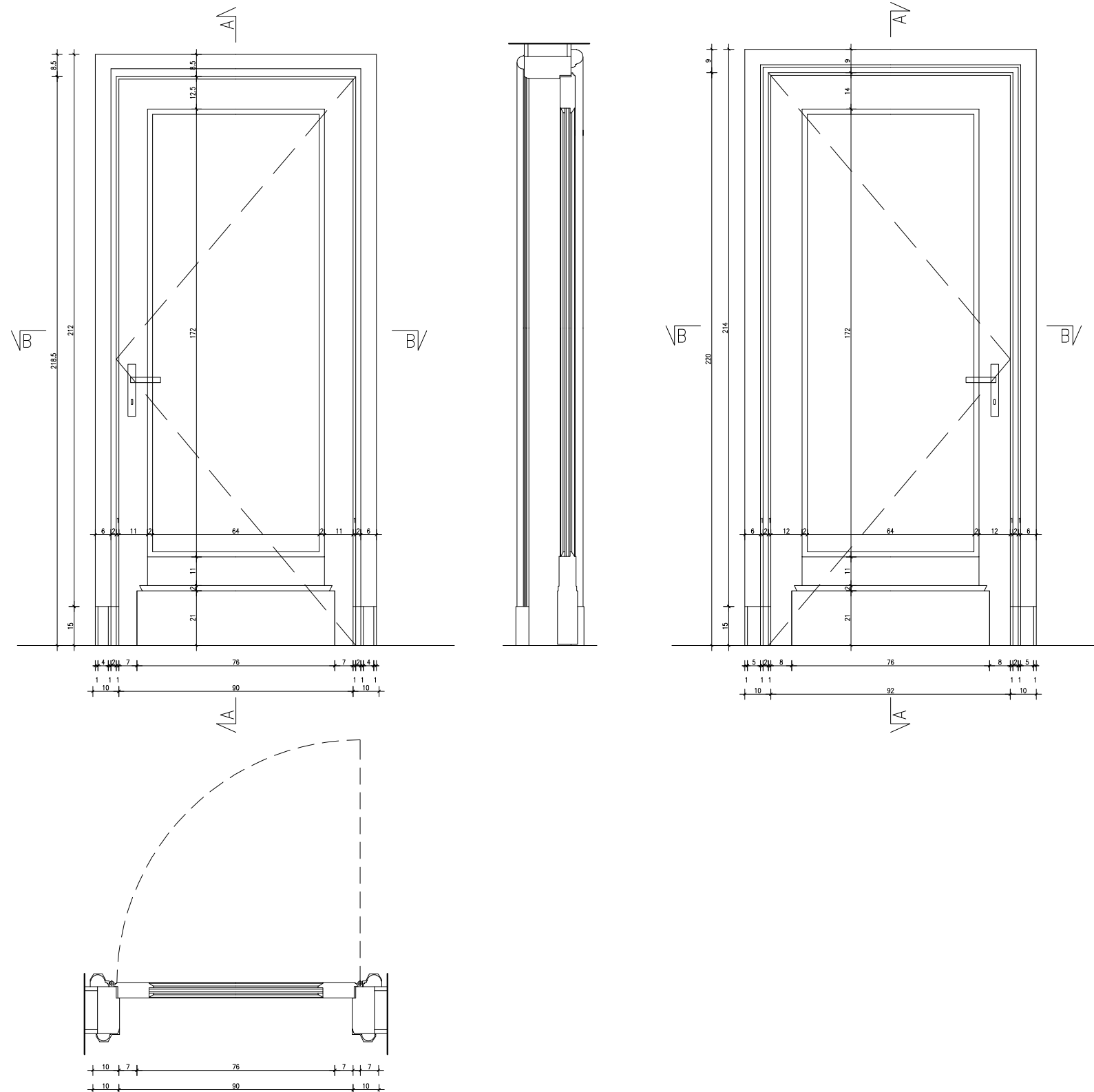
skala:

-

nr rysunku:

A.04

**PROJEKTOWANA STOLARKA DRZWIOWA
według istniejących, zabytkowych drzwi**



UWAGI

Wszystkie rysunki należy rozpatrywać razem z opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową wraz z kosztorysami. Biuro projektowe zastrzega sobie prawo okazania próbek materiałów budowlanych przez wykonawcę. Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie w miarę postępu prac.

Uwaga!!

1. Przed zamówieniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić wymiary otworów na budowie.
2. Przed przystąpieniem do malowania ścian należy przygotować próbki kolorystyki w obecności projektanta.
3. Na każdym etapie robót remontowych zachować szczególną ostrożność, nowe przekucia nie mogą uszkodzić istotnych elementów konstrukcji budynku. W przypadku kolizji z istotnymi elementami konstrukcyjnymi powiadomić projektanta w celu rozwiązania problemu w ramach nadzoru autorskiego.
4. W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy nie ujęte w niniejszym projekcie - w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku. Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.

NADPROŻA

W przypadku powiększenia istniejącego otworu pod stolarkę drzwiową należy pozostawić min. odpowiednią długość podparcia nadproża zgodną z zaleceniami producenta nadproży. W przeciwnym wypadku należy wymienić istniejące nadproże na dłuższe.

COKOŁY I LISTWY PRZYPODŁOGOWE

Demontaż istniejących cokół i listew przypodłogowych. Wykonanie nowych elementów z zachowaniem oryginalnych wzorów według opisu oraz rysunku detalu A07.

STOLARKA DREWNIANA

Dla stolarki drzwiowej planuje się wykonać renowację oraz częściową rekonstrukcję w przypadku wtórnych rozwiązań jako kopła zachowanych oryginalnych drzwi zgodnie z rysunkiem detalu.

Pierwotna stolarka drewniana pokryta spękaną białą farbą. Kończone usunięcie starej powłoki malarskiej oraz ogólna naprawa drzwi. Elementy ślusarki do wymiany zgodnie z zestawieniem drzwi. Ewentualna wymiana wtórnych okuć na elementy mosiężne z materiału Inwestora. Usunięcie wtórnych elementów.

Wszystkie prace dotyczące wymiany i konserwacji stolarki należy wykonać ściśle zgodnie z szczegółowym opisem zawartym w Programie prac konserwatorskich (załączony w dziale IV. Dokumenty formalne).

nazwa: REMONT 10 ZESPÓŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor:
MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25
00-918 Warszawa

biuro projektów:
WK
ARCHITEKCI
SP. Z O.O. S.K.
ul. Zdobyców Monte Cassino 23,
61-695 Poznań
Tel/fax 004801/ 6393 422
E-Mail: biuro@wk-architekci.pl
Internet: http://www.wk-architekci.pl

branża:
ARCHITEKTURA

faza:
PROJEKT BUDOWLANY
-WYKONAWCZY

rysunek:
STOLARKA DRZWIOWA

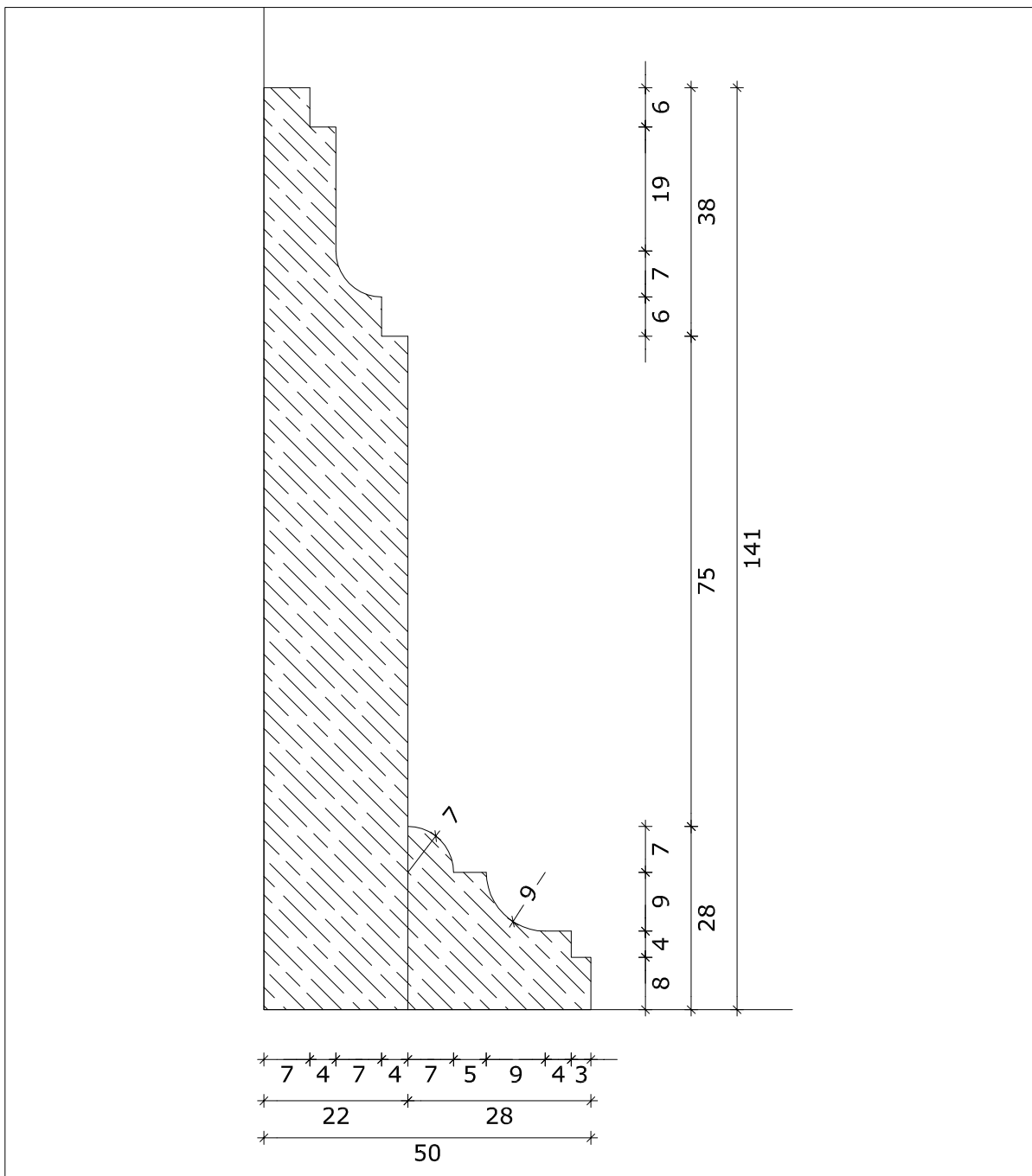
główny projektant:
mgr Inż. arch. A. Kashyna
Upř. bud nr OKK/UpB/22/2005

opracowanie:
mgr inż. arch. M. Rzemkowska

data:
10.2015

skala:
1:20

nr rysunku:
A.05



COKOŁY I LISTWY PRZYPODŁOGOWE

Demontaż istniejących cokołów i listew przypodłogowych. Wykonanie nowych elementów z zachowaniem oryginalnych wzorów według rysunku detalu. Projektowane cokoły należy mocować mechanicznie. Nowe cokoły mocowane do śdiany oraz listwy przypodłogowe mocowane do cokołu. Nowe elementy należy wykonać z drewna dębowego szpigłowego klasy 1, lakierowane lakierem bezbarwnym półmatowym.

UWAGI

Wszystkie rysunki należy rozpatrywać razem z opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową wraz z kosztorysami. Biuro projektowe zastrzega sobie prawo okazania próbek materiałów budowlanych przez wykonawcę. Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie w miarę postępu prac.

Uwaga!!!

1. Przed zamówieniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić wymiary otworów na budowie.
2. Przed przystąpieniem do malowania ścian należy przygotować próbki kolorystyki w obecności projektanta.
3. Na każdym etapie robót remontowych zachować szczególną ostrożność, nowe przekucia nie mogą uszkodzić istotnych elementów konstrukcji budynku. W przypadku kolizji z istotnymi elementami konstrukcyjnymi powiadomić projektanta w celu rozwiązania problemu w ramach nadzoru autorskiego.
4. W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy nie ujęte w niniejszym projekcie - w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku. Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.

nazwa:

REMONT 10 ZESPÓŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor:

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25
00-918 Warszawa

biuro projektów:

 **WK**
ARCHITEKCI
SP. Z O.O. S.K.
ul. Zdobywców Monte Cassino 23,
61-695 Poznań
Tel/fax 004861/ 6393 422
E-Mail: biuro@wk-architekci.pl
Internet: http://www.wk-architekci.pl

główny projektant:

mgr inż. arch. A. Kashyna
Upr. bud nr OKK/UpB/22/2005

opracowanie:

mgr Inż. arch. M. Rzemkowska

branża:

ARCHITEKTURA

faza:

PROJEKT BUDOWLANY
-WYKONAWCZY

rysunek:

DETAL COKOŁU
I LISTWY PRZYPODŁOGOWEJ

data:

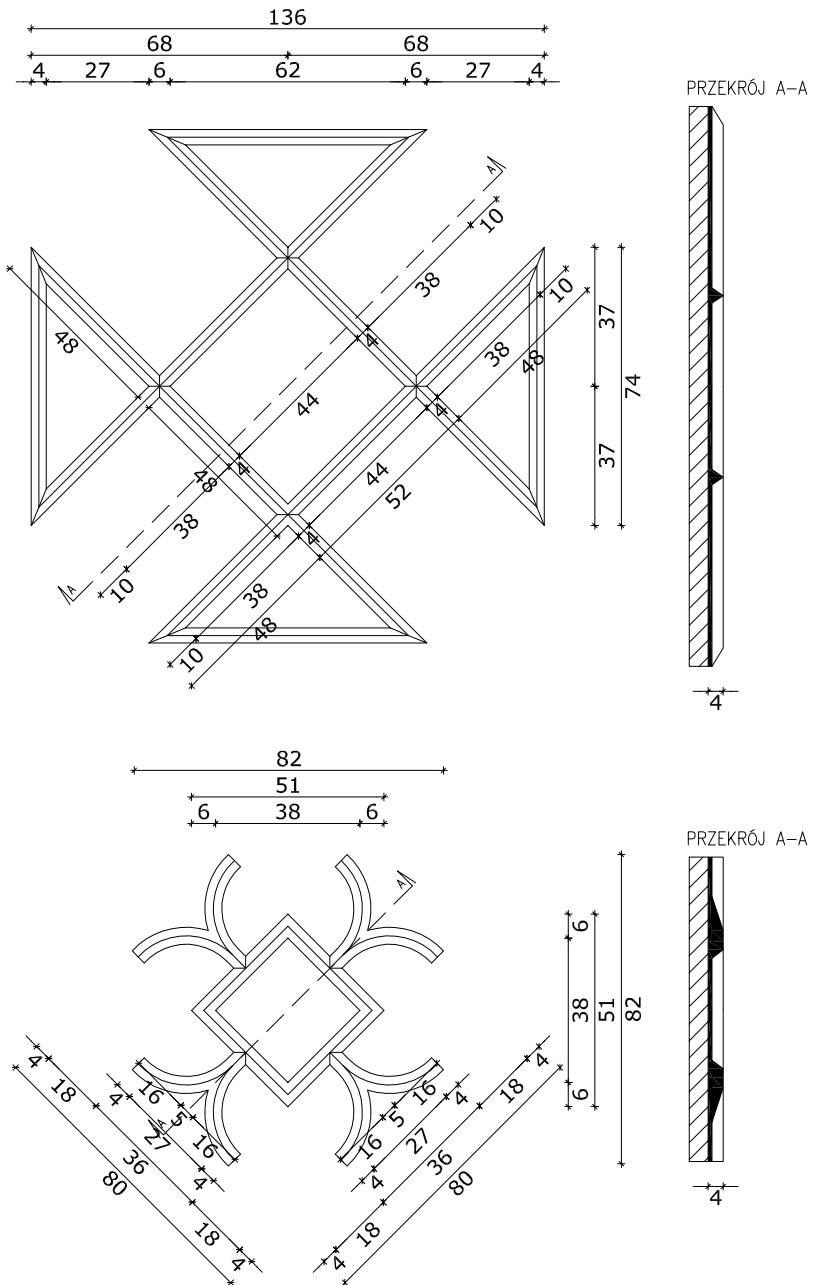
10.2015

skala:

1:10

nr rysunku:

A.07



ROZETY

Elementy wystroju sztukatorskiego, w szczególności istniejące rozety sufitowe należy poddać konserwacji zachowawczej i renowacji zdegradowanych elementów wraz z rekonstrukcją zgodnie z opisem oraz rysunkami detalu. Prace renowacyjne powinny polegać na oczyszczeniu detali z nawarstwień zapraw i farb, wzmocnieniu, uzupełnieniu ubytków i reprofilacji celem wyostrzenia (uczyszczenia rysunku). Elementy uszkodzone nie nadające się do renowacji należy zdemontować i wykonać na nowo.

Wszystkie prace dotyczące sztukaterii należy wykonać ściśle zgodnie z szczegółowym opisem zawartym w Programie prac konserwatorskich (załączony w dziale IV. Dokumenty formalne).

UWAGI

Wszystkie rysunki należy rozpatrywać razem z opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową wraz z kosztorysami. Biuro projektowe zastrzega sobie prawo okazania próbek materiałów budowlanych przez wykonawcę. Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie w miarę postępu prac.

Uwaga!!!

1. Przed zamówieniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić wymiary otworów na budowie.
2. Przed przystąpieniem do malowania ścian należy przygotować próbki kolorystyki w obecności projektanta.
3. Na każdym etapie robót remontowych zachować szczególną ostrożność, nowe przekucia nie mogą uszkodzić istotnych elementów konstrukcji budynku. W przypadku kolizji z istotnymi elementami konstrukcyjnymi powiadomić projektanta w celu rozwiązania problemu w ramach nadzoru autorskiego.
4. W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy nie ujęte w niniejszym projekcie - w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku. Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.

nazwa:

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor:

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25
00-918 Warszawa

biuro projektów:

 **WK**
ARCHITEKCI
SP. Z O.O. S.K.
ul. Zdobyców Monte Cassino 23,
61-695 Poznań
Tel/fax 004861/ 6393 422
E-Mail: biuro@wk-architekci.pl
Internet: http://www.wk-architekci.pl

główny projektant:

mgr inż. arch. A. Kashyna
Upr. bud nr OKK/UpB/22/2005

opracowanie:

mgr Inż. arch. M. Rzemkowska

branża:

ARCHITEKTURA

faza:

PROJEKT BUDOWLANY
-WYKONAWCZY

rysunek:

ROZETY ISTNIEJACE

data:

10.2015

skala:

1:20

nr rysunku:

A.08

A R C H I T R A W

B A R B A R A O D O L C Z Y K

ul. Małego Franka 10/1, 01- 449 Warszawa, tel.(+48) 501.687.936

Nazwa projektu i adres:

**PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY REMONTU
POMIESZCZEŃ BIUROWYCH WRAZ Z PRZYLEGŁYM
KORYTARZEM NA PARTERZE OD STRONY
PÓŁNOCNEJ W BUDYNKU MEN.**

KODY CPV:

45 000000 – 7 Roboty budowlane.

45 331100 – 7 Instalowanie centralnego ogrzewania.

45 331000 – 6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Zamawiający:

Ministerstwo Edukacji Narodowej

Al. J. Ch. Szucha 25

00 – 918 Warszawa

**INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
WYWIEWNEJ**

Egz. nr

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektowała:	mgr inż. Bibiana Kościuk	Upr. nr 380/70	
Opracował:	mgr inż. Paweł Nauman		

Warszawa, Grudzień 2016 r.

Zawartość opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY	str. 3
1. Cel i zakres opracowania.	str. 3
2. Podstawa opracowania.	str. 4
3. Stan istniejący.	str. 4
4. Zamierzenia projektowe instalacji centralnego ogrzewania.	str. 4
4.1. Grzejniki.	str. 5
4.2. Przewody.	str. 5
4.3. Osprzęt i armatura.	str. 5
4.4. Regulacja.	str. 6
4.5. Próby, warunki techniczne i wymagania przy odbiorze.	str. 6
5. Izolacja termiczna.	str. 6
6. Zabezpieczenie przeciwpożarowe	str. 7
7. Wentylacja mechaniczna-wywiewna	str. 7
8. Zagadnienia BHP.	str. 7
II. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	str. 8
III. ZAŁĄCZNIKI	str. 10
1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	str. 10
2. Oświadczenie	str. 14
3. Uprawnienia i zaświadczenie projektanta	str. 15
IV. RYSUNKI	str. 17
S – 01 Rzut parteru - stan istniejący – instalacja centralnego ogrzewania.	str. 18
S – 02 Rzut piwnicy - stan projektowany – instalacja centralnego ogrzewania.	str. 19
S – 03 Rzut piwnicy - stan projektowany – instalacja centralnego ogrzewania, instalacja wentylacyjna wywiewna.	str. 20
S – 04 Rzut I piętra - stan projektowany – instalacja wentylacyjna wywiewna.	str. 21
S – 05 Schemat rozwinięcia instalacji centralnego ogrzewania	str. 22

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania:

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze od strony północnej w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej zlokalizowanym przy al. J. Ch. Szucha 25.

Remont obejmuje:

- pokój biurowy nr 49
- pokój biurowy nr 50
- pokój biurowy nr 51
- pokój biurowy nr 52
- pokój biurowy nr 53
- pokój biurowy nr 54

Zakres projektu obejmuje:

- Wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania obejmującą wymianę grzejników, pionów, podejść do grzejników w pomieszczeniach biurowych objętych zakresem opracowania.
- Montaż wentylatorów mechanicznych wywiewnych na kanałach wentylacji grawitacyjnej.

Przedmiotowy budynek jest obiektem wpisanym do rejestru zabytków pod numerem nr A – 816 z dnia 18 kwietnia 1973 roku w związku z tym wszystkie przewody instalacji sanitarnych należy prowadzić w przegrodach budowlanych lub w przypadku niemożliwości ze względu na elementy konstrukcyjne (podciągi, belki stropowe, słupy) obudować ekranami z płyt gipsowo – kartonowych gr. 12,5 mm na stelażu metalowym.

2. Podstawa opracowania:

Projekt został opracowany na podstawie:

- uzgodnień z zamawiającym,
- wizji lokalnej,
- inwentaryzacji architektoniczno – budowlanej,
- aktualnych norm i przepisów.

3. Stan istniejący:

Istniejące pion centralnego ogrzewania DN 32 /stal/ prowadzone są po wierzchu w pomieszczeniu biurowym objętych zakresem opracowania. W pomieszczeniach biurowych zainstalowane są we wnękach podokiennych grzejniki żeliwne T – 1 wysokość: 588 mm, ilość elementów: n = 8, n = 9, nr = 11, n = 12, n = 13 oraz grzejnik żeliwny T – 1 wysokość: 1200 mm, ilość elementów: n = 7.

Pomieszczenia biurowe nr 49, nr 50, nr 52 wyposażone są w wentylację grawitacyjną wywiewną.

4. Zamierzenia projektowe instalacji centralnego ogrzewania

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania ma za zadanie doprowadzenie do poszczególnych pomieszczeń ciepła w wielkości zapewniającej wymaganą temperaturę obliczeniową.

Temperaturę zewnętrzną przyjęto jak dla III strefy klimatycznej tj. – 20 °C.

Temperatury wewnętrzne przyjęto:

+ 20 °C – Pomieszczenia biurowe.

Źródłem ciepła instalacji centralnego ogrzewania w budynku jest istniejący węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Wymiana instalacji centralnego ogrzewania obejmuje pomieszczenia biurowe.

Istniejący pion i podejścia do grzejników należy zdemontować.

Istniejące grzejniki we wnękach podokiennych należy zdemontować.

Nową instalację centralnego ogrzewania należy włączyć do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania za pomocą kształtek PP/stal na poziomie piwnicy i I pietra.

Przewody należy prowadzić przez stropy w tulejach stalowych.

Punkty stałe projektuje się zgodnie z rysunkami rozwinięcia oraz zgodnie z wytycznymi producenta przewodów.

Przewody instalacji centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur polipropylenowych.

Parametry instalacji centralnego ogrzewania:

- $T_z/T_p = 80/60$ °C

4.1. Grzejniki

W pomieszczeniach biurowych zaprojektowano:

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 22$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D16, wysokość 500 mm, długość 1300 mm, D16 – sześciokolumnowy (szerokość 215 mm), ilość elementów $n = 26$, producent Purmo;

Zawieszenia nie wchodzi w skład standardowego wyposażenia grzejnika.

W wykonaniu standardowym grzejnik Delta Laserline nie jest wyposażony w zaczepy mocujące.

W zależności od typu i wielkości grzejnika należy dobrać odpowiednią ilość i rodzaj zawieszania i zamówić je osobno.

Należy każdorazowo sprawdzić nośność i stabilność ścian dla występującego obciążenia wynikającego z wielkości dobranego grzejnika.

Odległość grzejnika od podłogi i od parapetu powinna wynosić co najmniej 100 mm. Jeżeli nie ma możliwości zachowania tych odległości, dopuszcza się montaż grzejnika 70 ÷ 100 mm od podłogi i parapetu.

Każdy grzejnik będzie wyposażony w indywidualny odpowietrznik co umożliwi jego odpowietrzenie.

Grzejniki są fabrycznie malowane dwuwarstwowo: metodą anaforezy oraz napyłania elektrostatycznego (standardowo lakier w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016).

4.2. Przewody

Piony oraz podejścia do grzejników zaprojektowano z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{\max} = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 0.6 \text{ MPa}$, producent Wavin.

Łączenie rur poprzez zgrzewanie (doczołowe).

4.3. Osprzęt i armatura

- Przy grzejnikach w pomieszczeniach sanitariatów zaprojektowano:
 - Na gałęzce zasilającej zawór termostatyczny V – exact II, prosty o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8, producent Heimeier;
 - Na gałęzce powrotnej zawór grzejnikowy odcinający, powrotny prosty, z nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika, producent Heimeier;

4.4. Regulacja

- Regulacja stała przy grzejnikach poprzez zawory termostacyjne z nastawą wstępną.

Przed zamontowaniem głowic termostacyjnych i regulacją wstępną zaworów instalację należy kilkakrotnie przepłukać ustawiając wszystkie zawory na pełny przelot.

4.5. Próby, warunki techniczne i wymagania przy odbiorze

Próbę szczelności i odbiór instalacji należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

1. Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
2. Wymaganiach Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca: COBRTI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa.

Uwaga:

W zładzie należy utrzymywać stan jakościowy wody zgodny z obowiązującą normą PN – 93/C – 04607.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Izolacja termiczna oraz płaszcz izolacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.

Montaż, próby i odbiór instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych należy prowadzić wg wytycznych dostawcy rur.

Ciśnienie próbne instalacji: $P_{pr} = P_r + 2\text{bar}$ (nie mniej niż 4bar) = 3 + 2 = **5 bar**

5. Izolacja termiczna

Rurociągi instalacji sanitarnej należy zaizolować termicznie zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. Należy zastosować materiał o $\lambda = 0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ na temperatura do 100 °C.

Na pionach i podejściach do grzejników prowadzonych w bruzdach i szachtach instalacyjnych należy wykonać izolacje termiczną z pianki PE, o grubości 9 mm i 13 mm np. producent Thermaflex.

DN 20 – 9 mm

DN 25 – 9 mm

DN 32 – 13 mm

DN 40 – 13 mm

6. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Przejścia przewodów przez przegrody rozdzielania przeciwpożarowego (stropy) należy wykonać w przepustach ognioodpornych o odporności równej odporności przegród (EI 120).

7. Wentylacja mechaniczna wywiewna

W pomieszczeniach nr 049, nr 050 i nr 052 należy zainstalować wentylator mechaniczny ścienny na istniejącym kanale wentylacji grawitacyjnej zlokalizowanym pod stropem w pomieszczeniu.

Wentylator pod sufitem pomieszczeń obudować ekranem z płyt g – k. Od frontu wentylatora należy zamontować kratkę wentylacyjną mosiężną o wymiarach wewnętrznych sz x wys. = 140 x 140 mm.

W pomieszczeniach biurowych nr 51, nr 53, nr 54 należy wykonać przebicie do kanałów wentylacji grawitacyjnej zlokalizowanych w pomieszczeniach biurowych na I piętrze nad pomieszczeniami objętymi zakresem opracowania.

W pomieszczenia nr 147, nr 151, nr 152 na I piętrze należy zainstalować wentylatory mechaniczne wywiewne na istniejącym kanale wentylacji grawitacyjnej. Wentylator pod sufitem pomieszczeń obudować ekranem z płyt g – k. Od frontu wentylatora należy zamontować kratkę wentylacyjną mosiężną o wymiarach wewnętrznych sz x wys. = 140 x 140 mm.

W ramie okiennej w pomieszczeniu należy zainstalować higrosterowany nawiewnik hidrodynamic EXR o wymiarach dł. x wys. x gł. (423 x 54 x 59 mm) i wydajności $7 \div 30 \text{ m}^3/\text{h}$.

Izolacyjność akustyczna przy otwarciu maksymalnym przy zastosowaniu okapu standardowego aereco wynosi 35 dB.

8. Zagadnienia BHP

Zagadnienia BHP o szczególnym zagrożeniu nie występują. Należy przestrzegać ogólnych zasad BHP. Roboty wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. Prace przy montażu nowych instalacji i demontażu starych powinny być wykonywane przez osoby odpowiednio przeszkolone.

II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1. Projektowane przewody instalacji centralnego ogrzewania z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{\max} = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 0.6 \text{ MPa}$.
 - DN 20 x 3.4 mm: 14 mb
 - DN 32 x 5.4 mm: 36 mb
 - DN 40 x 6.7 mm: 24 mb

2. Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 – pięciokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 22$, producent Purmo;
 - 4 szt.

3. Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D16, wysokość 500 mm, długość 1300 mm, D16 – sześciokolumnowy (szerokość 215 mm), ilość elementów $n = 26$, producent Purmo;
 - 2 szt.

4. Projektowany zawór termostatyczny V – exact II, prosty, o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8, producent Heimeier;
 - DN 15 mm: 6 szt.

5. Projektowany zawór grzejnikowy odcinający Regulux, powrotny, prosty nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika, producent Heimeier;
 - DN 15 mm: 6 szt.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ WYWIEWNEJ

1. Wentylator mechaniczny ścienny typ M1/100 N/C z opóźnieniem czasowym i pracą interwałową, producent Helios.
 - 9 szt.

2. Kratka mosiężna o wymiarach wewnętrznych sz. x wys. = 140 x 140 mm
 - 9 szt.

3. Higrosterowany nawiewnik Higrodynamic EXR o wymiarach dł. x wys. x gł. (423 x 54 x 59 mm) i wydajności $7 \div 30 \text{ m}^3/\text{h}$, producent Aereco.
 - 9 szt.

W zestawieniu materiałów przedstawiono wykaz instalacji jako przykładowe rozwiązanie umożliwiające wykonanie przedmiaru robót i sporządzenie kosztorysu inwestorskiego.

Materiały zawarte w zestawieniu można zamienić na inne o równoważnych parametrach technicznych i jakościowych.

III. ZAŁĄCZNIKI

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 23.06.2003 r. Dz. U. nr 120 poz. 1126.

Spis treści:

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres robót
- 1.3. Wykaz obiektów budowlanych
- 1.4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 1.5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych i sposoby ich zapobiegania
- 1.6. Instruktaż pracowników
- 1.7. Środki techniczne i organizacyjne
- 1.8. Uwaga

1.1. Podstawa opracowania

Informację opracowano na podstawie:

4. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126).
5. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. (Dz. U. nr 47, poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
6. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. (Dz. U. nr 169 z 2003 r., poz. 1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. (Dz. U. nr 191, poz. 1596) w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników w czasie pracy.
8. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 7 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca: COBRTI

INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa.

9. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 12 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca: COBRTI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa.

1.2. Zakres robót dla potrzeb instalacji wodno - kanalizacyjnej

• Instalacja centralnego ogrzewania

- wyznaczenie tras przewodów;
- prowadzenie pionów i przewodów do grzejników;
- montaż grzejników z wypoziomowaniem;
- montaż armatury przy grzejnikach;
- próba ciśnieniowa,
- montaż izolacji,
- zakrycie bruzd w ścianach;
- rozruch instalacji.

• Wentylacja mechaniczna

- Wykonanie przebić do istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej zlokalizowanych na I piętrze;
- montaż wentylatorów mechanicznych;
- wykonanie ekranu pod sufitem z płyt g – k;
- montaż kratki mosiężnych;
- montaż nawiewników okiennych;
- rozruch instalacji.

1.3. Wykaz obiektów budowlanych

Projekt budowlano – wykonawczy remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem od strony północnej w budynku MEN przy al. J. Ch. Szucha 25.

1.4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Lokalizacja budynku, otoczenie, ani też żadne z elementów zagospodarowania działki czy terenu nie powinny stwarzać sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa czy zdrowia pracowników.

Obowiązkiem wykonawcy jest zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób niepowołanych z szczególnym uwzględnieniem dzieci.

1.5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych i sposoby ich zapobiegania

- prace przy użyciu narzędzi i elektronarzędzi,
- prace na pomostach.

Zabezpieczenie ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z Ustawą z dnia 7.07.1994 r. ze zmianami z dnia 27.03.2003 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony – Dz. U. nr 80, poz. 718 z dnia 10 maja 2003 r.).

1.6. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, Kierownik Budowy, lub Brygadzysta przygotowuje plan prowadzenia robót, zapoznaje z nim załogę, oraz udziela instruktażu o sposobach bezpiecznego wykonania zaplanowanego przedsięwzięcia na poszczególnych jego etapach. Instruktaż stanowiskowy należy zakończyć sprawdzeniem wiadomości i umiejętności z zakresu wykonania prac, zgodnie z przepisami i zasadami BHP. Ponadto przed przystąpieniem do realizacji robót Kierownik Budowy wyznacza sposób oraz miejsce przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy zgodnie z przepisami i zasadami BHP. Personel techniczny budowy, robotnicy muszą być przeszkoleni w zakresie technologii prowadzenia robót przewidywanych w projekcie, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i higieny pracy.

1.7. Środki techniczne i organizacyjne

- Wydzielić plac budowy i zabronić dostępu osobom postronnym,
- Przed rozpoczęciem robót wyznaczyć strefy niebezpieczne,
- Określić miejsce rodzaj i sposób użycia środków ochrony ppoż.
- Określić drogi ewakuacji z pomieszczeń oraz z terenu budowy w razie pożaru lub klęsk żywiołowych.

W celu zapobiegania pożarom należy stosować tablice ostrzegawcze „Zakaz palenia tytoniu”, sprzęt ochrony indywidualnej oraz zabezpieczyć miejsca, w których wykonane są prace spawalnicze.

Prace mogą prowadzić tylko osoby uprawnione, odpowiednio przeszkolone, posiadające kompletną odzież roboczą.

Należy używać sprawnych technicznie urządzeń zasilanych energią elektryczną.

Należy posiadać właściwy ubiór roboczy oraz sprzęt ochronny taki jak rękawice, okulary ochronne, nakrycie głowy.

Przed rozpoczęciem prac Kierownik Budowy sprawdza: stan rusztowań w zakresie stabilności pomostów, oraz stan wszystkich innych koniecznych zabezpieczeń.

Podczas składowania materiałów należy zastosować ogrodzenie miejsc niezabezpieczonych taśmami lub barierkami.

Materiały składować tylko do bezpiecznej wysokości z umieszczeniem tablic informacyjnych: "składowisko materiałów".

Wszystkie instalacje odbiorcze na placu budowy muszą być zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie 30 mA.

1.8. Uwaga

Montaż instalacji centralnego ogrzewania zostanie wykonany zgodnie z harmonogramem robót zaakceptowanym przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Warszawa, 12.12.2016 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Stosowanie do art. 20 ust. 4, Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 16. 290 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY REMONTU POMIESZCZEŃ BIUROWYCH WRAZ Z PZRYLEGLYM KORYTARZEM NA PARTERZE OD STRONY PÓŁNOCNEJ W BUDYNKU MEN PRZY AL. J. CH. SZUCHA 25 jest zgodny obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projektant instalacji:

mgr inż. Bibianna Kościuk

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. BIBIANA KOŚCIUK c. Jana
magister inżynier urządzeń sanitarnych
urodzony dnia 2.II.1939 r. w Cwiklin pow. Płońsk

OTRZYMUJE

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano-konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodzą jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.



[Handwritten signature]
Przewodniczący Architekt Warsztanów
mgr inż. arch. Włodzisław Piotrowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YTP-4SC-Z1R *

Pani BIBIANNA KOŚCIUK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0061/01
adres zamieszkania ul. K. ODNOWICIELA 11, 02-496 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

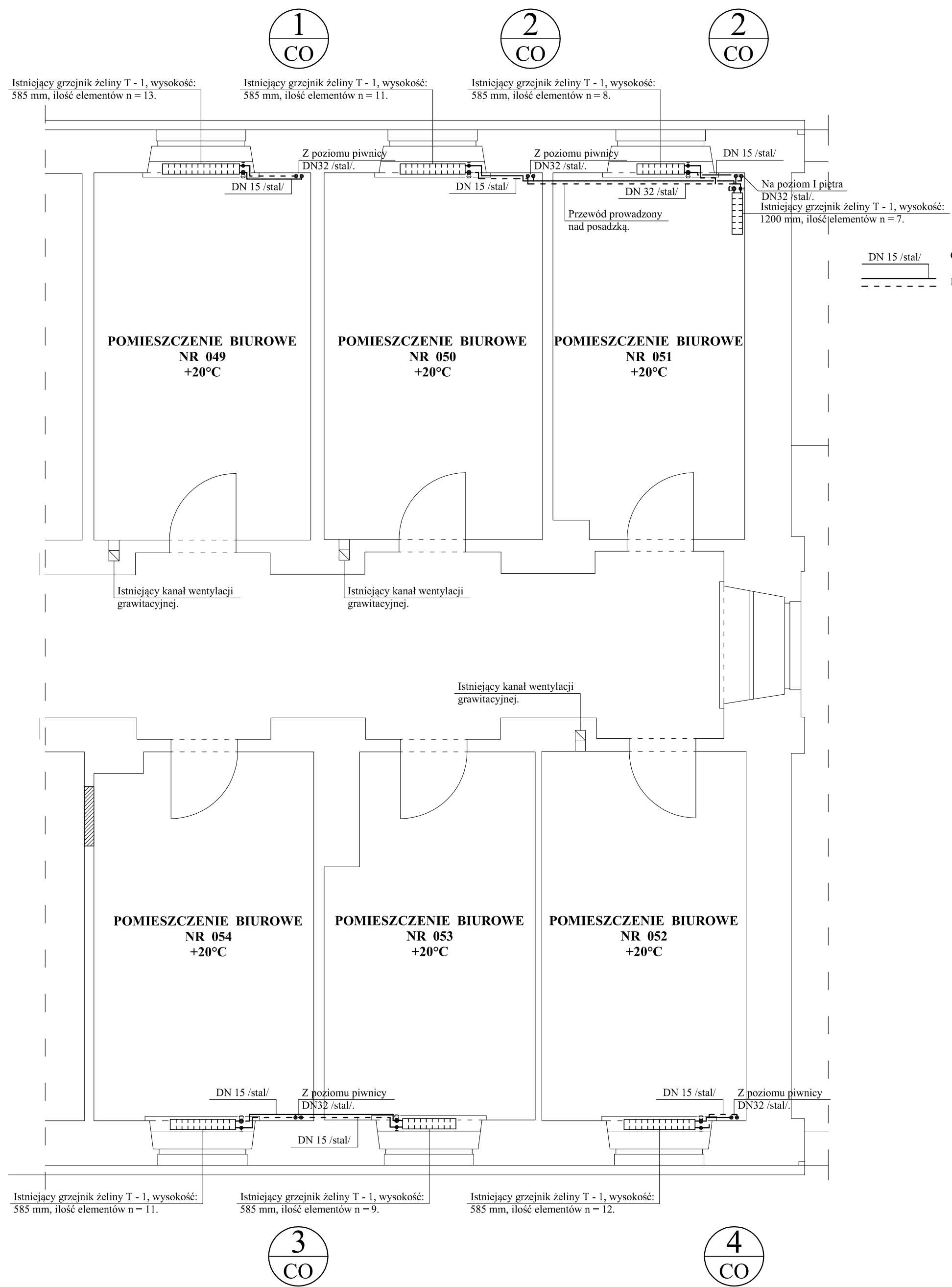
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-23 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

IV. RYSUNKI

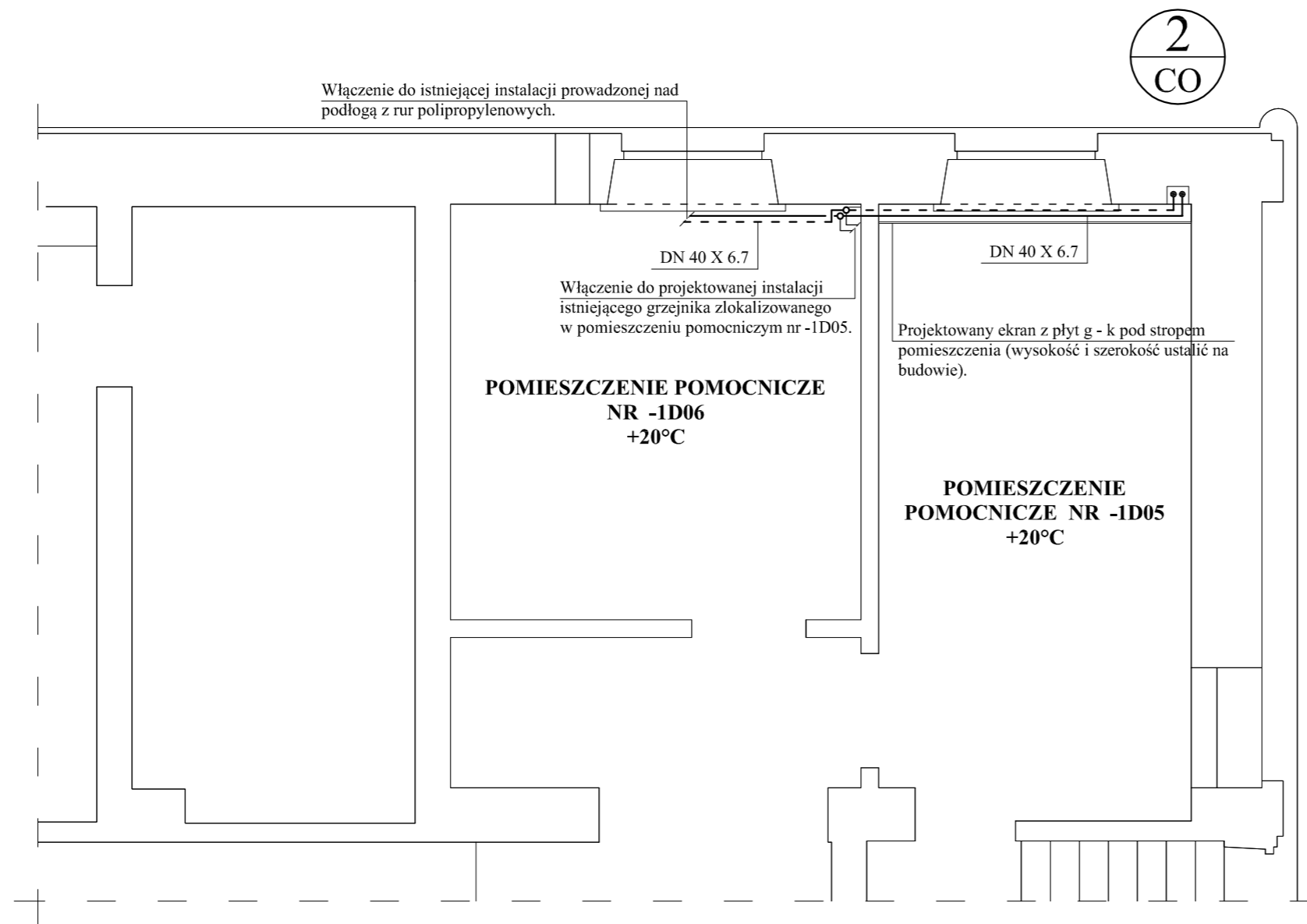


**RZUT PARTERU - STAN ISTNIEJĄCY
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**
UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

A R C H I T R A W
BARBARA ODOLCZYK

ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa, tel. (+48) 501.687.936

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.	
Przedmiot opracowania: Projekt budowlano - wykonawczy remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze od strony północnej w budynku MEN.	Data: Grudzień 2016 r.
Temat opracowania: C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA	Skala: 1 : 50
Branża: INSTALACJA SANITARNA	Numer rysunku: S - 01
Projektant instalacji: mgr inż. Bibiana Kościuk Upr. 380/70	Faza: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
Opracował: mgr inż. Paweł Nauman	



2
CO

DN 40 X 6.7

OZNACZENIA:

Projektowany przewód instalacji centralnego ogrzewania z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{max} = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max} = 0.6\text{ MPa}$;

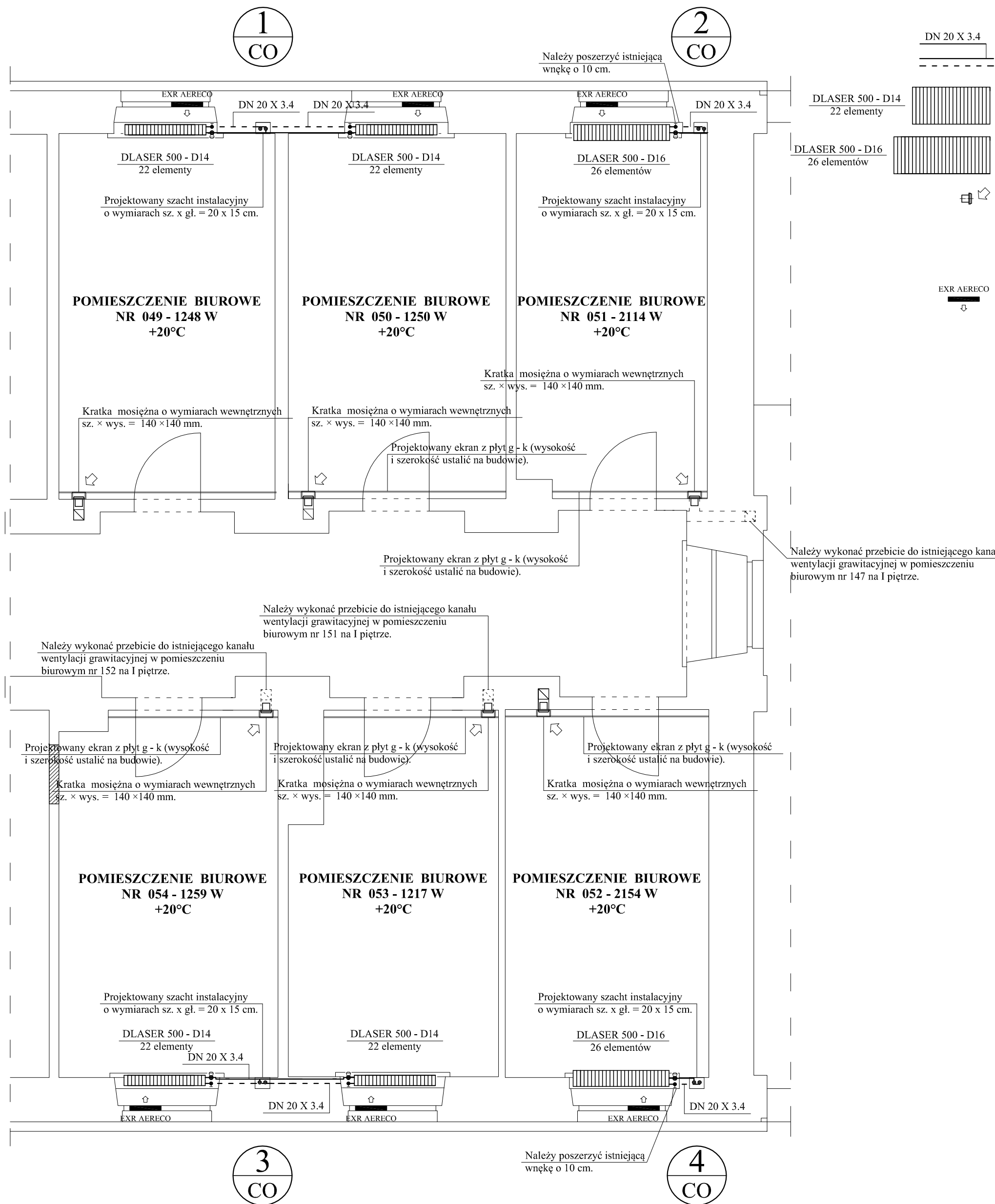
**RZUT PIWNICY - STAN PROJEKTOWANY
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

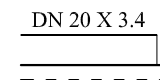
A R C H I T R A W
B A R B A R A O D O L C Z Y K

ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa, tel. (+48) 501.687.936

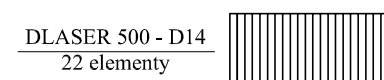
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.	
Przedmiot opracowania: Projekt budowlano - wykonawczy remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze od strony północnej w budynku MEN.	Data: Grudzień 2016 r.
Temat opracowania: C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA	Skala: 1 : 50
Branża: INSTALACJA SANITARNA	Numer rysunku: S - 02
Projektant instalacji: mgr inż. Bibiana Kościuk Upr. 380/70 Opracował: mgr inż. Paweł Nauman	Faza: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY



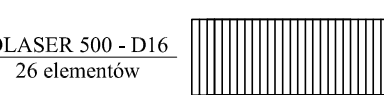
OZNACZENIA:



Projektowany przewód instalacji centralnego ogrzewania z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{max} = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max} = 0.6\text{ MPa}$;



Projektowany grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 - czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 22$ (szerokość jednego elementu - 50 mm), producent Purmo;



Projektowany grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D16, wysokość 500 mm, długość 1300 mm, D16 - sześciokolumnowy (szerokość 215 mm), ilość elementów $n = 26$ (szerokość jednego elementu - 50 mm), producent Purmo;



Projektowany wentylator mechaniczny ścienny typ M1/100 N/C z opóźnieniem czasowym i pracą interwałową, producent Helios.

- Parametry techniczne:
- wydajność: 90/75 m³/h
 - napięcie/częstotliwość: 230 V/ 50/60 Hz
 - pobór mocy: 9/5 W
 - prąd znamionowy: 0,06/0,04 A



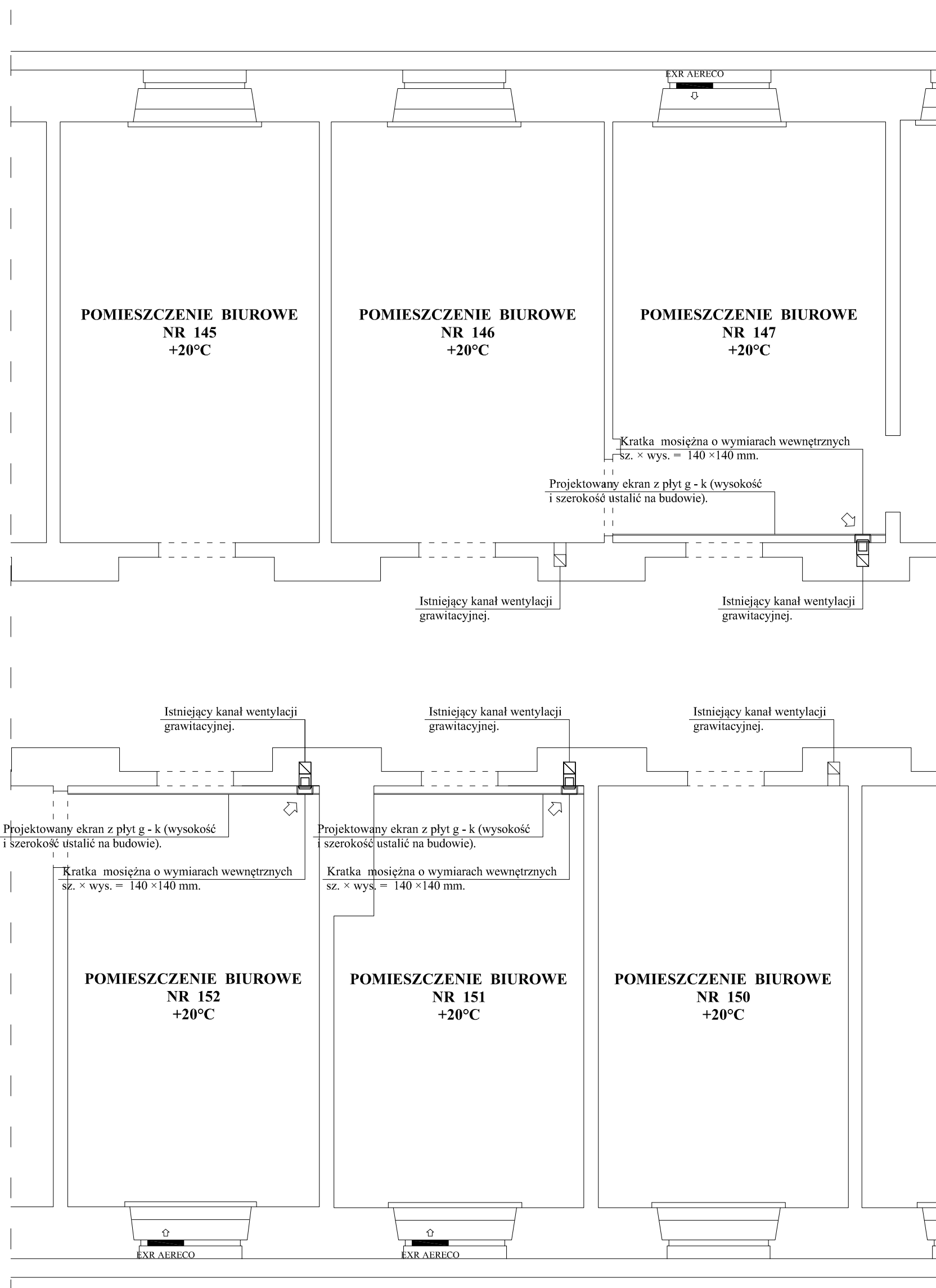
Higrosterowany nawiewnik Higrodynamic EXR o wymiarach: dł. x wys. x gł. (423 x 54 x 59 mm) i wydajności 7 ÷ 30 m³/h, producent Aereco.

**RZUT PARTERU - STAN PROJEKTOWANY
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
INSTALACJA WENTYLACYJNA WYWIEWNA**
UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

A R C H I T R A W
BARBARA ODOLCZYK

ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa, tel. (+48) 501.687.936

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.	
Przedmiot opracowania: Projekt budowlano - wykonawczy remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze od strony północnej w budynku MEN.	Data: Grudzień 2016 r.
Temat opracowania: C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA	Skala: 1 : 50
Branża: INSTALACJA SANITARNA	Numer rysunku: S - 03
Projektant instalacji: mgr inż. Bibiana Kościuk Upr. 380/70	Faza: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
Opracował: mgr inż. Paweł Nauman	



OZNACZENIA:

Projektowany wentylator mechaniczny ścienny typ M1/100 N/C z opóźnieniem czasowym i pracą interwałową, producent Helios.

Parametry techniczne:

- wydajność: 90/75 m³/h
- napięcie/częstotliwość: 230 V/ 50/60 Hz
- pobór mocy: 9/5 W
- prąd znamionowy: 0,06/0,04 A

EXR AERECO

Higrosterowany nawiewnik Higrodynamic EXR o wymiarach: dł. x wys. x gł. (423 x 54 x 59 mm) i wydajności 7 ÷ 30 m³/h, producent Aereco.

RZUT I PIĘTRA - STAN PROJEKTOWANY
INSTALACJA WENTYLACYJNA WYWIEWNA

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

A R C H I T R A W
B A R B A R A O D O L C Z Y K

ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa, tel. (+48) 501.687.936

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej
Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.

Przedmiot opracowania:
Projekt budowlano - wykonawczy remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze od strony północnej w budynku MEN.

Data:
Grudzień 2016 r.

Skala:
1 : 50

Temat opracowania:
C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA

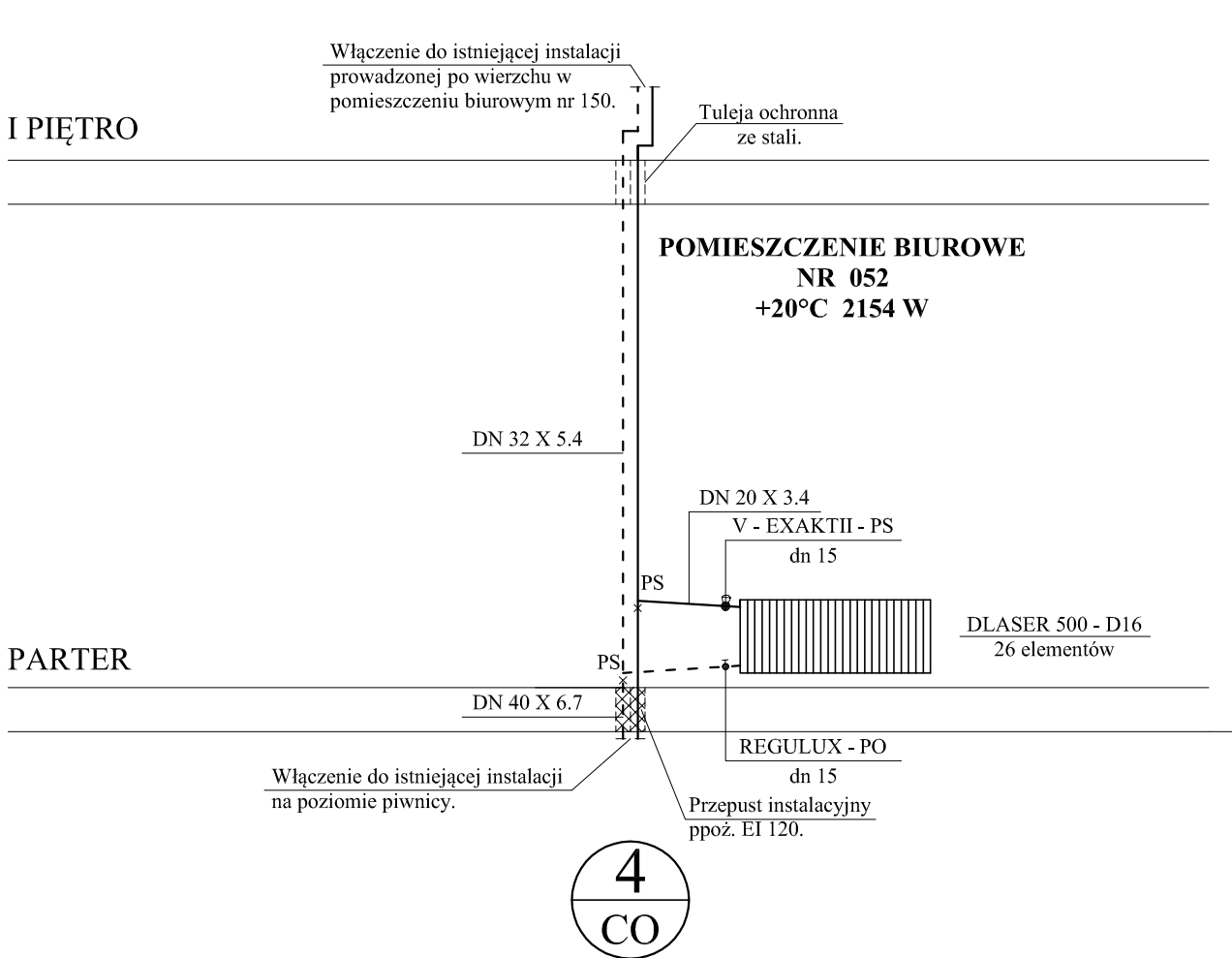
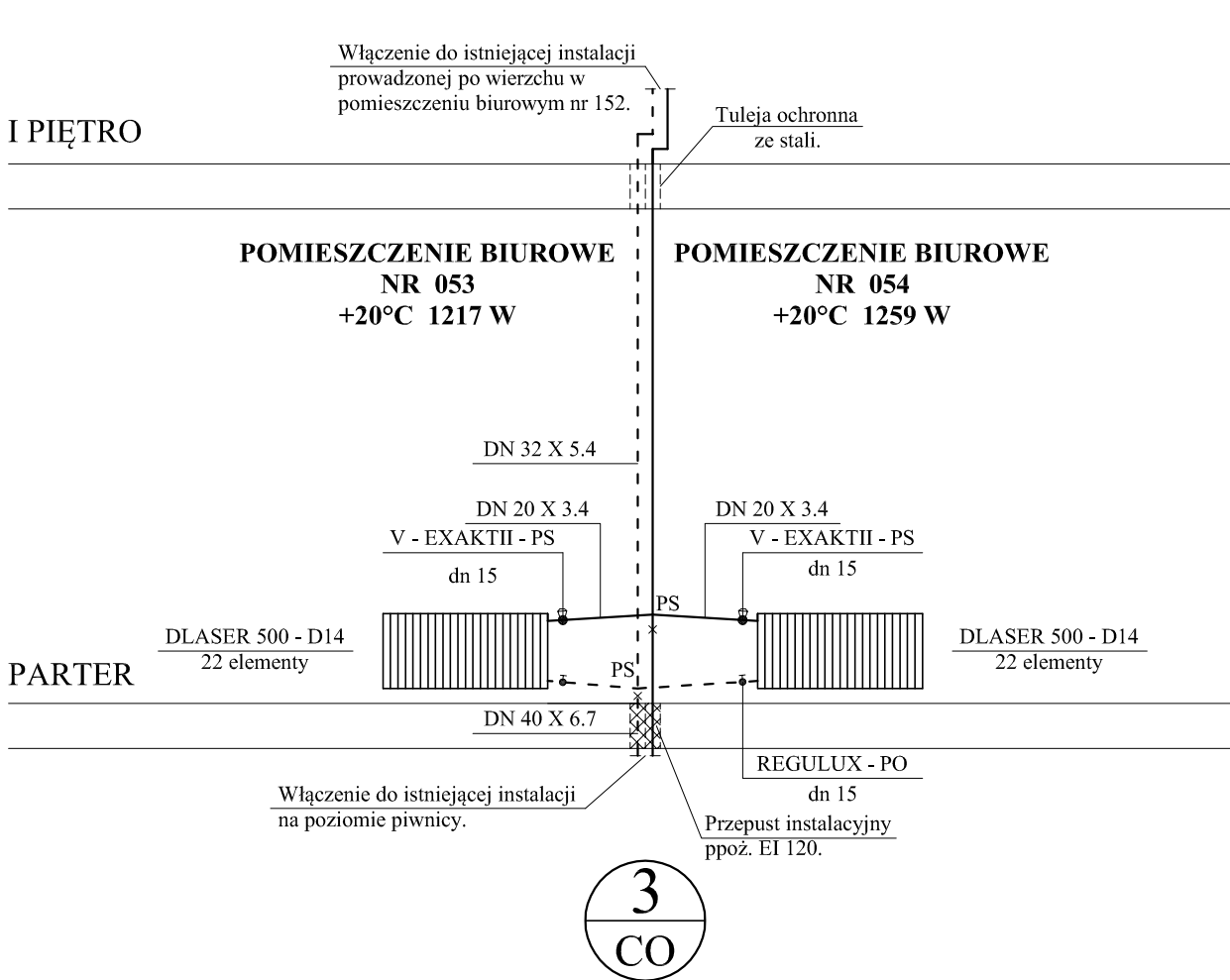
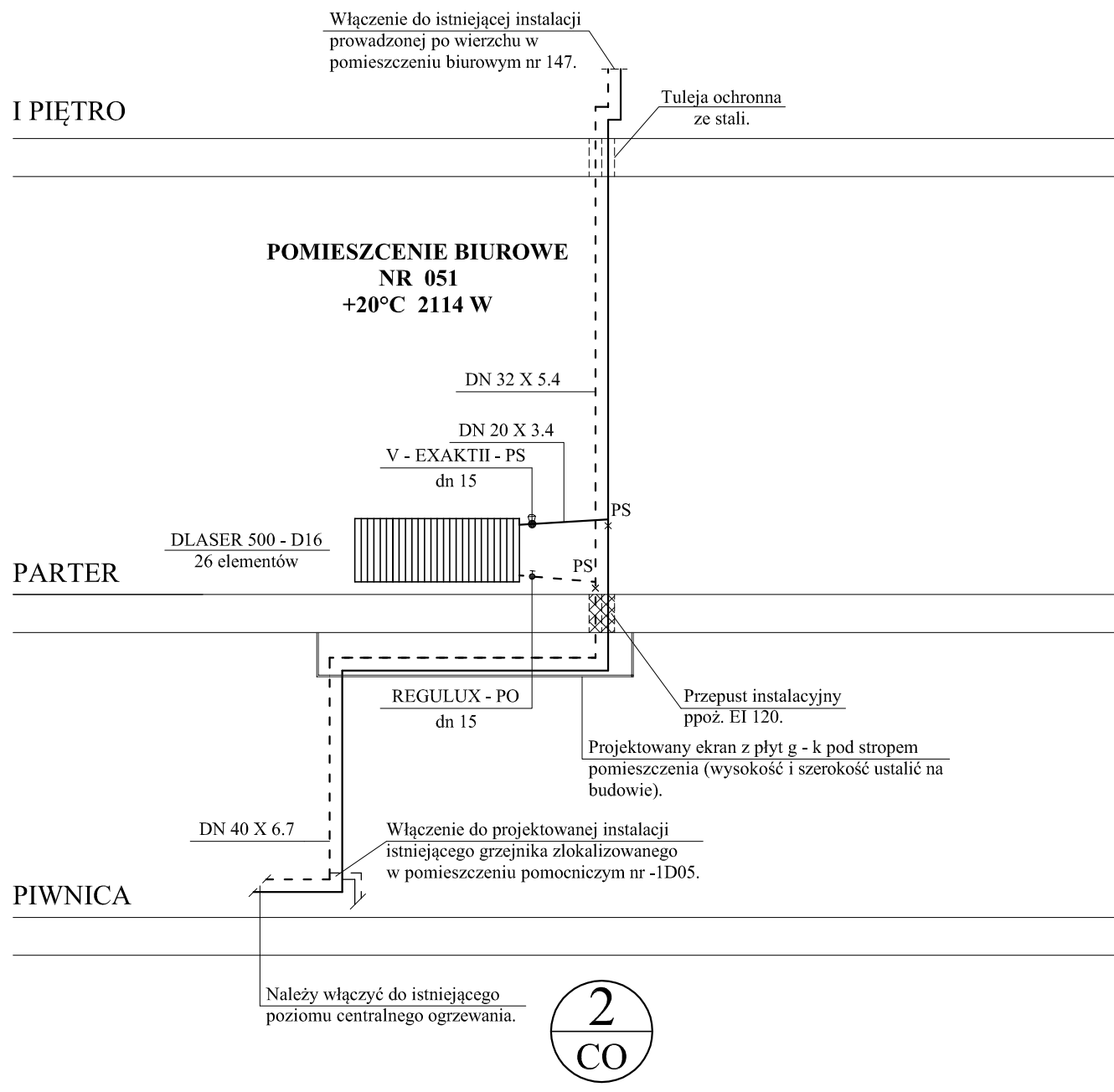
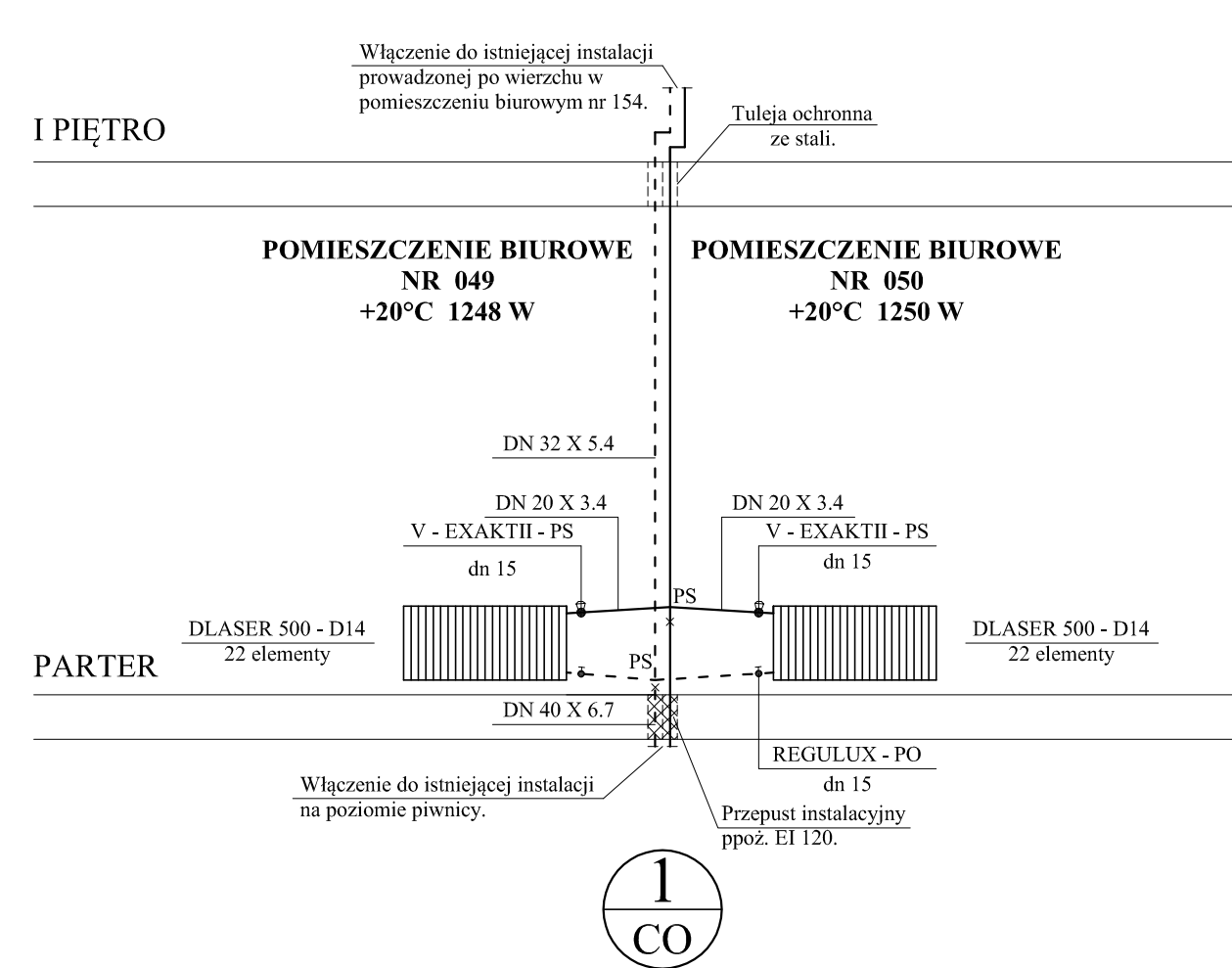
Numer rysunku:
S - 04

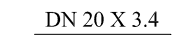
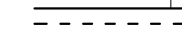
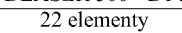
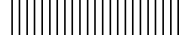
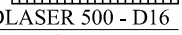

Branża:
INSTALACJA SANITARNA

Faza:
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Projektant instalacji:
mgr inż. Bibiana Kościuk
Upr. 380/70

Opracował:
mgr inż. Paweł Nauman



- OZNACZENIA**
-  DN 20 X 3.4
 -  DLASER 500 - D14 22 elementy
 -  DLASER 500 - D16 26 elementów
 -  V - EXAKTII - PS dn 15
 -  REGULUX - PO dn 15
 -  PS x Podpora stała;
- Projektowany przewód instalacji centralnego ogrzewania z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{max} = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max} = 0.6\text{ MPa}$;
- Projektowany grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1100 mm, D14 - czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 22$ (szerokość jednego elementu - 50 mm), producent Purmo;
- Projektowany grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D16, wysokość 500 mm, długość 1300 mm, D16 - sześciokolumnowy (szerokość 215 mm), ilość elementów $n = 26$ (szerokość jednego elementu - 50 mm), producent Purmo;
- Projektowany zawór termostatyczny V - exact II, prosty, o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8, producent Heimeier;
- Projektowany zawór grzejnikowy odcinający, powrotny, prosty z nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika, producent Heimeier;

SCHEMAT ROZWIĘCIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

ARCHITRAW
BARBARA ODOLCZYK

ul. Małego Franka 10/11, 01-449 Warszawa, tel. (+48) 501.687.936

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.	
Przedmiot opracowania: Projekt budowlano - wykonawczy remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze od strony północnej w budynku MEN.	Data: Grudzień 2016 r.
Temat opracowania: C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA	Skala: 1 : 50
Branża: INSTALACJA SANITARNA	Numer rysunku: S - 05
Projektant instalacji: mgr inż. Bibiana Kościuk Upr. 380/70	Faza: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
Opracował: mgr inż. Paweł Nauman	



WK
ARCHITEKCI

ul. Zdob. Monte Cassino 23
61-695 Poznań
tel. +61/ 6469070
fax.+61/ 6469080
e-mail: biuro@wk-architekci.pl
<http://www.wk-architekci.pl>

PROJEKT BUDOWLANY **- WYKONAWCZY**

p.t.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ **BIUROWYCH**

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR1

pomieszczenia o nr 55, 56

KODY CPV:

45 000000 – 7 Roboty budowlane.

45 331100 – 7 Instalowanie centralnego ogrzewania.

ADRES

Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej
al. J. Ch. Szucha 25,
00-918 Warszawa

NUMERY DZIAŁEK

DZ. NR EWID. 17, OBR. 5-05-11 / ŚRÓDMIEŚCIE

INWESTOR

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25,
00-918 Warszawa

BIURO PROJEKTÓW

WK ARCHITEKCI SP. Z O.O. SP.K.
ul. Zdobywców Monte Cassino 23,
61-695 Poznań

PROJEKTANCI WG SPECJALNOŚCI:

ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. ADAM KASHYNA
Upr. bud. nr OKK/U_pB/22/2005

INSTALACJE SANITARNE:

PROJEKTANT:

mgr inż. BIBIANNA KOŚCIUK
Upr. bud. nr 380/70

INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE:

PROJEKTANT:

mgr inż. PIOTR WUDARCZYK
Upr. bud. nr MAZ/0424/PW_{OE}/06

Zawartość opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY	str. 3
1. Cel i zakres opracowania	str. 3
2. Podstawa opracowania	str. 4
3. Stan istniejący	str. 4
4. Zamierzenia projektowe instalacji centralnego ogrzewania	str. 4
4.1. Grzejniki	str. 5
4.2. Przewody	str. 5
4.3. Osprzęt i armatura	str. 5
4.4. Regulacja	str. 6
4.5. Próby, warunki techniczne i wymagania przy odbiorze	str. 6
5. Izolacja termiczna	str. 7
6. Zagadnienia BHP	str. 7
II. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	str. 8
III. ZAŁĄCZNIKI	str. 9
1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 9
2. Oświadczenie	str. 13
3. Uprawnienia i zaświadczenie projektanta oraz sprawdzającego	str. 14
IV. RYSUNKI	str. 16
CO – 01 Stan istniejący i projektowany – rzut parteru – pomieszczenia biurowe nr 055 i 056 – skala 1 : 50.	str. 17
CO – 02 Schemat rozwinięcia instalacji centralnego ogrzewania – skala 1 : 50.	str. 18

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania:

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy remontu dziesięciu zespołów pomieszczeń biurowych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej zlokalizowanym przy al. J. Ch. Szucha 25.

Remont obejmuje:

- **pokoje biurowe nr 55 i 56;**
- pokoje biurowe nr 72 i 73;
- pokoje biurowe nr 110, 111 i 112;
- pokoje biurowe nr 152, 153 i 154;
- pokoje biurowe nr 210, 211 i 212;
- pokoje biurowe nr 241, 241A i 241B;
- pokoje biurowe nr 278, 279 i 280;
- pokoje biurowe nr 316, 317 i 318;
- pokoje biurowe nr 331, 332 i 333;
- pokoje biurowe nr 373, 374 i 375.

Zakres projektu obejmuje:

- Wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania obejmującą wymianę grzejników, pionów, podejść do grzejników w pomieszczeniach biurowych objętych zakresem opracowania.

Przedmiotowy budynek jest obiektem wpisanym do rejestru zabytków pod numerem nr A – 816 z dnia 18 kwietnia 1973 roku w związku z tym wszystkie przewody instalacji sanitarnych należy prowadzić w przegrodach budowlanych lub w przypadku niemożliwości ze względu na elementy konstrukcyjne (podciąg, belki stropowe, słupy) obudować ekranami z płyt gipsowo – kartonowych gr. 12,5 mm na stelażu metalowym.

2. Podstawa opracowania:

Projekt został opracowany na podstawie:

- uzgodnień z zamawiającym,
- wizji lokalnej,
- inwentaryzacji architektoniczno – budowlanej,
- aktualnych norm i przepisów.

3. Stan istniejący:

Istniejący pion centralnego ogrzewania DN 32 /stal/ prowadzony jest po wierzchu w pomieszczeniu biurowym nr 056. W pomieszczeniach biurowych zainstalowane są we wnękach podokiennych grzejniki żeliwne TA – 1, wysokość 590 mm, ilość elementów $n = 11$.

4. Zamierzenia projektowe instalacji centralnego ogrzewania

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania ma za zadanie doprowadzenie do poszczególnych pomieszczeń ciepła w wielkości zapewniającej wymaganą temperaturę obliczeniową.

Temperaturę zewnętrzną przyjęto jak dla III strefy klimatycznej tj. – 20 °C.

Temperatury wewnętrzne przyjęto:

+ 20 °C – Pomieszczenia biurowe.

Źródłem ciepła instalacji centralnego ogrzewania w budynku jest istniejący węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Wymiana instalacji centralnego ogrzewania obejmuje pomieszczenia biurowe.

Istniejący pion i podejścia do grzejników należy zdemontować.

Istniejące grzejniki we wnękach podokiennych należy zdemontować.

Nową instalację centralnego ogrzewania należy włączyć do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania za pomocą kształtek PP/stal.

Przewody należy prowadzić przez stropy w tulejach stalowych.

Punkty stałe projektuje się zgodnie z rysunkami rozwinięcia oraz zgodnie z wytycznymi producenta przewodów.

Przewody instalacji centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur polipropylenowych.

Parametry instalacji centralnego ogrzewania:

- $T_z/T_p = 80/60$ °C

4.1. Grzejniki

W pomieszczeniach biurowych zaprojektowano:

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1100 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 22$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo.

Zawieszania nie wchodzi w skład standardowego wyposażenia grzejnika.

W wykonaniu standardowym grzejnik Delta Laserline nie jest wyposażony w zaczepy mocujące.

W zależności od typu i wielkości grzejnika należy dobrać odpowiednią ilość i rodzaj zawieszania i zamrowić je osobno.

Należy każdorazowo sprawdzić nośność i stabilność ścian dla występującego obciążenia wynikającego z wielkości dobranego grzejnika.

Odległość grzejnika od podłogi i od parapetu powinna wynosić co najmniej 100 mm. Jeżeli nie ma możliwości zachowania tych odległości, dopuszcza się montaż grzejnika 70 ÷ 100 mm od podłogi i parapetu.

Każdy grzejnik będzie wyposażony w indywidualny odpowietrznik co umożliwia jego odpowietrzenie.

Grzejniki są fabrycznie malowane dwuwarstwowo: metodą anaforezy oraz napyłania elektrostatycznego (standardowo lakier w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016).

4.2. Przewody

Piony oraz podejścia do grzejników zaprojektowano z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{\max} = 80 \text{ °C}$, $P_{\max} = 0.6 \text{ MPa}$, producent Wavin.

Łączenie rur poprzez zgrzewanie (doczołowe).

4.3. Osprzęt i armatura

- Przy grzejnikach w pomieszczeniach sanitariatów zaprojektowano:
 - Na gałęzce zasilającej zawór termostatyczny V – exact II, prosty o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8, producent Heimeier;
 - Na gałęzce powrotnej zawór grzejnikowy odcinający, powrotny prosty, z nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika, producent Heimeier;

4.4. Regulacja

- Regulacja stała przy grzejnikach poprzez zawory termostacyjne z nastawą wstępną.

Przed zamontowaniem głowic termostacyjnych i regulacją wstępną zaworów instalację należy kilkakrotnie przepłukać ustawiając wszystkie zawory na pełny przelot.

4.5. Próby, warunki techniczne i wymagania przy odbiorze

Próbę szczelności i odbiór instalacji należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

1. Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
2. Wymaganiach Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca: COBRTI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa.

Uwaga:

W zładzie należy utrzymywać stan jakościowy wody zgodny z obowiązującą normą PN – 93/C – 04607.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Izolacja termiczna oraz płaszcz izolacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.

Montaż, próby i odbiór instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych należy prowadzić wg wytycznych dostawcy rur.

Ciśnienie próbne instalacji: $P_{pr} = P_r + 2\text{bar}$ (nie mniej niż 4bar) = 3 + 2 = **5 bar**

5. Izolacja termiczna

Rurociągi instalacji sanitarnej należy zaizolować termicznie zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. Należy zastosować materiał o $\lambda = 0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ na temperatura do 100 °C.

Na pionach i podejściach do grzejników prowadzonych w brzdach należy wykonać izolacje termiczną z pianki PE, o grubości 10 mm i 13 mm np. producent Thermaflex.

DN 20 – 9 mm

DN 25 – 9 mm

DN 32 – 13 mm

DN 40 – 13 mm

6. Zagadnienia BHP

Zagadnienia BHP o szczególnym zagrożeniu nie występują. Należy przestrzegać ogólnych zasad BHP. Roboty wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. Prace przy montażu nowych instalacji i demontażu starych powinny być wykonywane przez osoby odpowiednio przeszkolone.

II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1. Projektowane przewody instalacji centralnego ogrzewania z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{\max} = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 0.6 \text{ MPa}$.
 - DN 20 x 3.4 mm: 5 mb
 - DN 32 x 5.4 mm: 9 mb
 - DN 40 x 6.7 mm: 3 mb

2. Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1100 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 22$, producent Purmo;
 - 1 szt.

3. Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo;
 - 1 szt.

4. Projektowany zawór termostatyczny V – exact II, prosty, o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8, producent Heimeier;
 - DN 15 mm: 2 szt.

5. Projektowany zawór grzejnikowy odcinający Regulux, powrotny, prosty nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika, producent Heimeier;
 - DN 15 mm: 2 szt.

W zestawieniu materiałów przedstawiono wykaz instalacji jako przykładowe rozwiązanie umożliwiające wykonanie przedmiaru robót i sporządzenie kosztorysu inwestorskiego.

Materiały zawarte w zestawieniu można zamienić na inne o równoważnych parametrach technicznych i jakościowych.

III. ZAŁĄCZNIKI

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 23.06.2003 r. Dz. U. nr 120 poz. 1126.

Spis treści:

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres robót
- 1.3. Wykaz obiektów budowlanych
- 1.4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 1.5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych i sposoby ich zapobiegania
- 1.6. Instruktaż pracowników
- 1.7. Środki techniczne i organizacyjne
- 1.8. Uwaga

1.1. Podstawa opracowania

Informację opracowano na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. (Dz. U. nr 47, poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. (Dz. U. nr 169 z 2003 r., poz. 1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. (Dz. U. nr 191, poz. 1596) w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników w czasie pracy.
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 7 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca: COBRTI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa.

- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 12 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca: COBRTI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa.

1.2. Zakres robót dla potrzeb instalacji wodno - kanalizacyjnej

- **Instalacja centralnego ogrzewania**
 - wyznaczenie tras przewodów;
 - prowadzenie pionów i przewodów do grzejników;
 - montaż grzejników z wypoziomowaniem;
 - montaż armatury przy grzejnikach;
 - próba ciśnieniowa,
 - montaż izolacji,
 - zakrycie bruzd w ścianach;
 - rozruch instalacji.

1.3. Wykaz obiektów budowlanych

Projekt budowlano – wykonawczy remontu 10 zespołów pomieszczeń biurowych usytuowanych w budynku MEN przy al. J. Ch. Szucha 25.

1.4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Lokalizacja budynku, otoczenie, ani też żadne z elementów zagospodarowania działki czy terenu nie powinny stwarzać sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa czy zdrowia pracowników.

Obowiązkiem wykonawcy jest zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób niepowołanych z szczególnym uwzględnieniem dzieci.

1.5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych i sposoby ich zapobiegania

- prace przy użyciu narzędzi i elektronarzędzi,
- prace na pomostach.

Zabezpieczenie ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z Ustawą z dnia 7.07.1994 r. ze zmianami z dnia 27.03.2003 r. Prawo Budowlane (tekst ujednolicony – Dz. U. nr 80, poz. 718 z dnia 10 maja 2003 r.).

1.6. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, Kierownik Budowy, lub Brygadzysta przygotowuje plan prowadzenia robót, zapoznaje z nim załogę, oraz udziela instruktażu o sposobach bezpiecznego wykonania zaplanowanego przedsięwzięcia na poszczególnych jego etapach. Instruktaż stanowiskowy należy zakończyć sprawdzeniem wiadomości i umiejętności z zakresu wykonania prac, zgodnie z przepisami i zasadami BHP. Ponadto przed przystąpieniem do realizacji robót Kierownik Budowy wyznacza sposób oraz miejsce przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy zgodnie z przepisami i zasadami BHP. Personel techniczny budowy, robotnicy muszą być przeszkoleni w zakresie technologii prowadzenia robót przewidywanych w projekcie, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i higieny pracy.

1.7. Środki techniczne i organizacyjne

- Wydzielić plac budowy i zabronić dostępu osobom postronnym,
- Przed rozpoczęciem robót wyznaczyć strefy niebezpieczne,
- Określić miejsce rodzaj i sposób użycia środków ochrony ppoż.
- Określić drogi ewakuacji z pomieszczeń oraz z terenu budowy w razie pożaru lub klęsk żywiołowych.

W celu zapobiegania pożarom należy stosować tablice ostrzegawcze „Zakaz palenia tytoniu”, sprzęt ochrony indywidualnej oraz zabezpieczyć miejsca, w których wykonane są prace spawalnicze.

Prace mogą prowadzić tylko osoby uprawnione, odpowiednio przeszkolone, posiadające kompletną odzież roboczą.

Należy używać sprawnych technicznie urządzeń zasilanych energią elektryczną. Należy posiadać właściwy ubiór roboczy oraz sprzęt ochronny taki jak rękawice, okulary ochronne, nakrycie głowy.

Przed rozpoczęciem prac Kierownik Budowy sprawdza: stan rusztowań w zakresie stabilności pomostów, oraz stan wszystkich innych koniecznych zabezpieczeń.

Podczas składowania materiałów należy zastosować ogrodzenie miejsc niezabezpieczonych taśmami lub barierkami.

Materiały składować tylko do bezpiecznej wysokości z umieszczeniem tablic informacyjnych: „składowisko materiałów”.

Wszystkie instalacje odbiorcze na placu budowy muszą być zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie 30 mA.

1.8. Uwaga

Montaż instalacji centralnego ogrzewania zostanie wykonany zgodnie z harmonogramem robót zaakceptowanym przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Warszawa, 25.08.2015 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Stosowanie do art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 888), oświadczam, że **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY REMONTU DZIESIĘCIU ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH W BUDYNKU MEN PRZY AL. J. CH. SZUCHA 25** jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projektant instalacji:
mgr inż. Bibianna Kościuk

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. st. WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
NĄDZORU BUDOWLANEGO I GEODEZJI
Nr ewid. uprawn. 380/70

Warszawa, dnia 29 lipca 1970 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. BIBIANA KOŚCIUK c. Jana

magister inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 2.II.1939 r. w Cwiklin pow. Płońsk

OTRZYMUJE

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano-konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodzą jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.



[Handwritten signature]
Przewodniczący Zarządu
mgr inż. arch. Wojciech Piotrowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-RU3-6UB-NQT *

Pani BIBIANNA KOŚCIUK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0061/01
adres zamieszkania ul. K. ODNOWICIELA 11, 02-496 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-30 roku przez:

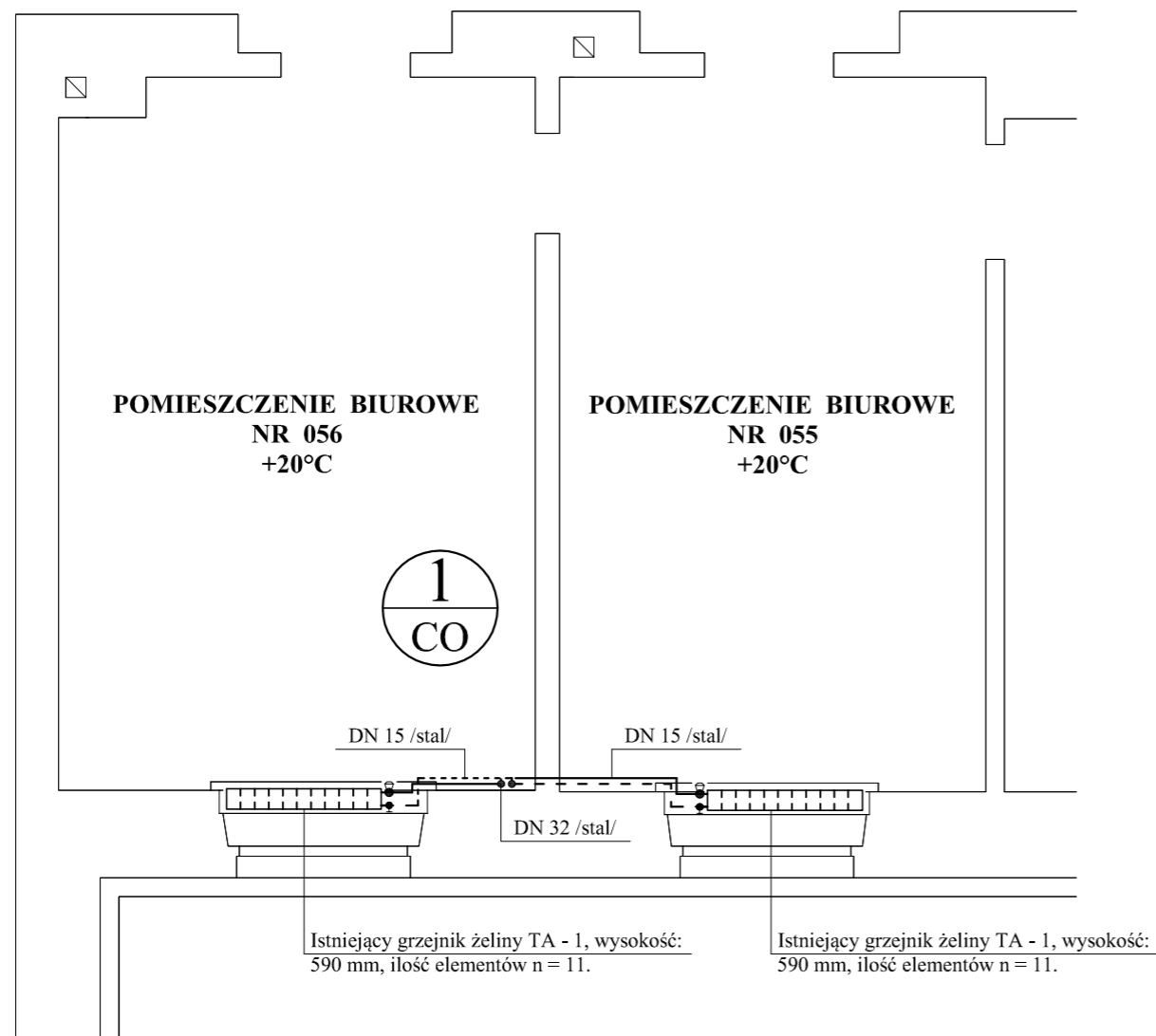
Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

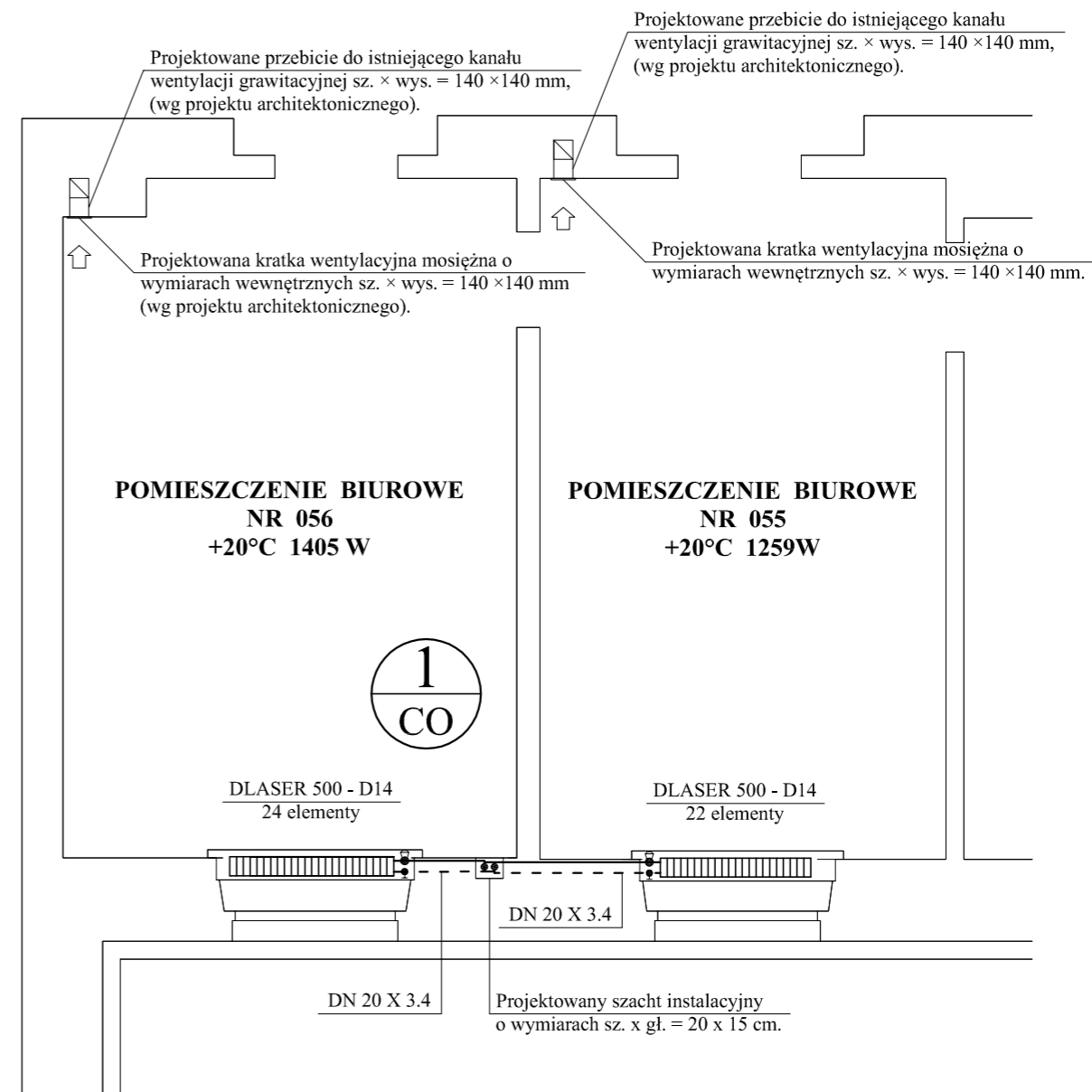
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



IV. RYSUNKI



STAN ISTNIEJĄCY



STAN PROJEKTOWANY

STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

nazwa: **REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH** usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1 pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor: **MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ** al. J. Ch. Szucha 25 00-918 Warszawa

biuro projektów: **WK ARCHITEKCI** SP. Z O.O. S.K. ul. Zdobywców Monte Cassino 23, 61-495 Poznań Tel/fax: 004881/ 6393 422 E-Mail: biuro@wk-architekci.pl Internet: http://www.wk-architekci.pl

branża: **INSTALACJA SANITARNA**

faza: **PROJEKT BUDOWLANY -WYKONAWCZY**

rysunek: **RZUT PARTERU - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

główny projektant: mgr inż. **Biłbiana Kościuk** Upr. 380/70

opracowanie: mgr inż. **Paweł Nauman**

data: 08.2015

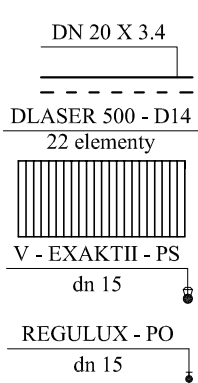
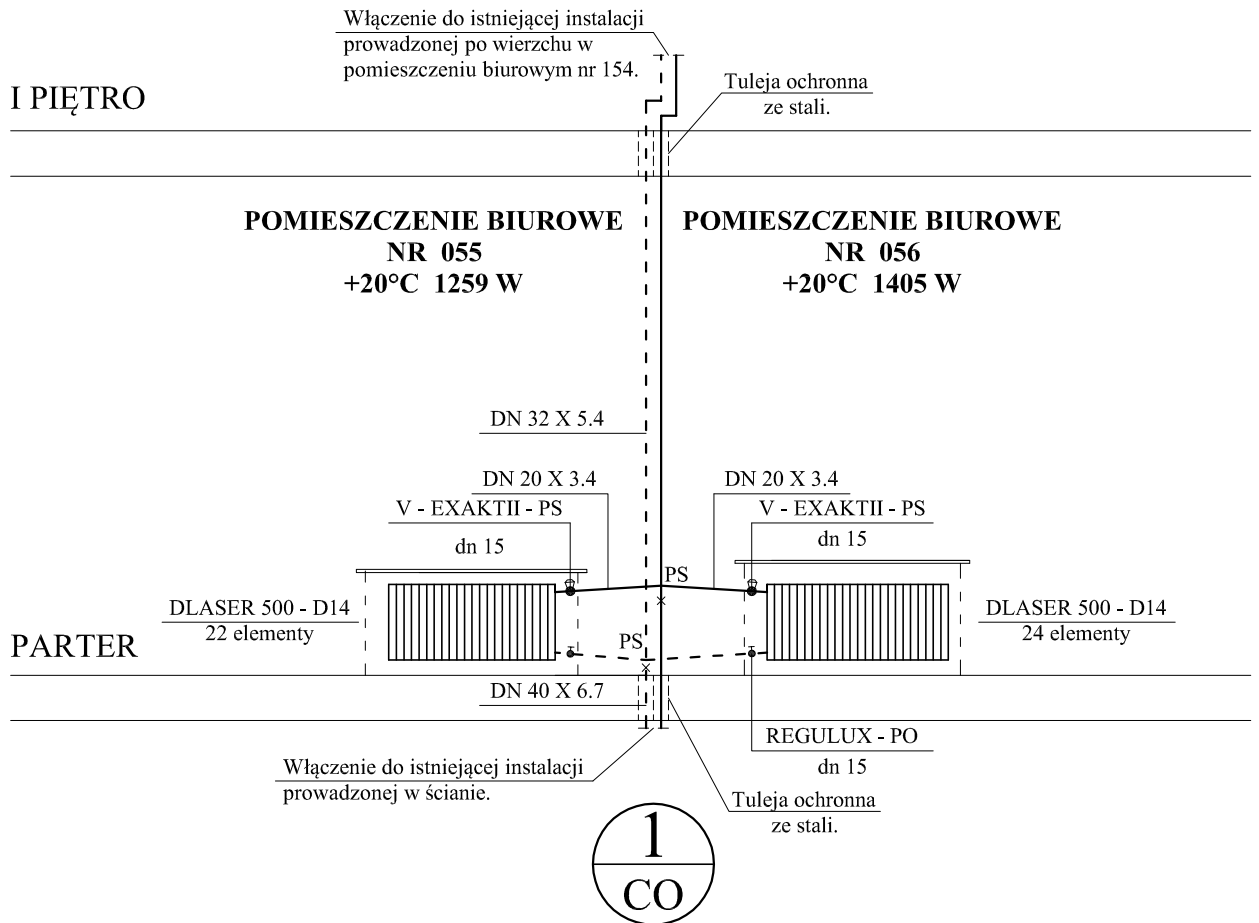
skala: 1:50

nr rysunku: **CO.01**

OZNACZENIA

- Projektowany pion instalacji centralnego ogrzewania;
- Projektowany przewód instalacji centralnego ogrzewania z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{max} = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max} = 0.6\text{ MPa}$;
- Projektowany grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1100 mm, D14 - czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów n = 22 (szerokość jednego elementu - 50 mm), producent Purmo;
- Projektowany zawór termostaticzny V - exact II, prosty, o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8, producent Heimeier;
- Projektowany zawór grzejnikowy odcinający, powrotny, prosty z nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika, producent Heimeier;

I PIĘTRO



OZNACZENIA

Projektowany przewód instalacji centralnego ogrzewania z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{max} = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max} = 0.6 \text{ MPa}$;

Projektowany grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1100 mm, D14 - czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 22$ (szerokość jednego elementu - 50 mm), producent Purmo;

Projektowany zawór termostacyjny V - exact II, prosty, o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8, producent Heimeier;


Projektowany zawór grzejnikowy odcinający, powrotny, prosty z nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika, producent Heimeier;

PS × Podpora stała;

SCHEMAT ROZWINIĘCIA INSTALACJI
CENTRALNEGO OGRZEWANIA

nazwa:	REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
	ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1 pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor:	MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ al. J. Ch. Szucha 25 00-918 Warszawa
-----------	---

biuro projektów:	branża:	INSTALACJA SANITARNA	
 WK ARCHITEKCI SP. Z O.O. S.K. ul. Zdobywców Monte Cassino 23, 61-695 Poznań Tel/fax 004861/ 6393 422 E-Mail: biuro@wk-architekci.pl Internet: http://www.wk-architekci.pl	faza:	PROJEKT BUDOWLANY -WYKONAWCZY	
	rysunek:	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	
główny projektant:	data:	skala:	nr rysunku:
mgr Inż. Błłanna Kościuk Upr. 380/70	08.2015	1:50	CO.02
opracowanie:			
mgr inż. Paweł Nauman			

	RUSZCZAK s.c. FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81
	Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112 tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690, e-mail: ruszczaksc@wp.pl
URZADZENIA SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE PROJEKTOWANIE, NADZORY , KOSZTORYSY, DORADZTWO TECHNICZNE	

OBIEKT	REMONT POMIESZCZEN BIUROWYCH ORAZ PRZYLEGŁEGO DO NICH KORYTARZA USYTUOWANYCH NA PARTERZE BUDYNKU MEN WARSZAWA al. J.CH. Szucha 25
INWESTOR	MINISTERSTWO EDUKACJI NARODIOWEJ 00-918 Warszawa al. J. CH. Szucha 25

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
TEMAT	P. B. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
CECHA	E – 48/16	Egz. Nr.

PROJEKTOWAŁ	INŻ. TADEUSZ RUSZCZAK Upr. Bud. ST 491/84
PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. JOANNA JAŚWIŁKO
PROJEKTOWAŁ	INŻ. FILIP BEKAS
SPRAWDZIŁ	

Warszawa, grudzień 2016 r

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:		
I	OPIS TECHNICZNY	
1	Przedmiot i zakres opracowania	
2	Założenia projektowe	
3	Stan istniejący	
4	Zasilanie, bilans mocy	
5	Rozdzielnice i tablice 0,4 kV	
6	Instalacja elektryczne wewnętrzne	
7	Instalacje teletechniczne wewnętrzne	
8	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP	
9	Zagadnienia BHP	
10	Ochrona p.pożarowa	
11	Wytyczne dla branży budowlanej	
12	Informacja planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
II	OBLICZENIA TECHNICZNE	
III	RYSUNKI	
L.P.	RYS. NR	TYTUŁ
1	E-48/16-01	Oznaczenia
2	E-48/16-02	Plan instalacji oświetleniowej,
3	E-48/16-03	Plan instalacji siłowej,
4	E-48/16-04	Plan instalacji sieci LAN
5	E-48/16-05	Schemat Tablicy 1R5(0)
6	E-48/16-06	Schemat szafy krosowej SK- fragment

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany, instalacji elektrycznych i teletechnicznych wewnętrznych w remontowanych pomieszczeniach biurowych zlokalizowanych na parterze budynku biurowego MEN zlokalizowanego Warszawa ul. al. Szucha 25

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje:

- następujące instalacje elektryczne wewnętrzne:
 - uzupełnienie tablicy R5(0)
 - tablicę 1R5(0)
 - włącznik do tablicy 1R 5(0)
 - instalacja oświetlenia podstawowego, kierunkowego
 - instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych i dedykowanych (komputerowych)
 - instalacja siłową do wentylacji
- następujące instalacje teletechniczne wewnętrzne:
 - uzupełnienie szafy krosowej SK na poziomie parteru
 - instalacja sieci LAN

2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

P. W. opracowano na podstawie następujących założeń:

- Zlecenia Inwestora
- podkłady architektoniczne
- inwentaryzacji wykonanej dla potrzeb projektowych
- projektów archiwalnych instalacji teletechnicznych
- uwagi Inwestora
- obowiązujące przepisy i normy PN - IEC

3. STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej pomieszczenia objęte modernizacją są pomieszczeniami biurowymi wyposażonymi w instalacje elektryczne i teletechniczne. Instalacje elektryczne zasilone są z istniejącej tablicy elektrycznej R 5(0)

lokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie parteru, a instalacje teletechniczne z istniejącej szafy krosowej SK zlokalizowanej obok tablicy R5(0). Oświetlenie pomieszczeń biurowych wykonane jest żyrandolami ozdobnymi 6 ramiennymi, montowanymi w centralnym punkcie rozety sufitowej. Natomiast oświetlenie korytarzy z pomocą opraw nastropowych, ozdobnych, montowanych w centralnym punkcie rozety sufitowej. Cała instalacja jest w wykonaniu p/t

Niniejszy projekt przewiduje demontaż całej instalacji oraz wymianę osprzętu z wyjątkiem instalacji WIFI w części korytarzowej

UWAGA- OPRAWY OŚWIETLENIOWE - typy opraw oraz ich lokalizacja zostają bez zmian do dalszej eksploatacji. Niniejszy projekt przewiduje jedynie wymianę instalacji i wymianę źródeł światła

4. ZASILANIE, BILANS MOCY

Zasilanie - zgodnie z inwentaryzacją oraz wytycznymi służb energetycznych inwestora, projektowana instalacja w modernizowanych pomieszczeniach będzie zasilona z projektowanej tablicy 1R5(0). Natomiast tablica 1R5(0) będzie zasilona z istniejącej tablicy R5(0), przewodem typu YDY 5x4 mm

BILANS MOCY - dodatkowa moc

- moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 11,0 \text{ kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 19,0 \text{ A}$

Zabezpieczenie w tablicy R5(0), rozłącznik bezpiecznikowy 3x25/25A

Powyższa moc mieści się w ogólnym bilansie mocy tablicy R5(0) i nie powoduje zmiany układu zasilania

5. ROZDZIELNICE I TABLICE 0,4 kV

5.1 Rozbudowa tablicy R 5(0)

Na poziomie parteru w wydzielonym pomieszczeniu zlokalizowana jest tablica elektryczna R5(0). Jest to tablica w obudowie izolacyjnej n/t , IP-44, zasilona kablem 1kV typu YKY 5x10 mm². Tablica będzie rozbudowana o następujące aparaty:

- rozłącznik bezpiecznikowy 3x25/25 A szt 1

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni

5.2 Tablica 1R5(0)

Obok tablicy R5(0) będzie zamontowana dodatkowa tablica 1R5(0) .
Przewiduje się tablicę naścienną w obudowie izolacyjnej typu RN 4x24, IP-44,
Tablica będzie wyposażona w następujące pola :

- pole zasilające
- pole kontroli napięcia
- pola obwodów oświetleniowych
- pola obwodów gniazdek ogólnych
- pola obwodów gniazdek komputerowych

5.3 Uwagi montażowe do tablic

Wewnątrz tablic przewiduje się aparaty produkcji Moeller, Legrand, lub inne równorzędne napięcie izolacji 1000V AC, prąd zwarciový minimum 10 kA, prąd roboczy maksymalny 100A
System ochrony TN-S w tablicach przewiduje się dwie osobne szyny N i PE,
Ponadto w tablicach będą zainstalowane ochronniki przepięciowe klasy B/C oraz zintegrowane lampki kontroli napięcia (1 moduł).

Podczas prefabrykacji tablic należy uwzględnić:

- kolorystyka przewodów łączeniowych – zgodna z normą
- do połączeń wewnętrznych zastosować typowe mostki grzebieniowe lub przewód typu LgY dokonując połączeń za pomocą końcówki tulejowej rozgałęźnej z izolacją i z możliwością podłączenia do aparatu, oraz indywidualnego zaciśnięcia przewodu dochodzącego i odchodzącego, przekrój przewodu w zależności od toru prądowego
- wszystkie aparaty wewnątrz tablic opisać trwale zgodnie ze schematem
- na zewnątrz tablic wykonać trwale oznaczenia tablic
- wszystkie obwody od aparatów opisać
- na wewnętrznej stronie drzwiczek wykonać kieszeń na dokumentację oraz umieścić aktualny schemat danej tablicy, schemat zabezpieczyć przed wilgocią

Szczegóły patrz schematy poszczególnych tablic

6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

6.1 Oświetlenie podstawowe

W pomieszczeniach biurowych i na korytarzu przewiduje się pozostawienie istniejących oprawy oświetlenia podstawowego.

W pomieszczeniach biurowych są to żyrandole ozdobne 6 ramienne.

W żyrandolach będą zamienione źródła światła na lampy LED 23 W gwintem E-27

Na korytarzu są to oprawy ozdobne naścienne.

W oprawach będą zamienione źródła światła na lampy energooszczędne 120 W

zapewniające wymagane natężenie oświetlenia na poziomie co najmniej:

- 500 lx w pomieszczeniach biurowych
- 100 lx w ciągach komunikacyjnych i korytarzach

6.2 Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Oświetlenia ewakuacyjnego na korytarzu nie przewiduje się . Korytarz o długości około 15 m wyposażony z jednej strony w okno a z drugiej strony łączy się z holem głównym na którym takie oświetlenie jest istniejące

6.3 Oświetlenie awaryjne kierunkowe

Na korytarzu przy wyjściu na hol główny będą zamontowana dodatkowa oprawa kierunkowa 1x9W, IP-20 wskazujące kierunek ucieczki, oprawa ta będą wyposażone w zasilacz awaryjny pozwalający na 1 godz. pracy po zaniku napięcia. Wszystkie oprawy z certyfikatem CNBOP
Zasilanie oprawy wykonać przewodem typu YDY 3x1,5 mm doprowadzonym z najbliższej oprawy kierunkowej w holu głównym. Dodatkowo do oprawy doprowadzić przewód typu YnTKSY ekw 1x2x1,0 mm, obwód centralnego monitorowania opraw.

6.4 Sposób wykonania instalacji i sterowanie oświetleniem

Oprawy oświetlenia podstawowego pozostają w dotychczasowych miejscach
Sposób montażu opraw oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego
w zależności od specyfikacji warunków w pomieszczeniach oraz rodzaju stosowanych opraw. Podobnie w zależności od rodzaju pomieszczeń będzie stosowany osprzęt hermetyczny lub zwykły. Instalacja oświetleniowa będzie wykonana przewodem 750V, typu YDYżo 3x1,5mm² i YDYżo 4x1,5 mm² układanymi p/t.
Sterowanie oświetleniem wewnętrznym:

- wszystkie pomieszczenia biurowe, i korytarz załączanie będą indywidualnie łącznikami przy drzwiach wejściowych

UWAGA – instalacje w żyrandolach wykonać przewodem typu LgY 1,5 mm²

6.5 Instalacja gniazd jednofazowych ogólnego przeznaczenia

We wszystkich pomieszczeniach biurowych przewidziano zestawy ściennie oznaczone ZS
Przeznaczone do stanowisk biurowych

Zestaw ścienny ZS - 5 modułowy w jednej wspólnej ramce składa się z :

- gniazda ogólne z bolcem ochronnym 1L+N+PE, 16 A., IP-20 szt. 2
- gniazda komputerowe z bolcem ochronnym 1L+N+PE, 16 A., IP-20 szt. 2
- gniazda logiczne typu RJ-45, podwójne kat. 6 szt. 1

Dodatkowo przy wejściu przewidziano pojedyncze gniazda..

Wszystkie gniazda z bolcem ochronnym w wykonaniu p/t typu 1L+N+PE, 16 A., IP-20 firmy Becker lub innej równorzędnej Gniazda montować na wysokości 0,3 m od podłogi

Wykonanie instalacji przewodem YDY3x2,5mm², 750V. układanymi p/t.

Obwody oświetlenia zasilone będą wydzielonymi obwodami z tablicy 1R5(0)

6.6 Instalacja gniazd jednofazowych komputerowych

Wszystkie gniazda z bolcem ochronnym w wykonaniu p/t typu 1L+N+PE, 16 A. IP-20 + blokada mechaniczna. firmy Becker lub innej równorzędnej Gniazda montować na wysokości 0,3 m od podłogi

Wykonanie instalacji przewodem YDY3x2,5mm², 750V. układanymi p/t.

Obwody oświetlenia zasilone będą wydzielonymi obwodami z tablicy 1R5(0)

6.7 Instalacja do wentylacji wyciągowej

W pomieszczeniach biurowych zastosowano wentylatory wyciągowe o mocy 9W, 230V, Wentylatory dostarczone są z układem automatyki. Niniejszy projekt przewiduje tylko zasilenie. Instalacja będzie wykonana przewodem typu YDY 3x1,5 mm i podłączona do instalacji oświetleniowej, sprzed wyłącznika danego pomieszczenia.

6.8 Ochrona przepięciowa

Instalacje wewnętrzne w budynku są chronione przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi za pomocą istniejących ochronników przepięciowych, zainstalowanych w rozdzielniczy R5(0).

7 INSTALACJE TELETECHNICZNE WEWNĘTRZNE.

7.1 Rozbudowa szafy krosowej SK

W wydzielonym pomieszczeniu na poziomie parteru jest zlokalizowana szafa krosowa SK stanowiąca lokalny punkt dystrybucyjny dla tego fragmentu budynku. Jest to szafa przyścienna typu Rack 19" wielkości 42 U. W celu podłączenia 44 telefonów, przewiduje się wyposażenie dodatkowe szafy w.

- panele 19" nieekranowany 24xRJ45 – okablowanie strukturalne poziome,
- panele 19" wieszaki porządkujące,

Panele będą zamontowane w istniejącej przestrzeni rezerwowej.

7.2 Instalacja telefoniczna LAN.

Nowa instalacja okablowania strukturalnego poziomego jest to część okablowania pomiędzy istniejącą szafą krosową SK a gniazdem użytkownika. Okablowanie to stanowi kabel miedziany, czteroparowy w powłoce UTP, kategorii 6 o impedancji 100 Ohm. Kabel z jednej strony zakończony jest na module (gniazdo) RJ 45 zlokalizowanym po stronie użytkownika a po drugiej stronie na panelu krosowniczym zlokalizowanym w szafie SK Instalacja telefoniczna obejmuje modernizowane pomieszczenia biurowe

Przewiduje się gniazda, podwójne p/t typu RJ-45 kat 6 montowane w zestawach gniazdowych ściennych, firmy Becker lub innej równorzędnej

Instalacja będzie wykonana przewodem telefonicznym typu UTP 4x2x0,5mm² kat 6 układanym:

- w pomieszczeniach biurowych i korytarzach objętych modernizacją p/t w rurce RL-18, RL22 i RL28,

Instalacja od gniazdka będzie sprowadzona do istniejącej szafy krosowej SK zlokalizowanej na parterze

7.3 Instalacja WI-FI.

W chwili obecnej w korytarzu na stropie jest zainstalowany nadajnik WI FI. Nadajnik pozostaje istniejący do dalszej eksploatacji

ZALECA SIĘ - na czas remontu korytarza, nadajnik zdemontować i ponownie zamontować po zakończeniu prac

8 PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK POŻAROWY (PWP).

Projektowana instalacja jest objęta istniejącym PRZECIWPOŻAROWYM WYŁĄCZNIKIEM PRĄDU PWPpoż..

9 ZAGADNIENIA B.H.P.

Jako podstawową ochronę od porażenia prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń. Urządzenia elektroenergetyczne w tablicy głównej TG, tablicy administracyjnej TA będą dostępne tylko dla upoważnionych osób obsługi i pracowników RWE STOEN.

Jako system dodatkowej ochrony od porażenia prądem elektrycznym stosuje się:

w urządzeniach odbiorczych nn 0,4/0,23kV – **SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA**, realizowane za pomocą rozłączników bezpiecznikowych i wyłączników różnicowo - prądowych o prądzie różnicowym 30 mA.

Układ sieci po stronie ZE **TN-C**, po stronie użytkownika **TN-S**.

We wszystkich rozdzielnicach będą wykonane osobne szyny „N” i „PE”.

Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem. W trakcie realizacji instalacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP przy pracach na wysokości, spawalniczych, montażowych, malarskich itp. Należy wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich urządzeń elektrycznych.

Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń. Należy opracować instrukcje eksploatacji dla instalacji elektroenergetycznych, rozdzielnic, urządzeń napędowych, elektrycznych urządzeń grzewczych itp.

10 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Charakterystyka techniczna i dane techniczne dot. klasy odporności pożarowej i obciążenia ogniowego budynku podano w tomie - „ARCHITEKTURA”. W zakresie instalacji elektroenergetycznych i niskoprądowych następujące parametry i cechy projektowanych instalacji i urządzeń wpływają na bezpieczeństwo przeciwpożarowe budynku:

- a) wszystkie stosowane przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty stosowności w budownictwie B, przewody elektryczne muszą mieć izolację o napięciu znamionowym 750V, kable niskiego napięcia - izolację o napięciu znamionowym 1000V
- b) na klatkach schodowych we wnękach zamykanych przeszkłonymi drzwiczkami, zaplombowanej szafki, będzie umieszczony wyłącznik sterowniczy umożliwiający ręczne wyłączenie napięcia zasilania obiektu, wyłącznik ten będzie trwale oznaczony widocznym napisem: „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”
- c) na wypadek zaniku napięcia będą świeciły się oprawy oświetlenia awaryjnego

- (bezpieczeństwa, ewakuacyjnego i kierunkowego), zasilane z własnych źródeł zasilania, pozwalających na świecenie przez 1h
- d) w miejscach przejść przewodów przez elementy oddzielen p. pożar oraz przewodów o średnicy powyżej 40 mm przez ściany i stropy o odporności ogniowej REI 60 i EI 60 przewidzieć przepusty lub uszczelnienia p. pożar o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielen p. pożar
 - e) instalacja odgromowa została opisana w punkcie 6.1.11

11 WYTYCZNE DLA BRANZY BUDOWLANEJ

W niniejszym projekcie ujęto prace poinstalacyjne związane z układaniem przewodów p/t t.j. :

- kucie bruzd
- zaprawianie bruzd

W projekcie budowlanym należy uwzględnić;

- przecieranie tynków
- malowanie
- prace porządkowe

12 INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

W czasie wykonywania robót budowlano – montażowych objętych zawartością niniejszego opracowania, mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informację sporządzono w oparciu o Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

1. Zakres robót obejmuje:
 - Rozdzielnice 0,4 kV
 - Sieci kablowe 0,4 kV
 - Instalacje uziemiające
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - istniejące budynki i obiekty na terenie
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - linie kablowe 15 kV
 - linie kablowe 0,4kV
 - istniejące budynki i obiekty na terenie
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania: w czasie prowadzenia robót budowlanych występują zagrożenia:
 - prace spawalniczeZagrożenia :
 - porażenie prądem
 - pożar - prace spawalnicze
 - uszkodzenia ciała na skutek nieostrożnego obchodzenia się sprzętem.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
 - instrukcja BHP stanowiska pracy,
 - aktualne zaświadczenia SEP.
 - badania lekarskie – praca na wysokości .
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
 - zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczeniu pracowników do prac instalacyjnych i do prac w czynnych obiektach energetyki.

II	OBLICZENIA TECHNICZNE
----	-----------------------

BILANS MOCY tablica R 5(0)

L.p.	Specyfikacja odbiorników mocy	Moc Zainstalowana P_i (kW)	Współczynnik Jednoczesności k_z	Moc Obliczeniowa P_o (kW)
1	Dodatkowa moc , tablica 1R5(0)			11,0
2	Istniejąca moc			10,0
	RAZEM			21,0

Przyjmuję: moc obliczeniową $P_o = 21,0$ kW

Przyjmuję: zasilanie napięciem 3x230/400 V

Przyjmuję: prąd obliczeniowy $I_o = 36,0$ A

III	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH
-----	--

TABLICE

- dodatkowe aparaty w tablicy R5(0) wg rys nr 05 (uzupełnienie) kpl. 1
- tablica 1R5(0) wg rys nr 05 kpl. 1

PRZEWODY I KABLE

- przewód kabelkowy 750V, typu YDY 5x4 mm² mb . 10
- przewód kabelkowy 750V, typu YDY 4 x 1,5 mm² mb . 100
- przewód kabelkowy 750V, typu YDY 3 x 1,5 mm² mb. 250
- przewód kabelkowy 750V, typu YDY 3 x 2,5 mm² mb. 800
- przewód kabelkowy 750V, typu LgY 1,0 mm² (do żyrandoli) mb. 80
- przewód YnTKSY ekw 1x2x1,0 mb 30

OPRAWY OŚWIETLENIOWE

- A – lampa LED 23 W, 230V , 3500 K do istniejącego żyrandola
6 ramiennego 6x23W , IP-20 kpl. 36
- B – lampa kompaktowa energooszczędna 1x120W, 230V, 3500 K
do istniejącej oprawy na korytarzu 1x120W, 230V, IP-20 kpl. 2
- oprawa kierunkowa 1x9 W, IP-20 + zasilacz awaryjny na 1 godz. kpl. 1

INSTALACJA TELETECHNICZNA

- dodatkowe aparaty w szafie krosowej SK wg rys 06 kpl. 1
- kabel krosowy RJ45, kat 6, 1,5 m, kpl. 48
- gniazdo podwójne p/t typu RJ 45 kat 6 , białe kwadratowe firmy Becker kpl. 24
- przewód telefoniczny kat 6 UTP 4x2x0,5 mm² mb 3 200
- rurka osłonowa RL- 18 mm mb 250
- rurka osłonowa RL- 22 mm mb 100
- rurka osłonowa RL- 28 mm mb 100
- puszka instalacyjna 120x120 mm p/t kpl. 30

OSPRZĘT

- **KORYTARZ** – czarny okrągły firmy Becker
 - wyłącznik instalacyjny pojedynczy , pokrętny p/t 10A, 230V, IP-20 kpl. 1
 - gniazdo wtyczkowe pojedyncze , p/t 16A, 230V, IP-20 (1L+N+PE) kpl. 4
 - ramka na 2 moduły do osprzętu p/t kpl. 2
 - ramka na 1 moduł do osprzętu p/t kpl. 1
- **POKOJE** – biały kwadratowy firmy Becker
 - wyłącznik instalacyjny podwójny p/t 10A, 230V, IP-20 kpl. 6
 - gniazdo wtyczkowe pojedyncze , p/t 16A, 230V, IP-20 (1L+N+PE) kpl. 60
 - gniazdo wtyczkowe komputerowe DATA16A, 230V, IP-20 (1L+N+PE) + blokada kpl. 48
 - ramka na 5 modułów do gniazdek p/t kpl. 24
 - ramka na 1 moduł do osprzętu p/t kpl. 18

DODATKOWE PRACE

- demontaż i ponowny montaż nadajnika WIFI kpl. 1
- istniejące obwody zabezpieczyć na czas prac remontowych kpl. 1

Warszawa, dnia 14.12.2016 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / SPRAWDZAJĄCEGO
O KOMPLETNOŚCI PROJEKTU
W TRYBIE ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 7 lipca 1994r. PRAWO BUDOWLANE Z
PRZYWOŁANIEM DZIENNIKA USTAW DZ. U. 2013 r.
NR 1409 z późniejszymi zmianami

OBIEKT : REMONT POMIESZCZEN BIUROWYCH ORAZ PRZYLEGŁEGO DO NICH
KORYTARZA USYTUOWANYCH NA PARTERZE BUDYNKU MEN
WARSZAWA al. J.CH. Szucha 25


FAZA : Projekt Budowlany


BRANŻA : Instalacje elektryczne

Niniejszym oświadczam, że opracowany / sprawdzony przeze mnie Projekt Budowlany jest kompletny w zakresie instalacji elektrycznych. Opracowany został zgodnie z warunkami zawartymi w umowie, obowiązującymi w Polsce przepisami, normami, polskimi normami wprowadzającymi normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne, prawem budowlanym, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi Projekt może służyć celowi do jakiego został zamówiony

Projektant: Tadeusz Ruszczak
Upr bud: ST-491/84, izba: MAZ /IE/5363/01

A
 - Żyrandol ozdobny istn. Źródło światła lampa LED23W z gwintem E27. P=6x23[W]

B
 - Oprawa napstropowa ozdobna istn. Źródło światła lampa kompaktowa energooszczędna P=120[W]

 - oprawa kierunkowa 1x9[W], IP-20 + zasilacz awaryjny na 1 godz. [Oprawa przystosowana do centralnego monitorowania]


 - łączniki instalacyjne 10A, 230V, IP-20, dwuklawiszowy


 - łączniki instalacyjne 10A, 230V, IP-20, jednoklawiszowy

SK
 -Istniejąca Szafa Krosowa

R5(0)
 - Istniejąca Rozdzielnica Elektryczna

1R5(0)
 - Rozdzielnica Elektryczna

 - gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, (1L+PE+N),16A, 230V, p/t, pojedyncze. IP-20

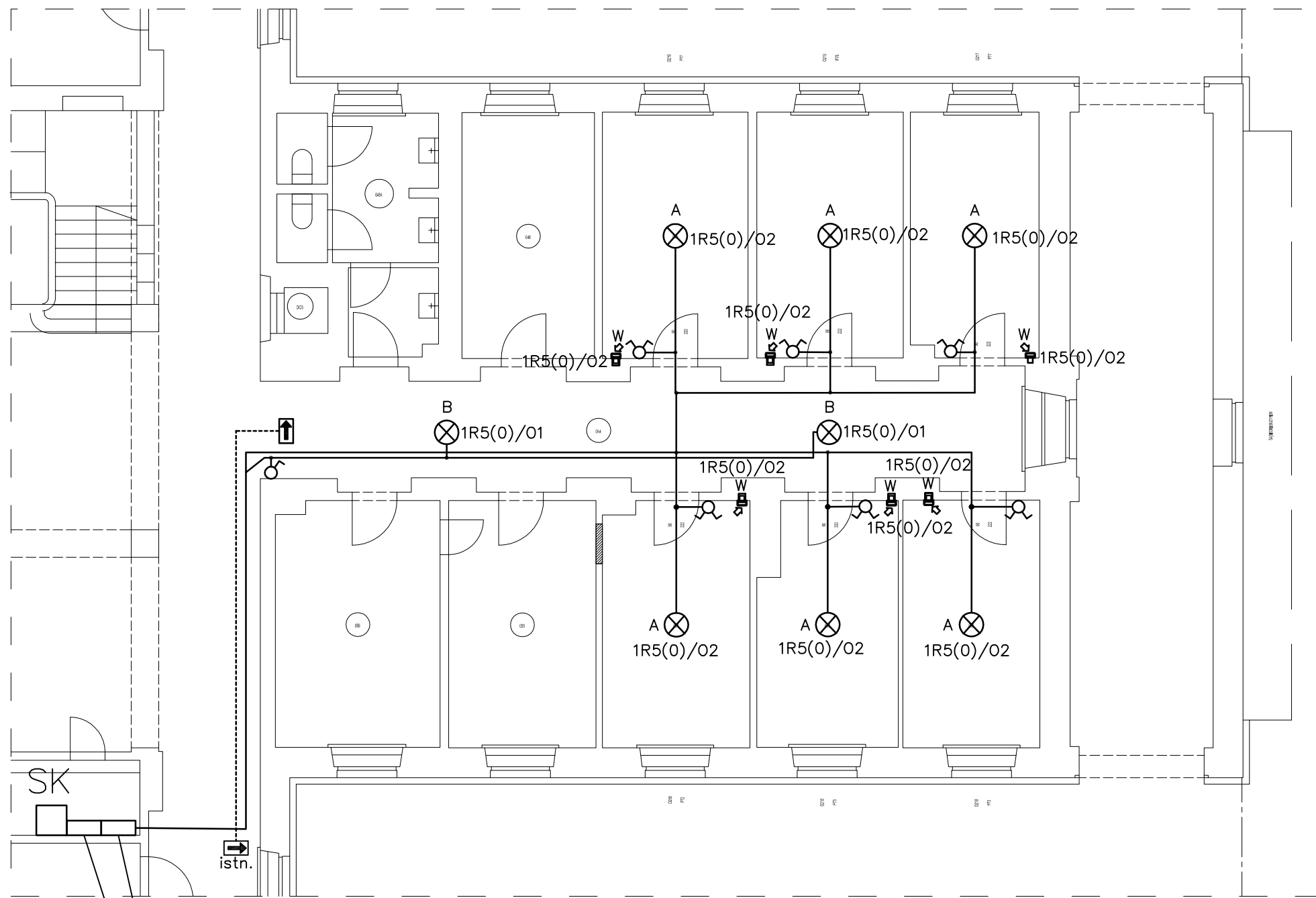
Z1  - zestaw naścienny:
- gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, (1L+PE+N),
16A, 230V, p/t, pojedyncze, IP-20 - szt.2
- gniazdo wtyczkowe komputerowe z bolcem ochronnym, (1L+PE+N),
16A, 230V, p/t, pojedyncze + blokada mechaniczna, IP-20 - szt.2
- gniazdo teletechniczne podwójne RJ-45, kat. 6 - szt.1

 - Gniazdo teletechniczne podwójne RJ-45, kat. 6

 - Wentylator mechaniczny ścienny zasilany z instal. oświetleniowej z przed wyłącznika oświetleniowego w danym pomieszczeniu

UWAGA: Zastosować osprzęt firmy BECKER

	RUSZCZAK s.c. FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81			
	Biurowo: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112 tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690, e-mail: ruszczakso@wp.pl			
Obiekt:	Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.			
Nazwa rysunku:	OZNACZENIA			
Projektował:	inż. Tadeusz Ruszczak upr. bud. St. 491/84			
Opracował:	inż. Filip Bekas			
Sprawdził:				
Data:	Stadium:	Skala:	Nr rysunku:	
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV	12.2016	P.B.	-	E-48/16-01

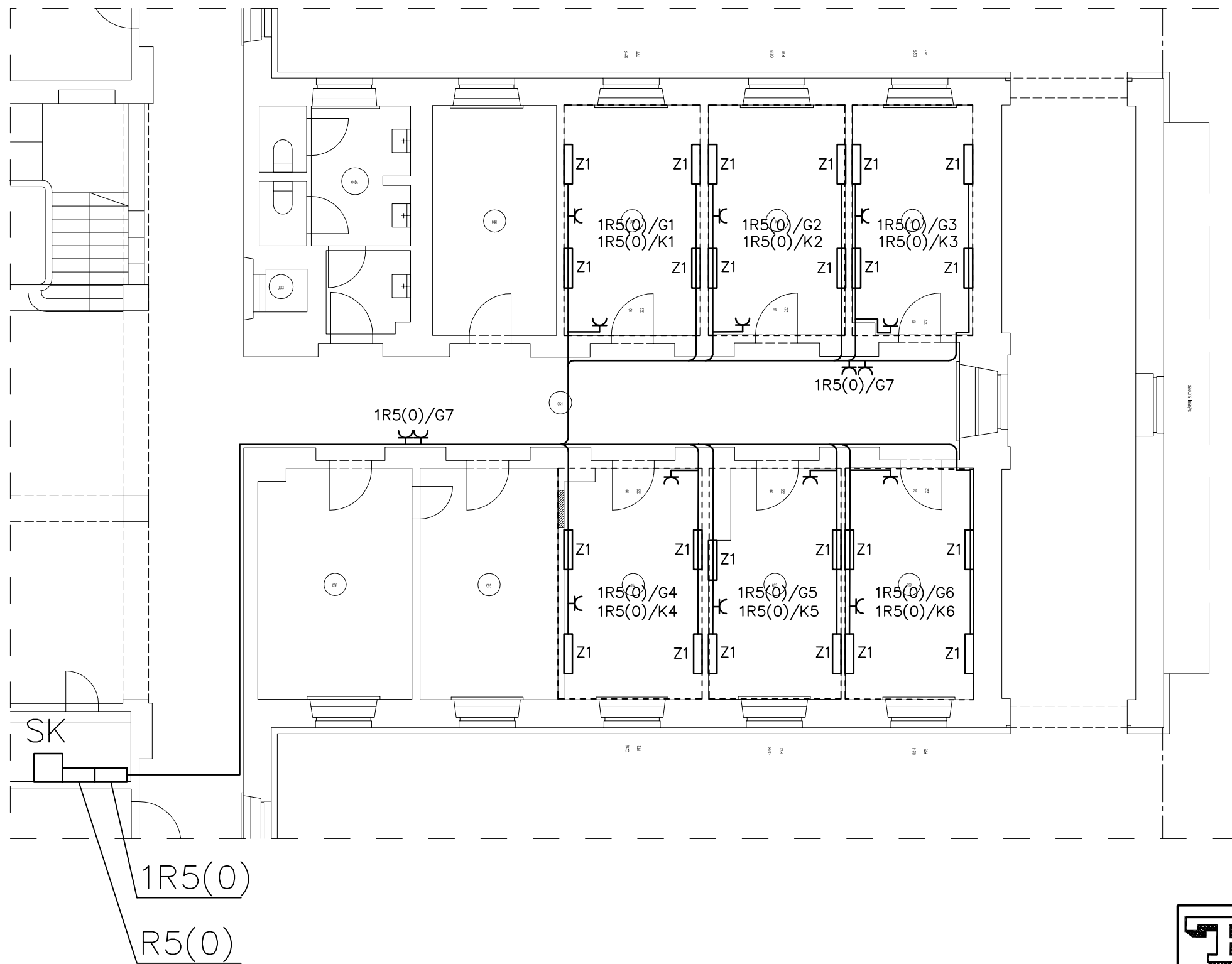


1R5(0)

R5(0)

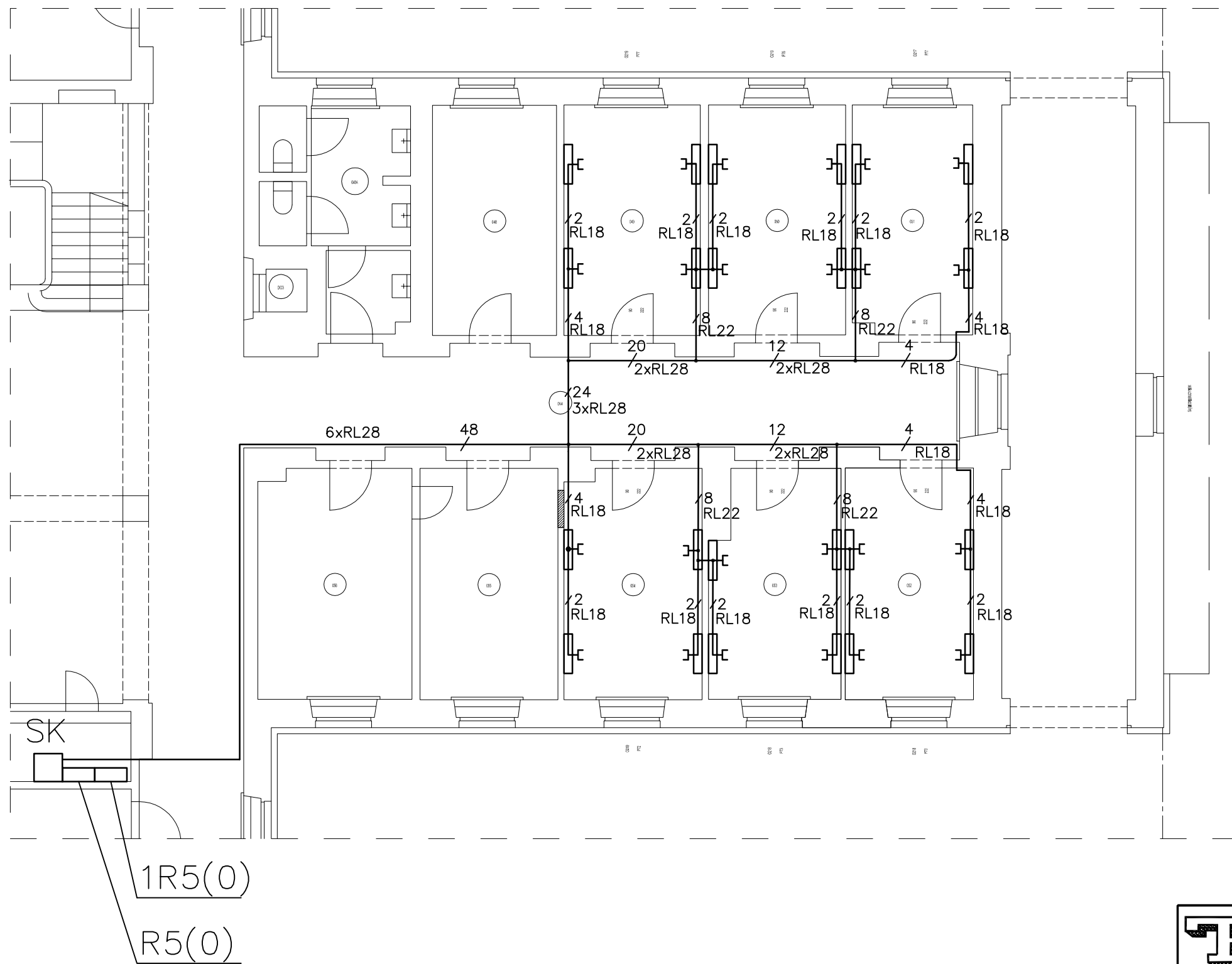
TR	RUSZCZAK s.c. FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81		
	Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112 tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690, e-mail: ruszczakso@wp.pl		
Obiekt:	Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.		
Nazwa rysunku:	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ		
Projektował:	inż. Tadeusz Ruszczak upr. bud. St. 491/84		
Opracował:	inż. Filip Bekas		
Sprawdził:			
Data:	Stadium:	Skala:	Nr rysunku:
12.2016	P.B.	1:100	E-48/16-02

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV



SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

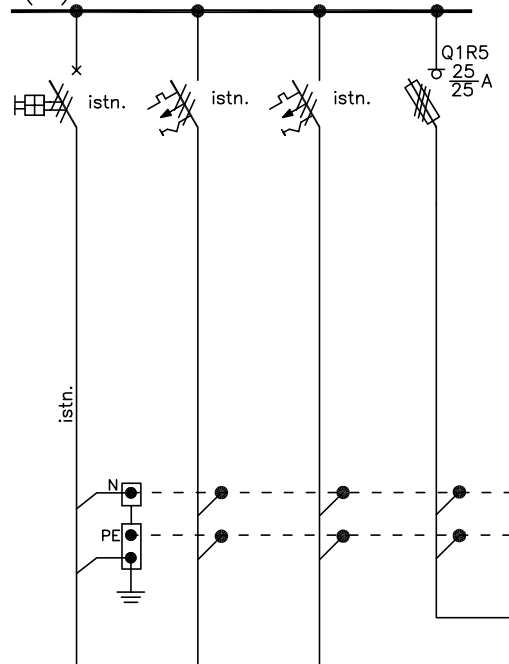
	RUSZCZAK s.c. FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81 Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112 tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690, e-mail: ruszczakso@wp.pl		
	Obiekt:	Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.	
Nazwa rysunku:	PLAN INSTALACJI SIŁOWEJ		
Projektował:	inż. Tadeusz Ruszczak upr. bud. St. 491/84		
Opracował:	inż. Filip Bekas		
Sprawdził:			
Data:	Stadium:	Skala:	Nr rysunku:
12.2016	P.B.	1:100	E-48/16-03



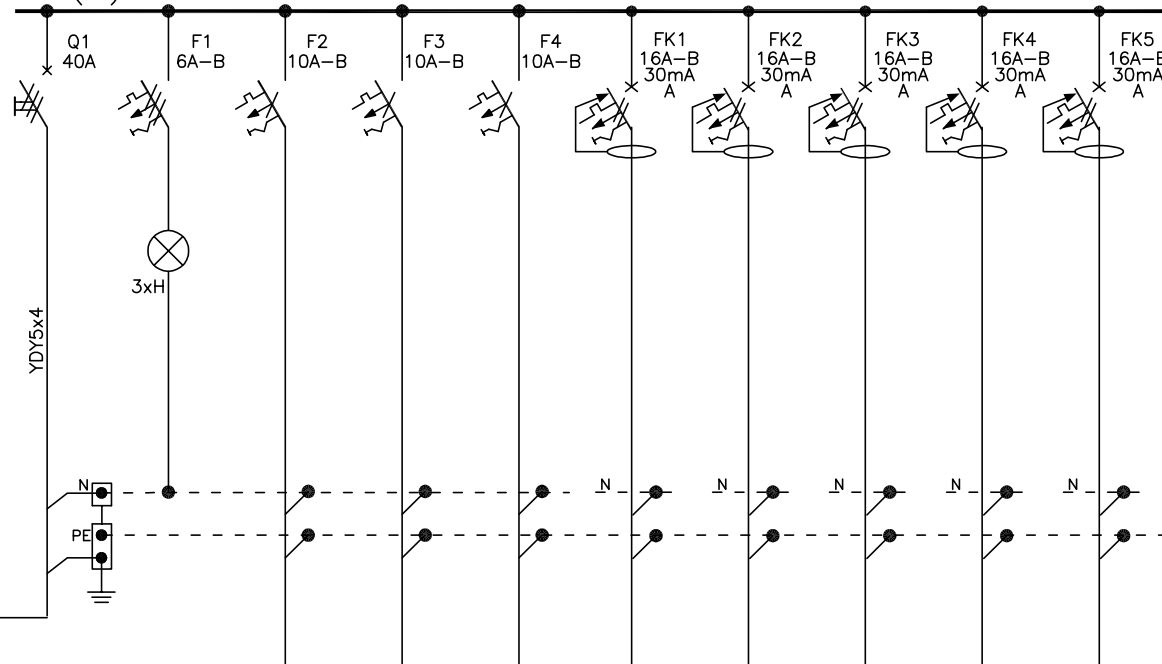
TR	RUSZCZAK s.c. FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81		
	Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112 tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690, e-mail: ruszczakso@wp.pl		
Obiekt:	Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.		
Nazwa rysunku:	PLAN INSTALACJI SIECI LAN		
Projektował:	inż. Tadeusz Ruszczak upr. bud. St. 491/84		
Opracował:	inż. Filip Bekas		
Sprawdził:			
Data:	Stadium:	Skala:	Nr rysunku:
12.2016	P.B.	1:100	E-48/16-04

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

RE5(0) ist



1R5(0)



Odbiory:	wyłącznik główny	Obwody istniejące	Obwody isniejące	Zasilanie Tablicy 1R5(0)		wyłącznik główny	kontrola napięcia	Oświetlenie Korytarz	Oświetlenie Pokoje	Rezerwa	Gniazda Komputer	Gniazda Komputer	Gniazda Komputer	Gniazda Komputer	Gniazda Komputer
Nr obwodu 1RN5/...								01	02	03	K1	K2	K3	K4	K5
Typ przewodu lub kabla				YDY5x4				YDY3x1,5	YDY3x1,5		YDY3x2,5	YDY3x2,5	YDY3x2,5	YDY3x2,5	YDY3x2,5
Moc/ilosc				11,0kW				0,24kW	0,84kW		1,2kW	1,2kW	1,2kW	1,2kW	1,2kW

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV



RUSZCZAK s.c.

FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA
02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81

Obiekt:
Budynek Ministerstwa Edukacji
Narodowej
Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.

Projektował: inż. Tadeusz Ruszczak
upr. bud. St. 491/84

Opracowa³: inż. Filip Bekas

Sprawdził:

Data:
12.2016

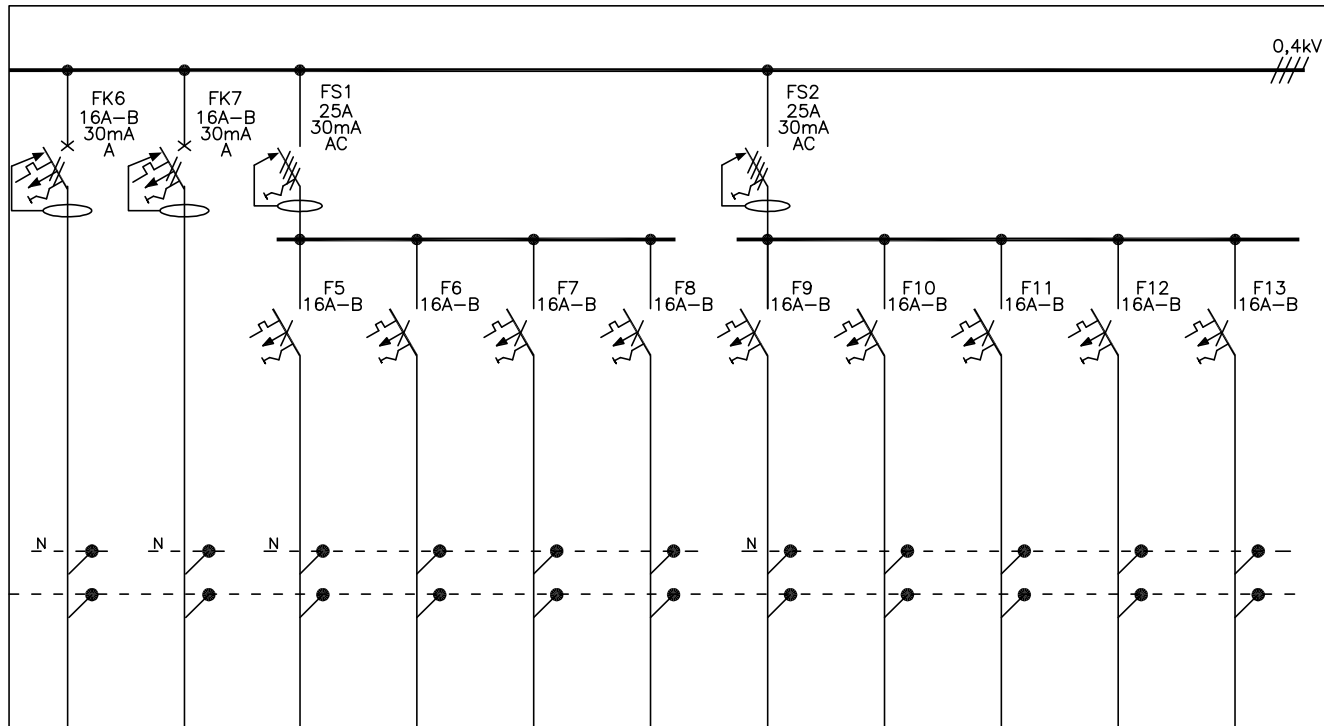
Stadium:
P.B.

Skala:

Nazwa rysunku:
SCHEMAT TABLICZY 1R5(0)

Nr rysunku: E-48/ 16-05.1

Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112
tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690,
e-mail: ruszczaksc@wp.pl



Gniazda Komputer	Gniazda Komputer	Gniazda Pokoje	Gniazda Pokoje	Gniazda Pokoje	Gniazda Pokoje	Gniazda Pokoje	Gniazda Pokoje	Gniazda Korytarz	Rezerwa	Rezerwa
K6	K7	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9
YDY3x2,5	YDY3x2,5	YDY3x2,5	YDY3x2,5	YDY3x2,5	YDY3x2,5	YDY3x2,5	YDY3x2,5	YDY3x2,5		
1,2kW	1,2kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW	1,0kW		

Po=11,0kW
Jo=19,0A

- zastosowano obudowę natynkową 4x24 moduły, IP-40

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV



RUSZCZAK s.c.

FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA
02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81

Obiekt:
**Budynek Ministerstwa Edukacji
Narodowej
Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.**

Projektował: inż. Tadeusz Ruszczak
upr. bud. St. 491/84

Opracował³: inż. Filip Bekas

Sprawił:

Data:
12.2016

Stadium:
P.B.

Skala:

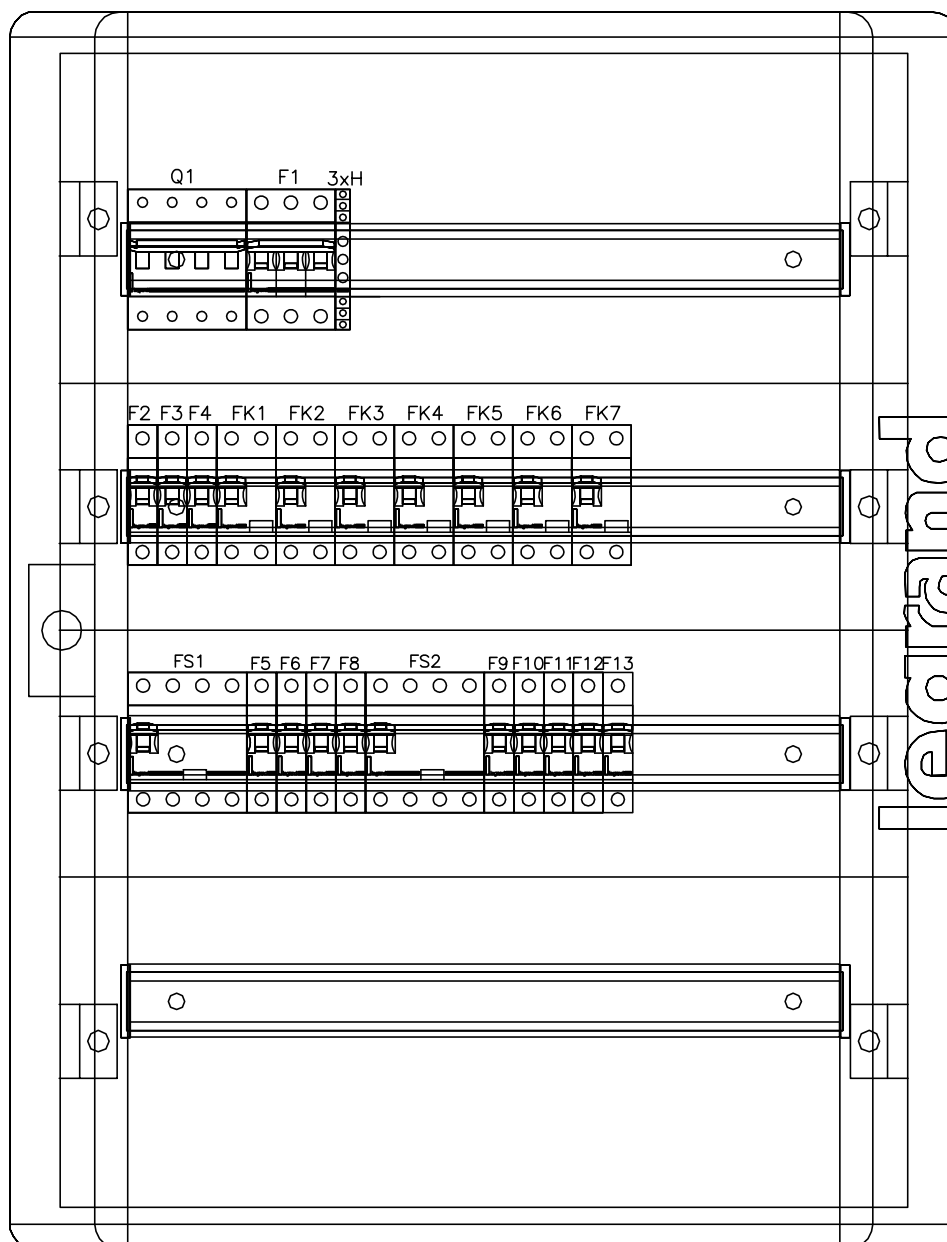
Nazwa rysunku:

SCHEMAT TABLICZY 1R5(0)

Nr rysunku: E-48/ 16-05.2

Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112
tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690,
e-mail: ruszczaksc@wp.pl

naścienna obudowa 4x24 moduły



TR	RUSZCZAK s.c.		FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81	
	Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112 tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690, e-mail: ruszczaksc@wp.pl			
Obiekt:	Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.			
Nazwa rysunku:	SCHEMAT TABLICZY 1R5(0)			
Projektował:	inż. Tadeusz Ruszczak upr. bud. St. 491/84			
Opracował:	inż. Filip Bekas			
Sprawdził:				
Data:	Stadium:	Skala:	Nr rysunku:	
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV	12.2016	P.B.	-	E-48/16-05.3

Szafa krosowa SK istn.

panel wentylacyjny
w pokrywie górnej szafy



Panel 24 port. RJ45 kat.6

Panel 24 port. RJ45 kat.6

Panel 24 port. RJ45 kat.6

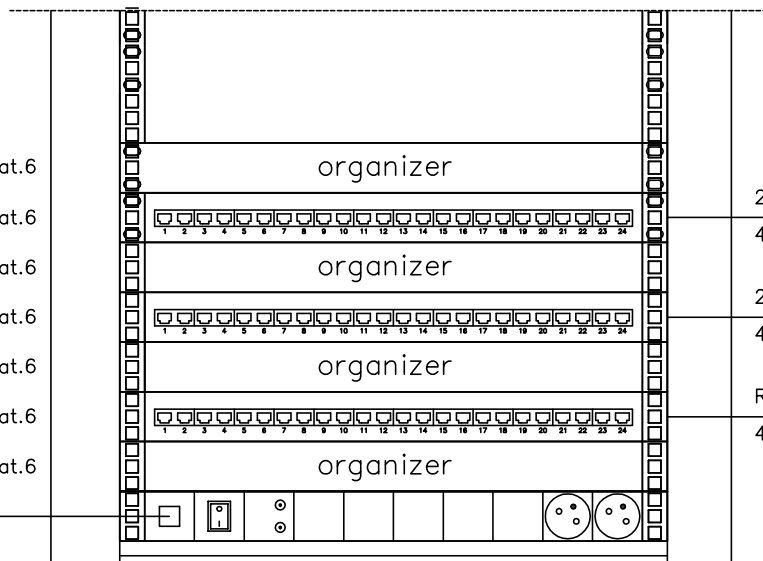
Panel 24 port. RJ45 kat.6

Panel 24 port. RJ45 kat.6

Panel 24 port. RJ45 kat.6

Panel 24 port. RJ45 kat.6

istn.



24x kable UTP kat.6


4x2x0,5

24x kable UTP kat.6

4x2x0,5

Rezerwa

4x2x0,5

	RUSZCZAK s.c.		FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81	
	Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112 tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690, e-mail: ruszczaksc@wp.pl			
Obiekt:	Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.			
Nazwa rysunku:	WIDOK SZAFY KROSOWEJ SK - FRAGMENT			
Projektował:	inż. Tadeusz Ruszczak upr. bud. St. 491/84			
Opracował:	inż. Filip Bekas			
Sprawdził:				
Data:	Stadium:	Skala:	Nr rysunku:	
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV	12.2016	P.B.	-	E-48/16-06



ul. Zdob. Monte Cassino 23
61-695 Poznań
tel. +61/ 6469070
fax.+61/ 6469080
e-mail: biuro@wk-architekci.pl
<http://www.wk-architekci.pl>

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

p.t.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

ADRES

Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej
al. J. Ch. Szucha 25,
00-918 Warszawa

NUMERY DZIAŁEK

DZ. NR EWID. 17, OBR. 5-05-11 / ŚRÓDMIEŚCIE

INWESTOR

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25,
00-918 Warszawa

BIURO PROJEKTÓW

WK ARCHITEKCI SP. Z O.O. SP.K.
ul. Zdobywców Monte Cassino 23,
61-695 Poznań

PROJEKTANCI WG SPECJALNOŚCI:

INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

PROJEKTANT:

mgr inż. Piotr Wudarczyk
nr upr. MAZ/0424/PWOE/06

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Mariusz Bagiński
nr upr. B1/6/01

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1. DANE OGÓLNE OBIEKTU I ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	3
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Zakres opracowania.....	3
1.3. Podstawa opracowania	3
1.4. Priorytety ważności przepisów, norm i uzgodnień.....	6
1.5. Deklaracja zastosowanego sprzętu.....	6
2. STAN ISTNIEJĄCY	7
3. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.....	7
3.1. Ochrona przeciwpożarowa.....	7
3.2. Podział odbiorników na kategorie zasilania i ustalenie źródeł zasilania.....	7
3.3. System ochrony od porażeń	8
3.4. Bilans energetyczny dla 1. zespołu pomieszczeń	8
3.5. Tablice piętrowe	8
3.6. Wykonanie instalacji elektrycznych.....	8
3.6.1. Trasy kablowe.....	8
3.6.2. Ogólne warunki wykonania instalacji elektrycznych.....	9
3.6.3. Materiały instalacyjne.....	9
3.6.4. Układanie przewodów i kabli.....	10
3.6.5. Osprzęt instalacyjny.....	10
3.6.6. Instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego.....	11
3.6.7. Instalacja oświetlenia awaryjnego.....	11
3.6.8. Instalacja siły.....	11
3.6.9. Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych.	11
3.7. Uszczelnienia przeciwpożarowe	12
4. OPIS INSTALACJI LAN.....	13
4.1. Założenia ogólne	13
4.2. Zasady układania kabli, zalecenia instalacyjne	13
4.3. Wymagania dodatkowe	13
4.4. Czynności serwisowe	13
5. KLAUZULA OPRACOWANIA.....	18
6. UWAGI KOŃCOWE	19
7. RYSUNKI I ZAŁĄCZNIKI	19

Spis rysunków:

- E.00 Legenda
- E.01. Rzut zespołu pomieszczeń . stan istniejący instalacji elektrycznych i teletechnicznych
- E.02. Rzut zespołu pomieszczeń .stan projektowany instalacji elektrycznych i teletechnicznych
- E.03. Zasilanie zespołu pomieszczeń . stan projektowany instalacji elektrycznych i teletechnicznych
- E.04. Detal rozmieszczenia zestawu gniazd i zestawu łączników
- E.05. Schemat rozbudowy istniejącej tablicy – tablica R5(0)
- E.06. Schemat instalacji LAN – pokoje 55, 56

Załączniki:

- ZE.1. Uprawnienia projektanta
- ZE.2. Uprawnienia projektanta c.d.
- ZE.3. Oświadczenie przynależności do PIIB projektanta
- ZE.4. Uprawnienia sprawdzającego
- ZE.5. Oświadczenie przynależności do PIIB sprawdzającego
- ZE.6. Oświadczenie projektanta
- ZE.7. Oświadczenie sprawdzającego

1. DANE OGÓLNE OBIEKTU I ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

1.1. Przedmiot opracowania

Projekt swoim zakresem obejmuje remont pomieszczeń biurowych podzielonych na 10 zespołów, usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie. W zakresie tego opracowania znajduje się 1. zespół pomieszczeń biurowych.

1.2. Zakres opracowania

Przewiduje się następujące instalacje:

- oświetlenia ogólnego i miejscowego w zakresie doprowadzenia instalacji do istniejących zabytkowych karniszy
- siły – gniazda ogólnego przeznaczenia,
- siły – gniazd komputerowych
- tras kablowych,
- instalacji LAN

1.3. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- podkładów architektonicznych
- wytycznych Stołecznego Konserwatora Zabytków
- zaleceń, uzgodnień i wytycznych Inwestora,
- wymienionych niżej obowiązujących przepisów:
 - *Prawo budowlane (Dz.U. 2006r. nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami)*
 - *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami*
 - *Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. Nr 80/904/2000, z późniejszymi zmianami*
 - *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. Nr 55, poz. 362),*
 - *Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późn. zm)*
 - *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 07.06.2010r. w sprawie ochrony p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr. 109 poz. 719)*

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56
PROJEKT BUDOWLANY.WYKONAWCZY

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596, z 2003 r. Nr 178, poz. 1745),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 109, poz. 704, z 2004 r. Nr 246, poz. 2468),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 listopada 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 246, Poz. 2468, z 2005 r. Nr 117, poz. 986),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z 2007 r. Nr 49, poz. 330, z 2008 r. Nr 108, poz. 690),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej(Dz. U. 2009 Nr 119, poz.998)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”, Dz. U. Nr 120, poz. 1133, z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 20 listopada 2009r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw Dz. U. 2009 Nr 215 poz. 1664
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” Dz.U.Nr 47, poz.401 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej Dz. U. Nr 90, poz. 575 z późniejszymi zmianami,

– wymienionych niżej Polskich Norm:

- PN-741:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 441: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-742:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-743:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-745:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-7443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

- PNIEC 60364-7-73:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PNIEC 60364-7-82:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- PNHD 60364-7-51:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PNIEC 60364-7-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PNIEC 60364-7-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych ?? Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego ?? Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PNHD 60364-7-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- PNIEC 60364-7-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
- PNIEC 60364-7-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PNE 12464-1:2004 Światło i oświetlenie ?? Oświetlenie miejsc pracy ?? Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- PNE 12665:2008 Światło i oświetlenie ?? Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia

Jak również z innymi PN, przepisami sanitarnymi, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

Przewiduje się, że wszystkie urządzenia i materiały nie odpowiadające wymogom zawartym w w/w rozporządzeniach, przepisach i normach nie zostaną przyjęte do użycia w obiekcie. W przypadku nieuprawnionego zainstalowania, ich demontażem, usunięciem i zastąpieniem zostanie obarczony Wykonawca.

W przypadku, gdy w trakcie trwania dalszych etapów projektowania wejdą w życie nowe przepisy i rozporządzenia Wykonawca zobowiązany będzie do ich przestrzegania i dostosowania projektu w ramach zobowiązań umowy do czasu formalnego przekazania dokumentacji do Zamawiającego.

W przypadku, gdy w trakcie trwania budowy wejdą w życie nowe przepisy i rozporządzenia, Wykonawca zobowiązany będzie do pisemnego powiadomienia o w/w fakcie Inwestora, Generalnego projektanta, Architekta, oraz Kierownika robót jak i do stosowania się do nich.

Materiały nie znormalizowane oraz te, które nie odpowiadają wyżej wyszczególnionym wymogom będą stanowić przedmiot opinii technicznej wydanej przez stosowne władze.

1.4. Priorytety ważności przepisów, norm i uzgodnień

Przyjęto następujący priorytet ważności przepisów, norm i uzgodnień:

- rozporządzenia właściwych Ministrów
- normy powołane przez stosowne przepisy do obowiązkowego stosowania
- normy i przepisy powołane przez projektanta do zastosowania
- zasady wiedzy technicznej
- uzgodnienia z Inwestorem
- wytyczne Inwestora
- wytyczne branżowe
- opisy wszystkich branż

Wszędzie stosowane jest kryterium wg którego wymagania stawiane dla każdej z instalacji są na poziomie takim na jakim są wymagania wyższe z grupy wymagań inwestora, oraz przepisów i norm.

1.5. Deklaracja zastosowanego sprzętu

Z uwagi na konieczność:

- doboru odpowiednich parametrów urządzeń i aparatury pod względem technicznym
- doboru odpowiednich parametrów urządzeń spełniających wymagania Inwestora
- wykonanie obliczeń na konkretnych elementach

dla części rozwiązań i doboru urządzeń przedstawiono konkretne rozwiązania techniczne (wybór typów urządzeń). Przedstawiony dobór nie jest wiążący z punktu widzenia pozwolenia na budowę i wyboru wykonawcy, gdyż jest jedynie przykładowy dla zachowania koordynacji branżowej i dokonania stosownych uzgodnień. Nie może również rodzić wywołania jakichkolwiek roszczeń w procedurze przetargowej.

W punktu widzenia technicznego dopuszcza się możliwość zastosowanie równorzędnych elementów instalacji spełniających opisane w projekcie funkcje. Parametry techniczne zastosowanych rozwiązań zamiennych muszą być jednak analogiczne do zaprojektowanych. Przed przystąpieniem do realizacji zgodność techniczna musi zostać potwierdzona przez Inwestora poprzez opinię projektanta i ew. powołane przez Inwestora służby nadzoru budowy.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Stan instalacji w rozpatrywanym zespole pomieszczeń jest średni, lub zły i zachodzi potrzeba całkowitej wymiany instalacji elektrycznej i teletechnicznej zasilającej pokoje wchodzące w skład zespołu pomieszczeń.

Dla przypadków instalacji, których trasa przebiega przez zespół pomieszczeń, a która nie zasila bezpośrednio rozpatrywanych w jego obrębie pokoi (trasa przelotowa), należy takie instalacje pozostawić bez zmian. Aby dostosować się do wymogów estetycznych, pozostawione instalacje przelotowe znajdujące się w kanałach kablowych należy umieścić p/t. Jeżeli nie jest możliwe umieszczenie istniejącej trasy p/t np. z powodu dużej ilości wiązki przewodów, należy ją obudować g.k.

Istniejące tablice elektryczne znajdujące się poza obszarem remontu należy pozostawić. Wykorzystując zabezpieczenia obwodów likwidowanych, zabezpieczenia rezerwowe, oraz rezerwowe miejsce na nowe moduły należy zasilić projektowane obwody zgodnie ze schematami jednokreskowymi znajdującymi się w części rysunkowej projektu.

Istniejące Lokalne Punktu Dostępu sieci LAN znajdujące się poza obszarem remontu należy pozostawić. Oznaczone na rzutach LPD, do których doprowadzone zostaną nowe obwody sieci strukturalnej należy rozbudować o patchpanele z zachowaniem zasady: 1 patchpanel / 1 zespół pomieszczeń.

3. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

3.1. Ochrona przeciwpożarowa

Instalacja przeciwpożarowa nie wchodzi w zakres tego opracowania, a zmiany nie wymuszają ingerencji w nią.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu wyłączający modernizowaną rozdzielnicę nie wchodzi w zakres tego opracowania.

Na przejściach kabli przez ściany i stropy stref pożarowych należy zamontować przegrody i uszczelnienia o odporności ogniowej równej odporności ogniowej tego oddzielenia. Stosować materiały produkcji PROMAT, HILTI lub inne o analogicznych parametrach technicznych. Zastosowane materiały muszą posiadać atesty a uszczelnienia muszą być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Miejsca wykonania przepustów należy odpowiednio oznaczyć podając jego termin wykonania i odporność ogniową.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w odporności ogniowej EI120. W pozostałych ścianach o odporności ogniowej, co najmniej EI 60 lub REI 60 wszystkie przepusty większe niż ϕ 40 mm wykonać w klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów.

3.2. Podział odbiorników na kategorie zasilania i ustalenie źródeł zasilania

W projekcie nie przyjęto podziału odbiorników na kategorie w zależności od wymaganej pewności zasilania.

Wszystkie odbiory będą zasilone bezpośrednio z sieci energetyki zawodowej i nie posiadają rezerwowania.

3.3. System ochrony od porażeń

Sieć rozdzielczą i instalację odbiorczą w budynku należy wykonać w systemie TN.S. Winno się również zastosować wyłączniki różnicowoprądowe dla wszystkich obwodów odbiorczych.

3.4. Bilans energetyczny dla 1. zespołu pomieszczeń

Ogólne wskaźniki elektroenergetyczne przedstawiają się następująco:

Moc zainstalowana	$P_i = 5,8 \text{ kW}$
Moc szczytowa	$P_s = 4 \text{ kW}$
Prąd znamionowy	$I = 6,42 \text{ A}$
Napięcie zasilające	230V
Sieć odbiorcza	TN.S

Z uwagi na niezmieniony sposób użytkowania pomieszczeń i brak istotnego zwiększenia mocy sumarycznej odbiorników w rozpatrywanym zespole pomieszczeń w porównaniu to stanu sprzed remontu, nie zachodzi potrzeba zmiany zabezpieczeń istniejących tablic elektrycznych zasilających zespół pomieszczeń.

3.5. Tablice piętrowe

Do zasilania poszczególnych odbiorów przewidziano wykorzystanie istniejących tablic elektrycznych znajdujących się zarówno w pomieszczeniach technicznych budynku jak i na korytarzach. Cały zespół pomieszczeń jest zawsze zasilany z jednej tablicy elektrycznej zgodnie z przedstawieniem na rzutach (przydzielenie konkretnej tablicy do każdego zespołu pomieszczeń wg wytycznych Inwestora). Tablice należy przebudować wykorzystując zabezpieczenia obwodów likwidowanych, zabezpieczenia rezerwowe, oraz rezerwowe miejsce na nowe moduły należy zasilić projektowane obwody zgodnie ze schematami jednokreskowymi znajdującymi się w części rysunkowej projektu.

Z uwagi na brak możliwości inwentaryzacji wszystkich tablic, na rysunkach przedstawiono lokalizację wg materiałów udostępnionych przez Inwestora. Lokalizację należy bezwzględnie skoordynować ze stanem istniejącym.

Prace modernizacyjne tablic należy skonsultować z Inwestorem, tak aby wyłączenie napięcia następowało poza godzinami pracy Ministerstwa, nie utrudniając pracy pracownikom.

3.6. Wykonanie instalacji elektrycznych.

3.6.1. Trasy kablowe

Dla obwodów instalacji elektrycznych i teletechnicznych których trasy prowadzą od zespołu pomieszczeń, poprzez korytarz, aż do odpowiedniej tablicy elektrycznej i LPD w obiekcie projektuje się odpowiednie trasy kablowe.

Obwody elektryczne należy umieszczać bezpośrednio p/t, obwody sieci strukturalnej należy prowadzić p/t w rurkach RKSG. Zgodnie z wytycznymi Konserwatora, trasy należy

prowadzić w istniejących brzdach, minimalizując dalszą ingerencję w przestrzeń budynku.

Z uwagi na brak możliwości dokładnego określenia przebiegu tras na rysunkach przedstawiono jedynie drogę ideową – dokładny przebieg należy bezwzględnie skoordynować ze stanem istniejących i zaleceniami Inwestora.

3.6.2. Ogólne warunki wykonania instalacji elektrycznych.

Odbiory będą pogrupowane w tzw. bloki aparatowe ze względu na specyfikę zasilanych odbiorów (oświetlenie, gniazda ogólnego przeznaczenia, gniazda komputerowe).

Wszystkie urządzenia elektryczne należy instalować zgodnie ze schematami i lokalizacją podaną na rzutach.

Ogólne zasady wykonywania instalacji:

- wszystkie urządzenia elektryczne instalowane będą zgodnie z planami instalacji i schematami.
- należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodowych i kabli (również w obrębie rozdzielnic). Przewód neutralny (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółto.zielonego.
- w żadnym miejscu instalacji odbiorczej przewód neutralny (N) i przewód ochronny (PE) nie mogą być połączone.
- wszystkie urządzenia i sprzęt, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie, będą obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.
- dla przewodów i kabli przeznaczonych do ułożenia należy stosować trasy pionowe i poziome.
- przed zamontowaniem wyłączników i porządkowych gniazdek wtykowych należy wyjaśnić z kierownictwem budowy, czy drzwi będą okuwane tak, jak zostało to zaznaczone na planach.
- przy przejściach przez ściany i stropy przewody i kable należy chronić od uszkodzeń mechanicznych w rurkach winidurowych.
- zastosowane materiały muszą posiadać atesty a uszczelnienia muszą być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Wszystkie wykorzystywane urządzenia i materiały muszą posiadać fabryczne oznaczenia, stosowne atesty, aprobaty lub deklaracje zgodności. Na życzenie należy udowodnić jakość poprzez podanie nazwy producenta sprzętu. Urządzenia i materiały muszą być w pełni zgodne z polskimi normami.

3.6.3. Materiały instalacyjne

Stosowane będą następujące materiały instalacyjne:

- rurki p/t typ RKSG o średnicach w zależności od potrzeb
- puszki podtynkowe

3.6.4. Układanie przewodów i kabli

Instalacje elektryczne wewnętrzne będą wykonane przewodami typu YDYżo i YDYpżo 750V prowadzonymi:

- bezpośrednio pod tynkiem pod warunkiem przykrycia ich warstwą tynku o minimalnej grubości 5mm,
- pod tynkiem w bruzdach pod warunkiem przykrycia ich warstwą tynku o minimalnej grubości 5mm,
- pod tynkiem w rurkach RKSG

Wszystkie kable i przewody wychodzące z tablic i z rozdzielni głównych, oraz aparaty elektryczne powinny posiadać trwale zamocowane oznakowanie zgodne z numerami obwodów.

Należy stosować wyłącznie przewody miedziane atestowane, z oznakowaniem fabrycznym izolacji żył zgodnie z PN.

3.6.5. Osprzęt instalacyjny.

Projektuję się zastosowanie osprzętu typowego, np. produkcji HAGER POLO lub równorzędnego o analogicznych parametrach technicznych, w pomieszczeniach mokrych i okolicy zlewów wyłącznie osprzęt szczelny IP44 z tzw. klapką.

Typ osprzętu należy bezwzględnie potwierdzić wiążąco z Inwestorem w trakcie realizacji projektu. Wysokości montażu wyłączników i gniazd wtykowych (jeśli na rzucie nie opisano inaczej):

- . łączniki oświetlenia ogólnego – h=1,1m,
- . łączniki wentylatorów – h=1,1m,
- . zestawy gniazdowe – h=0,3m

Podane wysokości należy mierzyć do spodu osprzętu. Łączniki należy montować we wspólnej ramce wszędzie tam, gdzie zaznaczone są w bezpośrednim sąsiedztwie więcej niż jeden wyłącznik, czy więcej niż jedno gniazdo wtykowe. Podwójne gniazda wtykowe z bolcem ochronnym są niedozwolone, należy zamiast nich stosować dwa gniazda wtykowe z bolcem ochronnym we wspólnej podwójnej ramce.

Używane w projekcie, przy symbolu gniazd wtykowych, oznaczenie x2, x3, itd. mówi o tym, że przewidziano zainstalowanie dwóch, trzech, itd. pojedynczych gniazd wtykowych pod wspólną ramką. Detale montowania gniazd w ramach wielokrotnych pokazano na odrębnych rysunkach.

Osprzęt telefoniczny będzie montowany pod wspólna ramka z elektrycznym zgodnie z detalem.

Wszystkie łączniki i gniazda należy oznaczyć numerami obwodów zasilających.

Stosowanie gniazdek typu SCHUKO jest zabronione.

W razie konieczności, przed przystąpieniem do montażu wyłączników oświetlenia i gniazd wtykowych porządkowych przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń, należy skorygować ich położenie stosowanie do układu drzwi (lewe, prawe) zgodnym z nadrzędnym projektem architektonicznym.

3.6.6. Instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego.

W zakresie tego opracowania instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego ogranicza się do doprowadzenia do istniejących zabytkowych karniszy potrzebnego oprze wodowania. Obwody należy wyprowadzić z rozbudowywanej tablicy. Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami YDYżo 3x1.5mm² lub YDYpżo 3x1.5mm².

3.6.7. Instalacja oświetlenia awaryjnego

W zakresie tego opracowania instalacja oświetlenia awaryjnego nie występuje.

3.6.8. Instalacja siły.

Obwody gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia oraz komputerowych należy wyprowadzić z rozbudowywanej tablicy. Instalację siły należy wykonać przewodami YDYżo 3x2.5mm² lub YDYpżo 3x2.5mm² dla odbiorów 1.fazowych.

3.6.9. Instalacja ochrony od porażień i połączeń wyrównawczych.

Sieć rozdzielcza i odbiorcza w budynku pracować będzie w układzie sieci TN.S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE w całym systemie. Przewody neutralne N i ochronne PE należy połączyć tylko na rozdzielnicy głównej nn budynku. Niedozwolone jest łączenie przewodu neutralnego N i ochronnego PE w jakimkolwiek innym miejscu instalacji.

Do każdego gniazda wtykowego, oprawy oświetleniowej i urządzenia elektrycznego należy doprowadzić osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne posiadać będą izolację koloru zielono.żółtego i muszą być połączone z szyną ochronną PE tablic zasilających.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa, realizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych. Jako uzupełnienie ochrony podstawowej należy zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30mA.

W ochronie przed dotykiem pośrednim – dodatkowej, należy zastosować szybkie wyłączenie wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych.

Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączenia będzie realizowana przez:

- urządzenia ochronne przetężeniowe (wyłączniki z wyzwalaczami nadprądowymi i bezpieczniki z wkładkami topikowymi)
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe
- sieć uziemień wyrównawczych.

Instalację połączeń wyrównawczych wykonana zostanie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przewodami wyrównawczymi należy połączyć grzejniki, kanały wentylacyjne i wszystkie metalowe konstrukcje, na których może pojawić się napięcie niebezpieczne.

Do połączeń wyrównawczych należy zastosować rozwiązania systemowe.

3.7. Uszczelnienia przeciwpożarowe

Wszelkie przepusty i oddzielenia stref pożarowych muszą posiadać odporność ogniową równą odporności tego oddzielenia.

Stosować przegrody i uszczelnienia takie jak np:

- masa uszczelniająca pęczniejąca – uszczelnienia pojedynczych kabli oraz wiązek kabli, do uszczelnienia przejść przez stropy i przebicia poziome,
- poduszki ochronne pęczniejące – uszczelnienia tras kablowych i dużych przejść instalacyjnych
- zaprawa murarska – uszczelnienia przejść przez ściany i stropy.

Zastosowane materiały ogniochronne muszą być atestowane i montowane zgodnie z instrukcją producenta. Po wykonaniu uszczelnień odpowiednio je opisać podając typ uszczelnienia, jego odporność ogniową i datę wykonania.

Uszczelnienia p.poż wykonać:

- przy przejściach instalacyjnych przez ściany i strop z pomieszczenia rozdzielni elektrycznej
- wprowadzeniu kabli do pomieszczeń technicznych będących oddzielną strefą pożarową

Przy przejściach kabli uszczelnienia wykonać przy wejściu, jak i przy wyjściu kabli.

4. OPIS INSTALACJI LAN.

4.1. Założenia ogólne

Instalacje teleinformatyczną przewiduje się wykonać jako zintegrowaną.

Do miejsc wskazanych na rzucie i schemacie należy doprowadzić okablowanie teleinformatyczne. Przyłącza zakończyć gniazdami RJ45.

Okablowanie całej instalacji należy wykonać przy użyciu kabla U/UTP o kategorii 5e.

Linie sieci strukturalnej należy doprowadzić do istniejących Lokalnych Punktów Dystrybucyjnych pokazanych na rzucie i zakończyć na panelu wyposażonym w moduły RJ45. LPD należy rozbudować o patchpanele z zachowaniem zasady: 1 patchpanel / 1 zespół pomieszczeń.

4.2. Zasady układania kabli, zalecenia instalacyjne

Należy bezwzględnie stosować się do zasad prawidłowego układania okablowania sieci strukturalnej. Nie należy przekraczać dopuszczalnych promieni gięcia kabli. Rozprowadzenie instalacji wykonać w rurkach RKSG.

Kable na całej długości powinny być wolne od sztukowań, zagnieceń i nacięć lub załamania.

Przy układaniu kabli należy zachować szczególną ostrożność tj.:

- promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od 6-krotnej średnicy,
- maksymalne naprężenie instalacyjne kabla wynosi 110 N,
- podczas doprowadzania kabli do szafy dystrybucyjnej pozostawić odpowiedni zapas kablów na ewentualne pomyłki lub modyfikacje.

Przy podłączaniu gniazd należy zastosować poniższe zalecenia :

- izolację zewnętrzną kabla (płaszcz) można zdjąć co najwyżej 25 mm
- poszczególne żyły nie powinny być rozplecione na długość większą niż 16mm

4.3. Wymagania dodatkowe

Każde gniazdo musi posiadać swój niepowtarzalny numer odpowiadający takiemu samemu numerowi nadanemu na patch.panelach w szafie dystrybucyjnej.

4.4. Czynności serwisowe

W porozumieniu z dostawcą urządzeń, oraz Inwestorem powinna zostać ustanowiona i udokumentowana procedura planowanej konserwacji, wtórnego testowania systemu i sprzętu według zaleceń dostawcy systemu i producenta oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wybrany przez Inwestora serwisant systemu powinien dostarczyć dziennik operacji serwisowych, w którym powinny być odnotowywane następujące elementy:

- data i czas użytkowania systemu
- szczegóły dotyczące sprawdzeń i spis wykonanych badań okresowych
- czas i data wystąpienia każdego z uszkodzeń systemu
- szczegóły opisujące uszkodzenia i okoliczności ich wykrycia
- opis działań prowadzących do usunięcia usterek

- dane osoby odpowiedzialnej za obsługę systemu wraz z data jego powołania i ew. zmianami na tym stanowisku
- każde odnotowane czynności powinny zostać potwierdzone podpisem osoby podejmującej czynności i osoby odpowiedzialnej za działanie systemu

W w/w dzienniku powinny być zapisywane również czynności konserwacyjne nad systemem, a przede wszystkim:

- data konserwacji
- metody konserwacji
- identyfikacja elementów wymagających konserwacji
- szczegółowe podanie danych katalogowych elementów wymagających konserwacji/wyminie

5. WYTYCZNE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

5.1. Podstawa

Podstawa działań dotyczących zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 26.06/1974 r. Kodeks pracy z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23.06 2003 r. Dz. U. nr 120 w sprawie informacji BIOZ i planu BIOZ.
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6.02 2003 r. Dz. U. nr 47 poz. 401 w sprawie BHP podczas wykonywanych robót budowlanych.
- Ewentualne inne rozporządzenia lub zarządzenia dotyczące BHP w branży.
- Normy związane.

5.2. Cel i zakres planu BIOZ

Informacja jest sporządzana w celu dostarczenia kierownikowi budowy wiadomości, w oparciu o które sporządzi plan BIOZ. Informacja sporządzana jest w celu wskazania możliwych zagrożeń oraz sposobów zapobiegania. W czasie budowy obiektu będą występować następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- montaż elementów konstrukcyjnych obiektu;
- demontaż elementów konstrukcyjnych;
- prace na wysokości ponad 1,0 m od powierzchni terenu;
- roboty z wykorzystaniem dźwigów;
- roboty ziemne – wykopy;
- roboty transportowe i przeładunkowe;
- roboty ciesielskie;
- roboty zbrojarskie
- roboty betonowe
- roboty dekarские;
- roboty impregnacyjne;
- roboty malarskie i lakiernicze;

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56
PROJEKT BUDOWLANY.WYKONAWCZY

- składowanie materiałów;

zagrożenie warunkami klimatycznymi w czasie wykonywania robót montażowych jak silny wiatr, zalania i podtopienia, wysoka lub niska temperatura powietrza i silne opady deszczu lub śniegu oraz mgła,

Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie:

- drogi dojazdowe
- windy i dźwigi towarowe
- wykopy
- linie elektryczne
- sieci podziemne

Wskazanie sposobu instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych. Zgodnie z art. 237 ustawy Kodeksu pracy, pracownika nie wolno dopuścić do pracy, do której wykonywania nie posiada kwalifikacji o potrzebnych umiejętności oraz dostatecznej znajomości BHP.

Pracownik musi przejść szkolenie:

- ogólne
- stanowiskowe

Pracownik powinien posiadać aktualnie badania lekarskie.

Szkolenie musi prowadzić osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury 6.02.2003r. Dz. U. Nr 47 poz 401 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych.

W szczególności należy:

- ogrodzić lub w inny sposób zabezpieczyć teren budowy
- zapewnić przeszkolenie okresowe personelu w zakresie BHP w zakresie technologii robót
- należy zapewnić pracownikom odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej
- przy łączeniu elementów przez spawanie należy stanowisko spawania osłonić ekranem dla zabezpieczenia przed promieniowaniem i pożarem
- w pobliżu miejsca pracy spawacza należy ustawić gaśnicę i koc azbestowy
- w okresie budowy prowadzenie napowietrznych instalacji elektrycznych jest niedopuszczalne
- do oświetlenia ciemnych miejsc w czasie robót należy używać instalacji słaboprądowych (24V)
- narzędzia podręczne muszą być w dobrym stanie
- użycie uszkodzonych narzędzi jest zabronione
- miejsca niebezpieczne należy oznakować tablicami ostrzegawczymi

5.3. Maszyny i urządzenia

- używany sprzęt podnoszący winien mieć aktualne badania UDT
- nie wolno używać zawiesi nie posiadających atestu
- sprzęt stosowany musi być sprawny
- naprawy sprzętu muszą przeprowadzać osoby uprawnione
- używany sprzęt musi posiadać oznakowanie (tabliczki znamionowe) i instrukcję obsługi
- urządzenia podnoszące muszą być sprawdzane codziennie przed przystąpieniem do pracy
- dźwig nie może przenosić ciężaru nad miejscami pracy ludzi i sprzętu
- elementy montażowe muszą być przenoszone co najmniej 1m nad przeszkodami
- elementy montażowe powinny mieć liny kierunkowe
- wchodzenie pracowników na miejsca pracy budowanego obiektu może odbywać się tylko po drabinach zgodnych z normą
- pomosty robocze muszą posiadać poręcze
- pomosty robocze muszą posiadać atesty

Na podstawie powyższych informacji Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierające następujące informacje:

- plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego;
- zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji;
- informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie;
- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zawierające:
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - określenie środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór;
 - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy;
 - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych;
 - wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn innych urządzeń technicznych.

5.4. Uwagi końcowe

Wykonawca wywiezie z terenu budowy i zagospodaruje wszystkie materiały rozbiórkowe, a nie nadające się do powtórnego wbudowania, na swoje ryzyko, swoim staraniem i na swój koszt.

Wszelkie roboty ziemne oraz związane z obudową wykopu i fundamentowaniem należy wykonywać pod stałym nadzorem geologicznym.

Wykopy chronić przed wodą opadową i gruntową.

Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych

Roboty prowadzić zachowaniem przepisów BHP i stateczności elementów konstrukcyjnych.

Roboty związane z betonowaniem konstrukcji wykonywać na podstawie ustalonej przez wykonawcę technologii robót betonowych.

Niniejsza dokumentacja została opracowana w celu uzyskania pozwolenia na budowę i nie może stanowić podstawy do realizacji obiektu, roboty budowlane mogą być prowadzone jedynie na podstawie szczegółowych projektów wykonawczych opracowanych przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane.

Roboty wykonywać zgodnie z:

„Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” Arkady 1989 r., sprawdzając aktualność norm i przepisów wymienionych w opracowaniu.

Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47)

z zaleceniami i wytycznymi producentów materiałów oraz z zasadami tzw. sztuki budowlanej.

Materiały budowlane powinny posiadać niezbędne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobatę techniczną.

Stemplowanie szalunku stropów można usunąć po osiągnięciu przez beton założonej wytrzymałości.

Ze względu na specyfikę obiektu podczas realizacji zadania projektowego wymagane jest bezwzględne stosowanie się do zasad BHP dotyczących bezpieczeństwa pracy na wysokości. W pracach instalacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że pewne czynności wykonawcze mogą odbywać się w instalacjach będących pod napięciem, a przynajmniej część starych instalacji może znajdować się czasowo pod napięciem. Przy pracach demontażowych należy bezwzględnie oznaczać i zabezpieczać obwody odłączone przed ponownym niekontrolowanym załączeniem. Prace „pod napięciem” mogą wykonywać jedynie osoby przeszkolone mające aktualne uprawnienia w tej dziedzinie.

Strefy robót na wysokościach powinny być odpowiednio oznaczone i odgródzone, a pracownicy powinni posiadać odpowiednie zabezpieczenia.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych i montażowych powinni być przeszkoleni pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy stosownie do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 roku „w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz. U. Nr 62, poz. 1405), oraz posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające możliwość wykonywania prac na wysokości.

Na całym terenie robót obowiązywać będzie nakaz noszenia kasków ochronnych dla wszystkich pracowników i służb dozoru.

Przebywanie na terenie budowy osób trzecich odbywać się może jedynie po wydaniu zezwolenia przez kierownika budowy i pod nadzorem osoby upoważnionej do przebywania na terenie.

Remont budynku należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami i normami branżowymi, oraz przepisami p.poż, bezpieczeństwa i higieny pracy mając na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 21a, ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) ze szczególnym uwzględnieniem zasad określonych w ROZPORZADZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U., z 2003 roku, nr 47, poz. 401).

Wszelkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z wymogami Ministra Budownictwa i Przemysłu „w sprawie bhp i przy robotach budowlano montażowych i rozbiórkowych” z dnia 28 marca 1972 roku (Dz. U. nr 13, poz. 93), oraz wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Dodatkowo zwraca się uwagę na obowiązki wynikające z Ustawy Prawo Budowlane;

- Zgodnie z zapisem Art. 42, ust. 1 Inwestor jest obowiązany zapewnić objęcie kierownictwa budowy (rozbiórki) lub określonych robót budowlanych, oraz nadzoru nad robotami przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.
- Zgodnie z zapisem Art. 41, ust. 4 Inwestor jest zobowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, na które jest wymagane pozwolenie na budowę właściwy organ oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, co najmniej 7 dni przed ich rozpoczęciem, dołączając na piśmie oświadczenie kierownika budowy (robót), stwierdzające sporządzenie plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w Art. 12 ust. 7 Ustawy.
- Zgodnie z zapisem Art. 42, ust.2 pkt. 2 Kierownik budowy (robót) jest obowiązany umieścić na budowie (R), w widocznym miejscu, tablice informacyjną, oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące zasad bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia; (R).

6. KLAUZULA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowy projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz.U.94/24/83) zgodnie z obowiązującym prawem i ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych”.

Projekt opracowano zgodnie z udostępnionymi danymi do wykonania pracy oraz z uwzględnieniem aktualnych przepisów na dzień przekazania projektu Zamawiającemu.

Wykorzystanie opracowania w kolejnych fazach procesu inwestycyjnego . szczególnie po upływie 12 miesięcy od daty jego wykonania . wymagać będzie sprawdzenia i ewentualnej

weryfikacji danych oraz zastosowanych rozwiązań technicznych pod kątem obowiązujących wówczas przepisów.

Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, Polskimi Normami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

W całościowej formie zawartej w opracowaniu nadaje się do wykonania instalacji objętej projektem.

Integralną częścią całego opracowania jest opis wraz z rysunkami w postaci rzutów i schemat instalacji zgodnie z zamieszczonym zestawieniem w spisie treści.

7. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z DTR każdego urządzenia, przed jego zamontowaniem i uruchomieniem.

Po wykonaniu instalacji w obiekcie należy, przed zgłoszeniem do odbioru, przeprowadzić pomiary i próby montażowe w zakresie przewidzianym przez obowiązujące "Warunki wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych".

Wszystkie prace powinna wykonać osoba (przedsiębiorstwo) posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót elektrycznych.

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia dokumentacji powykonawczej

Trasy kabli zostaną zainstalowane przez wykonawcę robót elektrycznych.

Przy odbiorze technicznym robót wykonawca musi dostarczyć nieodpłatnie rysunki powykonawcze. Należy nanieść na plany inwentaryzacyjne lokalizację wszystkich elementów poszczególnych instalacji, oraz wszelkie inne zmiany wynikłe w trakcie realizacji. Wykonawca przejmuje całkowitą odpowiedzialność za prawdziwość naniesień na plan i zgodność z wykonaniem rzeczywistym.

Wykonawca powykonawczo musi dostarczyć wszelkie protokoły badań i przeglądów wymienione w opisie każdej z instalacji.

Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, Polskimi Normami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

8. RYSUNKI I ZAŁĄCZNIKI



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 526 /06 /E

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 86 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Piotr Maciej Wudarczyk**magister inżynier****urodzony dnia 8 lutego 1972 roku w Warszawie , syn Andrzeja****uzyskał****UPRAWNIENIA BUDOWLANE****nr MAZ/ 0424 /PWOE/06**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



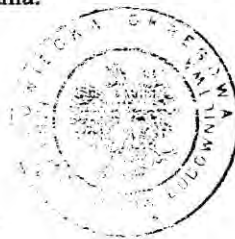
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymują:

1. Pan Piotr Maciej Wudarczyk
ul. Batuty 7 m. 1017
02-743 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-43V-2PX-H8E *

Pan PIOTR MACIEJ WUDARCZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0120/07
adres zamieszkania ul. ELEKCYJNA 19 m. 33, 01-128 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-19 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

PODLASKI URZĄD WOJEWODZKI
w Białymstoku
15-213 Białystok, ul. Młokiewicza 3
-14-

AB.IV.7131/2/01

Białystok, 2001.03.16

DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku **Pana Mariusza Bagińskiego** z dnia 15.12.2000r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę

Panu Mariuszowi B A G I Ń S K I E M U

magistrowi inżynierowi

kierunek: elektrotechnika

**w zakresie: budowy maszyn i urządzeń elektrycznych
ur. 26 kwietnia 1971r. w Wysokiem Mazowieckiem**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. BI/6/01

DO PROJEKTOWANIA

W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

**W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH
BEZ OGRANICZEŃ**

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. Mariuszowi Bagińskiemu wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Bagiński
ul. Długa 5/1
18- 100 Łapy
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.



Z up. WOJEWODY PODLASKIEGO
Kazimierz Martynow
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-JHM-HWJ-4RI *

Pan MARIUSZ BAGIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1200/05
adres zamieszkania ul. BOTEWA CH. 4E/198, 03-127 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-17 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego & wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany Piotr Wudarczyk nr uprawnień upr. MAZ/0424/PWOE/06
będący członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (zaświadczenie z MOIIB ważne na dzień sporządzenia projektu – w załączniku) po zapoznaniu się z przepisami ustawy

(Art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ,z późniejszymi zmianami)

niniejszym oświadczam jako projektant, że :

PROJEKT BUDOWLANY 4WYKONAWCZY

p.t.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

został wykonany w zakresie instalacji elektrycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis

OŚWIADCZENIE WERYFIKATORA

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego & wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany Mariusz Bagiński nr uprawnień upr. BI/6/01
będący członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (zaświadczenie z MOIIB ważne na dzień sporządzenia projektu – w załączniku) po zapoznaniu się z przepisami ustawy

(Art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ,z późniejszymi zmianami)

niniejszym oświadczam jako weryfikator, że :

PROJEKT BUDOWLANY 5WYKONAWCZY

p.t.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie




ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56








został wykonany w zakresie instalacji elektrycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis





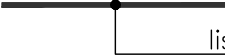
LEGENDA OŚWIETLENIE:

	- łącznik oświetleniowy klawiszowy 1-biegunowy 10A, IP20, np. prod. Berker
	- łącznik oświetleniowy klawiszowy schodowy podwójny 10A, IP20, np. prod. Berker
	- wypust oświetleniowy;
a,b,c	- oznaczenie podziału na sekcje oświetlenia;

LEGENDA SIŁA:

	- gniazdo pojedyncze 230V/16A z bolcem ochronnym, IP20
	- dwa gniazda pojedyncze 230V/16A z bolcem ochronnym pod wspólną ramką, IP20
	- trzy gniazda komputerowe 230V/16A typu DATA pod wspólną ramką, IP20
	- wypust 230V, 1-fazowy, z zapasem kabla
	- wypust 400V, 3-fazowy, z zapasem kabla
h=0,6m	- wysokość montażu, liczona do spodu osprzętu;
S1, K1	- oznaczenie podziału gniazd na obwody;
	- wentylator załączany z łącznika przy wejściu do pom.
	- brak dostępu do osprzętu, lokalizacja niepotwierdzona

LEGENDA LISTWY ELEKTROINST. (stan istniejący):

	listwa_pion_1	- listwa elektroinstalacyjna pionowa duża montaż na ścianie
	listwa_pion_2	- listwa elektroinstalacyjna pionowa mała montaż na ścianie
	listwa_1	- listwa elektroinstalacyjna przypodłogowa montaż na ścianie
	listwa_2	- listwa elektroinstalacyjna przysufitowa montaż na ścianie
	listwa_3	- listwa elektroinstalacyjna napodłogowa montaż na podłodze

PROJEKTANT:
MGR INŻ. PIOTR WUDARCZYK
MAZ/0424/PWOE/06

WERYFIKATOR:
MGR INŻ. MARIUSZ BAGIŃSKI
B1/6/01

OBIEKT:
REMONT 10 ZESPÓŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji
Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
Zespół pomieszczeń nr 1
pomieszczenia o nr 55, 56

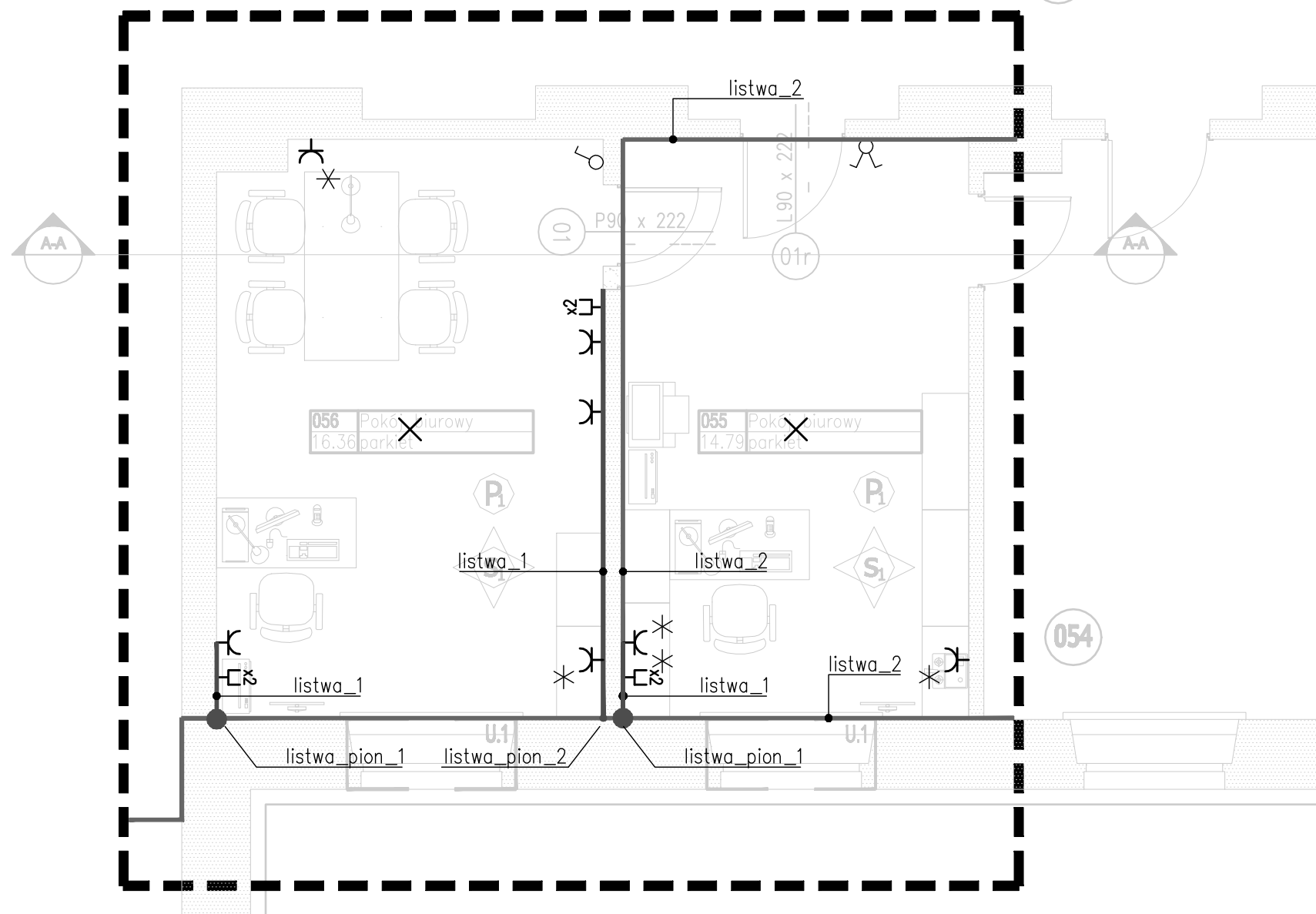
PROJEKT:
BUDOWLANY-WYKONAWCZY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
I TELETECHNICZNE

TEMAT:
LEGENDA

DATA:
10.2015

NR RYS.:
E.00

RZUT ZESPOŁU POKOJOWEGO 1 - STAN ISTNIEJĄCY



OK4

UWAGI

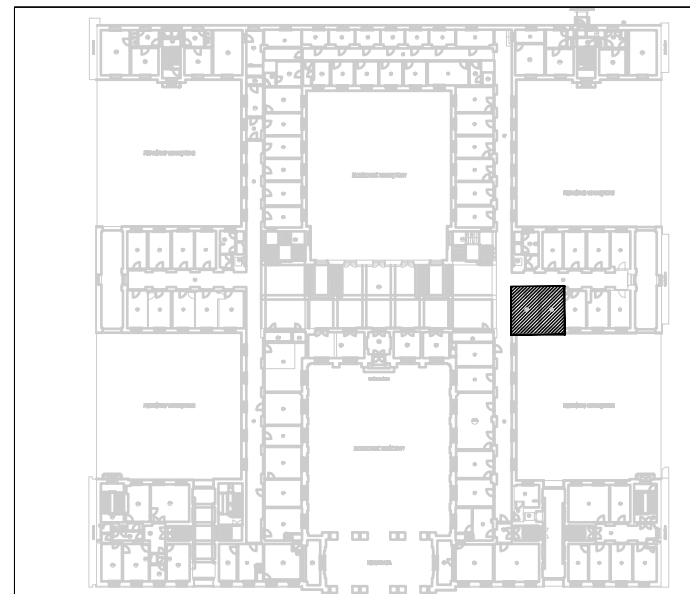
Wszystkie rysunki należy rozpatrywać razem z opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami. Jako całość projektu należy rozumieć opracowanie projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową wraz z kosztorysami.

Na każdym etapie robót remontowych zachować szczególną ostrożność, nowe przekucia nie mogą uszkodzić istotnych elementów konstrukcji budynku. W przypadku kolizji z istniejącymi elementami konstrukcyjnymi powiadomić projektanta w celu rozwiązania problemu w ramach nadzoru autorskiego.

W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy nie ujęte w niniejszym projekcie - w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku. Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.

LEGENDA

- Ściany istniejące.
- Wyburzenie ścian istniejących.
- Zakres opracowania jednego zespołu pomieszczeń.



schemat sytuacyjny:

nazwa: **REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH**
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor:

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25
00-918 Warszawa

biuro projektów:

WK
ARCHITEKCI
SP. Z O.O. s.k.
ul. Złoty Wzgłaz Monte Casino 23,
61-805 Poznań
Tel/fax: 004861/ 6393 422
E-Mail: biuro@wk-architekci.pl
Internet: http://www.wk-architekci.pl

projektant:

mgr inż. Piotr Wudarczyk
Upr. bud nr MAZ/0424/PWOE/06

weryfikator:

mgr inż. Piotr Bagliński
Upr. bud nr B1/6/01

opracowanie:

mgr inż. Grzegorz Radyno

branża:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

rysunek:

PROJEKT
BUDOWLANY-WYKONAWCZY

tytuł:

RZUT PARTERU

1 ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ

STAN ISTNIEJĄCY INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH I
TELETECHNICZNYCH

data:

10.2015

skala:

1:50

nr rysunku:

E.01

UWAGI OGÓLNE

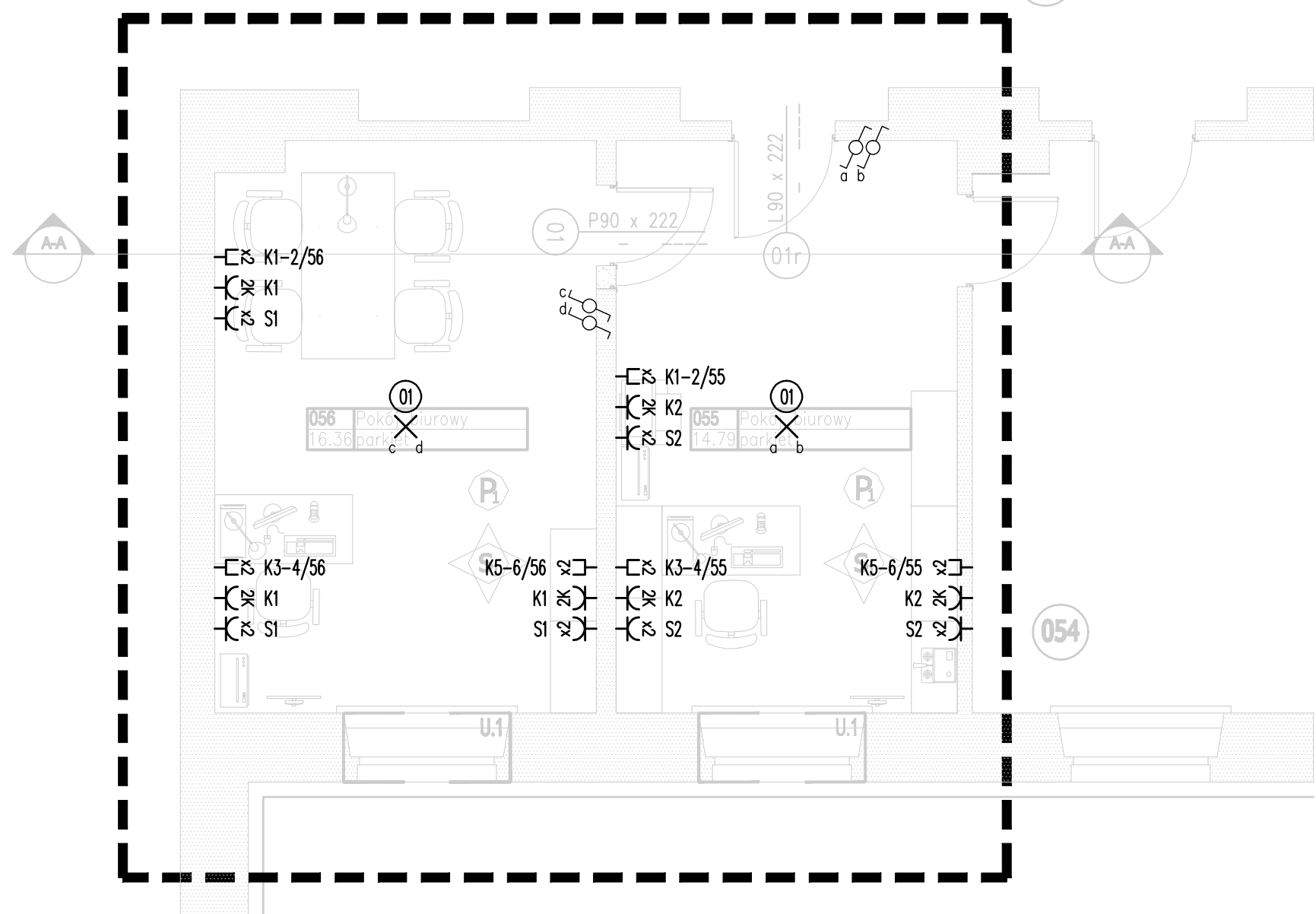
-Z uwagi na brak pełnego dostępu do inwentaryzacji wszystkich powierzchni ścian (umieszczenie mebli) zastany stan instalacji może różnić się od przedstawionego na rysunku stanu istniejącego. Rysunek ma charakter poglądowy i nie wpływa to na projekt branży elektrycznej.

- Istniejącą instalację elektryczną i teletechniczną należy zdemontować w całości.

- Trasy biegnące w kanałach kablowych przelotowo przez pokoje objęte modernizacją należy wkuć w ścianę. W przypadku braku możliwości zastosowania takiego rozwiązania kanał kablowy należy obudować g-k.

RZUT ZESPOŁU POKOJOWEGO 1 - STAN PROJEKTOWANY

OK4



UWAGI OGÓLNE

- Instalacje wewnętrzne budynku wykonać przewodami YDYżo i YDYpżo.
- Należy stosować osprzęt biały, kształt kwadratowy.
- Przekroje przewodów i podział na obwody wg. schematów tablic.
- Osprzęt umieszczony w bezpośrednim sąsiedztwie na tej samej wysokości montować pod wspólną ramką.
- Podane na rzucie wysokości mierzone do spodu osprzętu.
- Wszystkie puszkę połączeniowe muszą posiadać oznakowania zgodne z numerem obwodu.
- Puszkę połączeniowe montować w miejscach dostępnych.
- Wszystkie kable i przewody wychodzące z tablic muszą posiadać trwałe oznakowania zgodne z numerem obwodu.
- Dla wypustów pozostawić 1,5m rezerwy przewodu, wysokość montażu urządzenia zweryfikować na etapie budowy i dostosować wys. wypustu
- Lokalizacja urządzeń c.o. i wentylacyjnych zgodnie z projektem branży sanitarnej.
- Prowadzenie przewodów pod tynkiem i w ścianach g/k, instalacje teletechniczne prowadzić w rurkach RKSG.
- Zaleca się prowadzić przewody w istniejących bruzdach, aby nie powodować niepotrzebnej ingerencji w istniejący zabytkowy wystrój wnętrza.

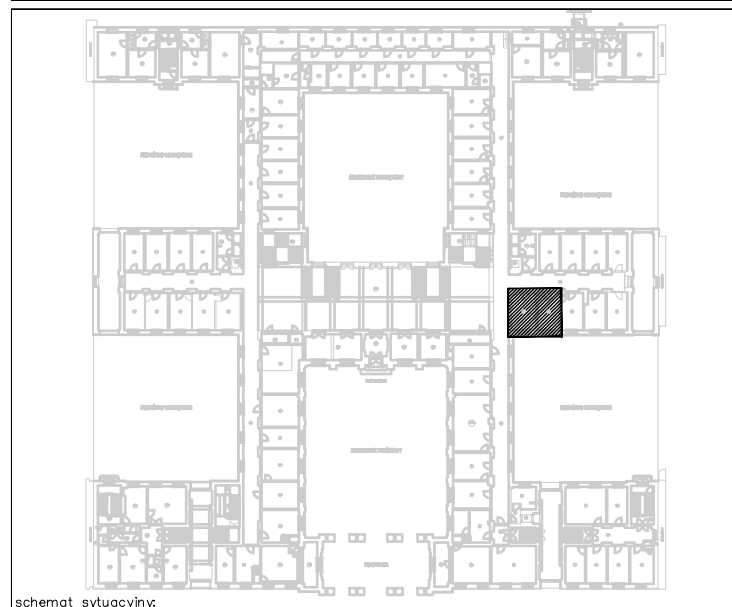
UWAGI
Wszystkie rysunki należy rozpatrywać razem z opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami. Jako całość projektu należy rozumieć opracowanie projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową wraz z kosztorysami.

Na każdym etapie robót remontowych zachować szczególną ostrożność, nowe przekucia nie mogą uszkodzić istotnych elementów konstrukcji budynku. W przypadku kolizji z istotnymi elementami konstrukcyjnymi powiadomić projektanta w celu rozwiązania problemu w ramach nadzoru autorskiego.

W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy nie ujęte w niniejszym projekcie - w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku. Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.

LEGENDA

- Ściany istniejące.
- Wyburzenie ścian istniejących.
- Zakres opracowania jednego zespołu pomieszczeń.



schemat sytuacyjny:

nazwa: **REMONT 10 ZESPÓŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH** usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1 pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor:
MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25
00-918 Warszawa

biuro projektów: ul. Zdobychów Monte Cassino 23, 01-495 Poznań Tel/fax: 004861/ 6393 422 E-Mail: biuro@wk-architekci.pl Internet: http://www.wk-architekci.pl	branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
	rysunek: PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY
projektant: mgr inż. Piotr Wudarczyk Upr. bud nr MAZ/0424/PW0E/06	tytuł: RZUT PARTERU 1 ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ STAN PROJEKTOWANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH
weryfikator: mgr inż. Piotr Bagliński Upr. bud nr B1/6/01	data: 10.2015 skala: 1:50 nr rysunku: E.02
opracowanie: mgr inż. Grzegorz Radyno	

ZASILANIE ZESPOŁU POKOJOWEGO 1 - STAN PROJEKTOWANY



UWAGI OGÓLNE

- Obwody elektryczne i sieć LAN należy prowadzić podtynkowo w suficie.
- Obwody elektryczne prowadzić bezpośrednio w suficie, obwody sieci strukturalnej prowadzić w rurkach RKSG.
- Lokalizacje tablic elektrycznych i punktów dostępu potwierdzić na etapie budowy.
- Zaleca się prowadzić trasy w istniejących bruzdach, aby nie powodować niepotrzebnej ingerencji w istniejący zabytkowy wystrój wnętrz.
- Rysunek zawiera ideową trasę kablową. Dokładny przebieg tras ustalić z inwestorem przy uwzględnieniu wytycznych Konserwatora.
- Przebieg tras skoordynować do instalacji istniejących i projektowanych.
- Przed ułożeniem głównych tras kablowych należy je bezwzględnie zweryfikować stosownie do istniejących obcych ciągów instalacyjnych.

UWAGI

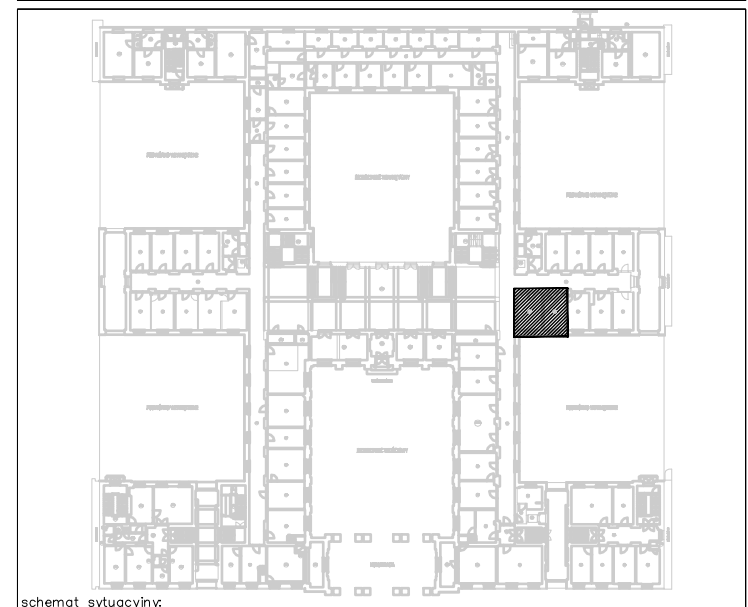
Wszystkie rysunki należy rozpatrywać razem z opracowaniami branżowymi oraz kosztorysami. Jako całość projektu należy rozumieć opracowanie projektowe w formie rysunkowej i dokumentację opisową wraz z kosztorysami.

Na każdym etapie robót remontowych zachować szczególną ostrożność, nowe przekucia nie mogą uszkodzić istotnych elementów konstrukcji budynku. W przypadku kolizji z istotnymi elementami konstrukcyjnymi powiadomić projektanta w celu rozwiązania problemu w ramach nadzoru autorskiego.

W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy nie ujęte w niniejszym projekcie - w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku. Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.

LEGENDA

- Ściany istniejące.
- Wyburzenie ścian istniejących.
- Zakres opracowania jednego zespołu pomieszczeń.



schemat sytuacyjny:

nazwa: **REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH**
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56

inwestor:

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25
00-918 Warszawa

biuro projektów:

WK
ARCHITEKCI
SP. Z O.O. z K.S.
ul. Zdobycówów Monte Cassino 23,
61-495 Poznań
Tel/fax: 004861/ 6393 422
E-Mail: biuro@wk-architekci.pl
Internet: http://www.wk-architekci.pl

projektant:

mgr inż. Piotr Wudarczyk
Upr. bud nr MAZ/0424/PWOE/06

weryfikator:

mgr inż. Piotr Bagliński
Upr. bud nr B/6/01

opracowanie:

mgr inż. Grzegorz Radyno

branża:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

rysunek:

PROJEKT
BUDOWLANO-WYKONAWCZY

tytuł:

ZASILANIE
1. ZESPOŁU POMIESZCZEŃ

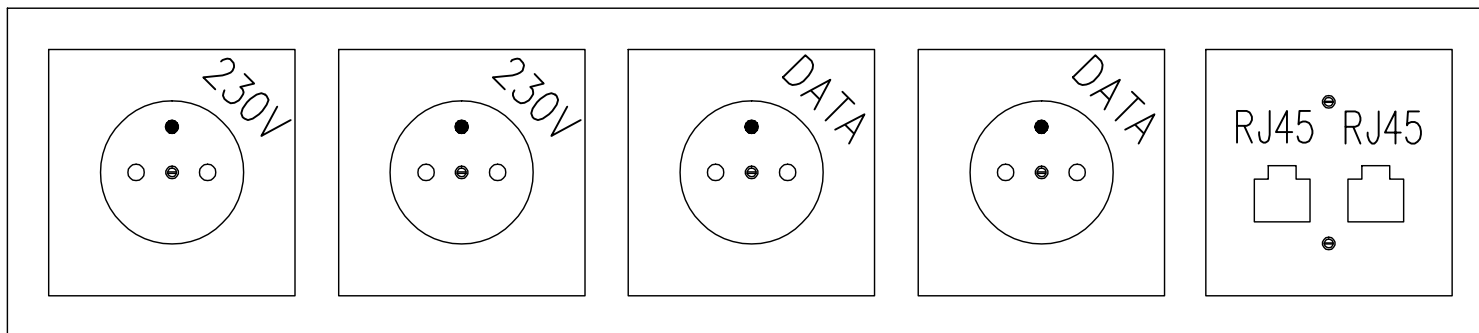
STAN PROJEKTOWANY INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH I
TELETECHNICZNYCH

data:
10.2015

skala:
1:50

nr rysunku:
E.03

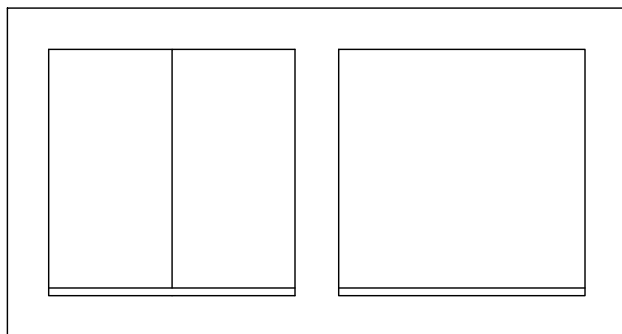
DETAL ROZMIESZCZENIA GNIAZD



ZESTAW GNIAZD:

- 2x gniazdo ogólne 230V/16A
- 2x gniazdo komputerowe 230/16A
- 1x gniazdo LAN 2RJ45

DETAL ROZMIESZCZENIA ŁĄCZNIKA OŚW I WENT



ZESTAW ŁĄCZNIKÓW:

- 1x łącznik schodowy (przełącznik) podwójny
- 1x łącznik pojedynczy

Uwagi:

- * Zestaw gniazd montować pod jedną wspólną ramką pięcioelementową
- * Zestaw łączników montować pod jedną wspólną ramką dwuelementową
- * Należy stosować osprzęt biały, kształt kwadratowy

PROJEKTANT:
MGR INŻ. PIOTR WUDARCZYK
MAZ/0424/PWOE/06

WERYFIKATOR:
MGR INŻ. MARIUSZ BAGIŃSKI
Bł/6/01

OBIEKT:
REMONT 10 ZESPÓŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji
Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
Zespół pomieszczeń nr 1
pomieszczenia o nr 55, 56

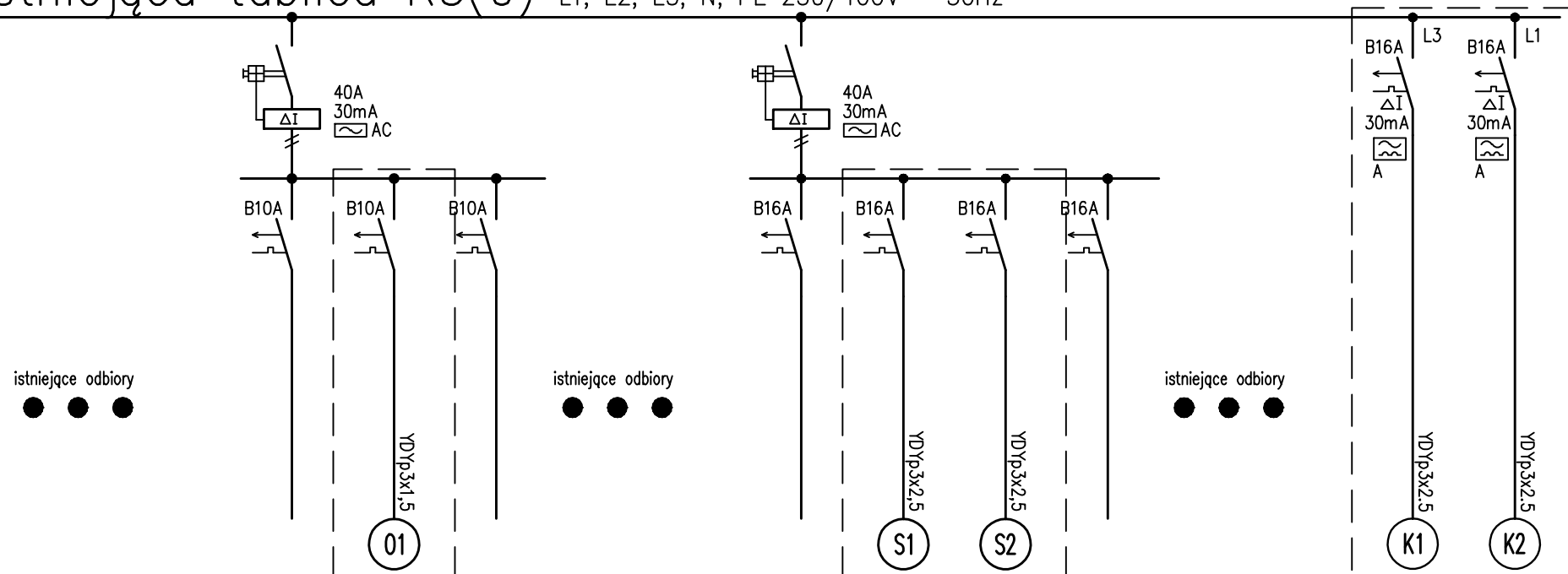
PROJEKT:
BUDOWLANY-WYKONAWCZY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
I TELETECHNICZNE

TEMAT:
DETAL ROZMIESZCZENIA
ZESTAWU GNIAZD I
ZESTAWU ŁĄCZNIKÓW

DATA:
10.2015

NR RYS.:
E.04

istniejąca tablica R5(0) L1, L2, L3, N, PE 230/400V – 50Hz



kW		1.0	
×		2	
⚡			
Odbiory oświetleniowe	*** ISTNIEJĄCE OBWODY/REZERWY ***	Oświetlenie: pokoje 55, 56	*** ISTNIEJĄCE OBWODY/REZERWY ***

Projektowany obwód

kW		1.2	1.2	
×		6	6	
⚡				
Odbiory silowe	*** ISTNIEJĄCE OBWODY/REZERWY ***	Gniazda ogólne: pokój 55	Gniazda ogólne: pokój 56	*** ISTNIEJĄCE OBWODY/REZERWY ***

Projektowane obwody

kW	1.2	1.2
×	6	6
⚡		
Odbiory komputerowe	Gniazda DATA: pokój 55	Gniazda DATA: pokój 56

Projektowane obwody

PROJEKTANT:
MGR INŻ. PIOTR WUDARCZYK
MAZ/0424/PW0E/06

WERYFIKATOR:
MGR INŻ. MARIUSZ BAGIŃSKI
B1/6/01

OBIEKT:
REMONT 10 ZESPÓŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji
Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
Zespół pomieszczeń nr 1
pomieszczenia o nr 55, 56

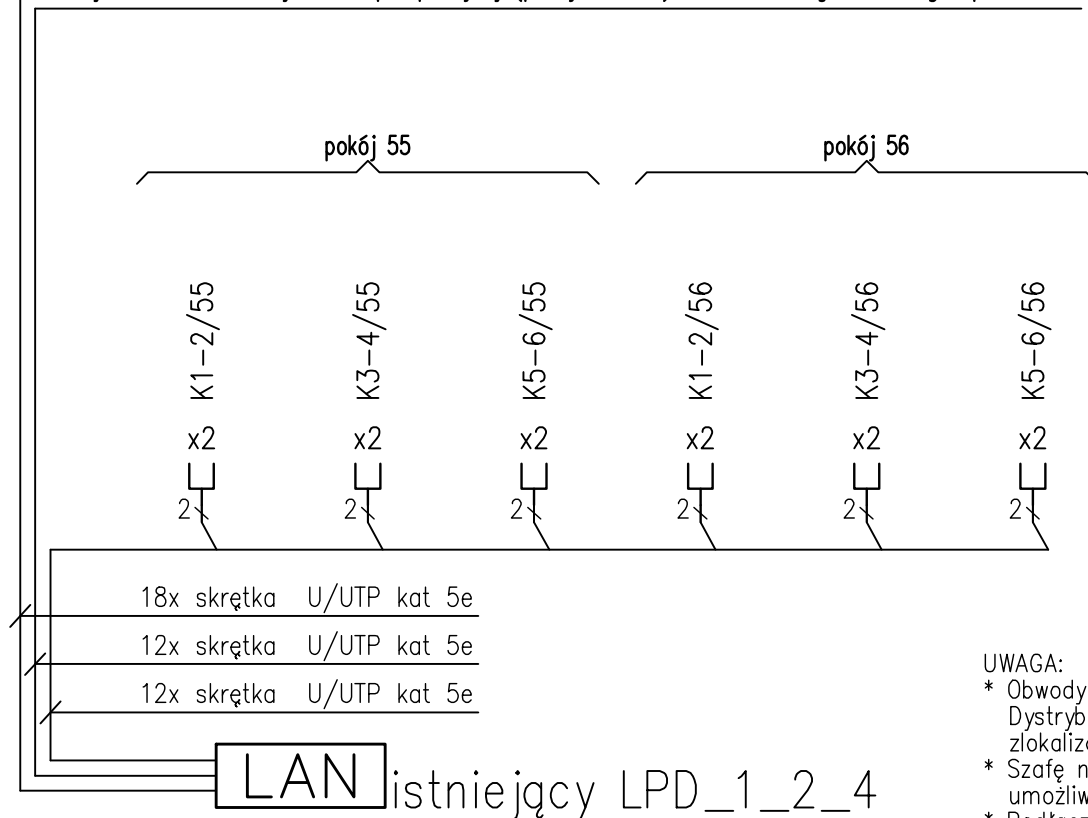
PROJEKT:
BUDOWLANY – WYKONAWCZY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
I TELETECHNICZNE

TEMAT:
ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ TABLICY
– TABLICA R5(0)
(ZESPÓŁ POKOJOWY 1.)

DATA:
10.2015
NR RYS.:
E.05

obwody sieci strukturalnej – 4.zespół pokojowy (pokoje 152, 153, 154) – schemat wg oddzielnego opracowania

obwody sieci strukturalnej – 2.zespół pokojowy (pokoje 72, 73) – schemat wg oddzielnego opracowania



UWAGA:

- * Obwody sieci strukturalnej podłączyć do istniejącego Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego LPD_1_2_4 zlokalizowanego w pomieszczeniu 0B08. zlokalizowanej poza zakresem modernizowanej przestrzeni.
- * Szafę należy rozbudować o nowe patchpanele: (1 patchpanel / 1 zespół pokojowy). umożliwiające podłączenie dodatkowych gniazd RJ45;
- * Podłączenie do szafy wykonać pod nadzorem działu IT Inwestora

<p>PROJEKTANT: MGR INŻ. PIOTR WUDARCZYK MAZ/0424/PWOE/06</p>	<p>WERYFIKATOR: MGR INŻ. MARIUSZ BAGIŃSKI B1/6/01</p>	<p>OBIEKT: REMONT 10 ZESPÓŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie Zespół pomieszczeń nr 1 pomieszczenia o nr 55, 56</p>	<p>PROJEKT: BUDOWLANY–WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE</p>	<p>TEMAT: SCHEMAT INSTALACJI LAN – POKOJE 55, 56 (ZESPÓŁ POKOJOWY 1.)</p>	<p>DATA: 10.2015</p> <hr/> <p>NR RYS.: E.06</p>
--	---	--	--	---	---

Załącznik nr 2a do SIWZ

– specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (pom. 49-54)

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**REMONTU POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
WRAZ Z PRZYLEGŁYM KORYTARZEM NA PARTERZE
W BUDYNKU MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie**

Inwestor: Ministerstwo Edukacji Narodowej
00-918 Warszawa, al. J. Ch. Szucha 25

Autor: mgr inż. arch. Barbara Odolczyk

Warszawa, grudzień 2016

Prace rozbiórkowe (CPV 45110000-1)
Zakładanie stolarki budowlanej (CPV 45421000-4)
Prace tynkarskie (CPV 45410000-4)
Prace malarskie (CPV 45442100-8)
Kładzenie i wykładanie podłóg (CPV 45432100-5)
Renowacja parapetów kamiennych (CPV 45262510-9)
Naprawa sztukaterii sufitowych (CPV 45454000-4)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1 Część ogólna.

1.1 Nazwa zamówienia.

Remont pokoi biurowych z przyległym korytarzem na parterze w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest remont pomieszczeń biurowych i przylegającego korytarza polegający na wymianie posadzki, skuciu i odtworzeniu tynków, malowaniu pomieszczeń, okien drewnianych, wymianie stolarki drzwiowej
Towarzyszące robotom prace instalacyjne zostały opisane w odrębnych specyfikacjach.

1.3 Zakres robót według wspólnego słownika zamówień (CPV).

Zamówienie obejmuje wykonanie robót z następujących grup:

- roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części – CPV 45200000-9,
- roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych – CPV 45400000-1.

1.4 Roboty tymczasowe, prace towarzyszące oraz sposób ich rozliczania.

1.4.1 Roboty tymczasowe.

Zakres i charakter robót tymczasowych zależy będzie od przyjętej przez wykonawcę organizacji robót budowlanych, zastosowanych konkretnych technologii, organizacji zaplecza budowy oraz przyjętych metod ochrony budynku i mienia przed negatywnymi skutkami działań.

1.4.2 Prace towarzyszące.

Oferent obowiązany jest uwzględnić w cenie oferty koszty następujących prac towarzyszących:

- organizacja i likwidacja zaplecza i budowy wraz z kosztami ich utrzymania;
- wywóz gruzu, koszt utylizacji i składowania na wysypisku;
- sprzątnięcie i mycie po wykonaniu prac.

1.4.3 Sposób rozliczania.

Koszt wykonania robót tymczasowych oraz prac towarzyszących obciąża wykonawcę.

Wykonawca jest obowiązany uwzględnić te koszty w cenie oferty na wykonanie robót podstawowych, przyjmując w odpowiedniej wysokości wskaźnik kosztów ogólnych. Zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych pozycji kosztorysu ofertowego dla rozliczania robót tymczasowych lub prac towarzyszących.

1.5 Informacje o terenie budowy.

Projektowane prace będą wykonywane w istniejącym i funkcjonującym obiekcie, pomieszczenia nie mogą być wyłączone z użytkowania na dłuższy czas.

Budynek jest objęty kontrolą dostępu, wejście na teren budowy możliwe jest jedynie po okazaniu identyfikatora.

1.6 Określenia podstawowe.

Ileokroć w Specyfikacji Technicznej (ST) jest mowa o:

dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robot oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robot budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robot.

kierownika budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robot, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robot, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru;

odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robot z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robot budowlanych;

poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robot lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego.

Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robot, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robot zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu;

przedmiarze robot - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robot podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.7 Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.

1.7.1 Oznakowanie.

Materiały stosowane w budownictwie powinny posiadać:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, oraz datę produkcji i termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

1.7.2 Jakość materiałów i wyrobów.

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w kolejnych rozdziałach Specyfikacji Technicznej (ST).

1.7.3 Źródła uzyskania materiałów.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące źródeł zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

1.7.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robot, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

1.7.5 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Materiały budowlane powinny być transportowane i składowane w suchych pomieszczeniach, przy temperaturze powyżej +5oC.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robot, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robot i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

1.7.6 Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa i specyfikacja techniczna przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robot Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

1.8 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu, maszyn oraz środków transportu.

Decyzja w zakresie doboru i zastosowania sprzętu, maszyn i środków transportu w celu zrealizowania przedmiotu zamówienia w terminie oraz poprawnej jakości należy do wykonawcy. Zastosowany sprzęt, maszyny i środki transportu nie mogą stworzyć zagrożenia dla ludzi, ich mienia lub mienia zamawiającego.

1.9 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

1.9.1 Jakość robót.

Wykonawca robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.9.2 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.9.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w ST przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.9.4 Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robot.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robot.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.9.5 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robot albo przez personel wykonawcy.

1.9.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.9.7 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robot.

1.9.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.9.9 Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.9.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót, w szczególności wymienionych w rozdziale „Dokumenty odniesienia”.

1.9.11 Kontrola i zapewnienie jakości robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

1.10 Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością niezbędną do dokonania płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w umowie.

1.11 Ogólne ustalenia dotyczące odbioru robót.

1.11.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

1.11.2 Odbiór ostateczny (końcowy).

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

1.11.3 Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad obowiązujących przy odbiorze ostatecznym robót.

1.12 Dokumenty odniesienia dotyczące wszystkich rodzajów robót.

1.12.1 Ustawy.

• Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

1.12.2 Rozporządzenia.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- str. 7*
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

1.12.3 Inne dokumenty i instrukcje.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano- montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

2 PRACE ROZBIÓRKOWE (CPV 45110000-1)

2.1 Materiały.

Zamawiający nie zakłada odzysku materiałów niepełnowartościowych, elementy nadające się do powtórnego wykorzystania Wykonawca może zagospodarować we własnym zakresie.

2.2 Wykonanie.

Prace rozbiórkowe wykonać ręcznie lub przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, z zachowaniem dbałości o ochronę elementów nie podlegających rozbiórce (np. stolarka okienna). Materiały i urządzenia uzyskane z rozbiórki należy posegregować i zeszkładować w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru, a po zakończeniu prac bądź wywieźć i zutylizować, po czym dostarczyć świadectwo utylizacji Inspektorowi nadzoru.

2.3 Odbiór.

Odbiór prac rozbiórkowych powinien polegać na sprawdzeniu zgodności wykonania robot z umową, ocenie ilości i jakości wykonanych robot wchodzących w zakres zadania.

2.4 Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są:

1m² – powierzchnia rozbiieranych ścian oraz odkuwanych tynków,

1m³ – objętość materiałów z rozbiórki do wywozu,

1szt – stolarka oraz urządzenia i wyposażenie.

2.5 Przepisy związane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział 18 –Roboty rozbiórkowe.

3 – POSADZKI (Kładzenie i wykładanie podłóg) CPV 45432100-5

Zakres robót:

- przygotowanie podłoża w zależności od jego stanu – po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru – oczyszczenie podłoża, zagruntowanie, wykonanie wylewek samopoziomujących, naprawa drobnych uszkodzeń lub wykonanie wylewek betonowych
- położenie parkietu

3.1. Materiały

Materiały do przygotowania podłoża

Wylewka samopoziomująca, masa uszczelniająca, masa gruntująca, beton.

Woda PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i mul.

Piasek PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

Cement wg normy PN-EN 191-1:2002.

Parkiet dębowy

Deszczułki posadzkowe (parkiet z drewna liściastego dębowego) o wym. 70x300mm gr. 22mm o wymiarach identycznych jak parkiet istniejący przeznaczony do wymiany– PN-EN 13647:2004

- klepka z drewna dębowego w I klasie drewna szpigłowego, bez sęków i innych wad;

- Grubość 22mm, wymiary klepki 70x300mm – identyczne z parkietem istniejącym przeznaczonym do wymiany,

- Klasyfikacja wg PN-EN 13226:2004 gatunek SELEKT

- Sposób ułożenia - jodełka

- Wilgotność drewna - 9%;

- Twardość wg. Brinnela – 3,7 kp/mm²

- Przewodnictwo cieplne – 0,17W/m²K

- Gęstość przy wilgotności 12-15% - 690kg/m³

- Gęstość przy wilgotności 0% - 650kg/m³

- Średnia kurczliwość dla każdego 1% zmiany wilgotności – 0,22%

Listwy cokołowe i przypodłogowe dębowe o wys. 14cm – do odtworzenia wg. zachowanych wzorów zgodnie z dokumentacją projektową,

Zastosować klej dwuskładnikowy poliuretanowy do parkietów drewnianych zapewniający trwałe połączenie z podkładem, który nie powinien oddziaływać szkodliwie na podkład

Preparat gruntujący podłoże powinien posiadać krótki czas wsiąkania i schnięcia oraz zapewniające odpowiednią przyczepność do zastosowanego kleju.

Lakier do parkietu – posadzka trzykrotnie lakierowana lakierem dwuskładnikowym poliuretanowym bezbarwnym, półmatowym.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie

aprobaty techniczne.

Parkiety powinny spełniać normę PN-EN 1326:2003(U).

3.2. Wykonanie robót

Przy wykonywaniu prac remontowych należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie uszkodzić elementów wykończenia i wyposażenia wnętrza nie podlegających remontowi. Przed rozpoczęciem robót remontowych należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować obszar robót.

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe.

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

- Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12 MPa, na zginanie - 3 MPa.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem styropianu o gr. 1cm.

- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
 - Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.
 - Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.
 - Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
 - Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.
- Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łata przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

Parkiet nie może mieć w czasie układania innej wilgotności, niż dopuszczalna w odpowiednich normach. Pomiędzy parkietem wzgl. materiałami podkładowymi i stykającymi się z nimi stałymi elementami budynku, np. ścianami, słupami, podporami, należy założyć dylatacje. Ich szerokość zależy od gatunku drewna, z którego wykonano parkiet, rodzaju materiału podkładowego, sposobu montażu, a także wielkości powierzchni parkietu. Na łączeniach parkietu z innymi materiałami (kamień, płytki ceramiczne) należy, jeżeli ze względu na gatunek drewna i sposób montażu to konieczne, założyć

dylatacje; dylatacje te muszą być wypełnione odpowiednim elastycznym materiałem. Nad dylatacjami konstrukcyjnymi należy w parkiecie i ewentualnie w materiale podkładowym założyć dylatacje, natomiast dylatacje skurczowe należy zamykać ewentualnie kłamrować.

Parkiet montowany na gwoździe Deszczułki posadzkowe i płyty parkietowe należy łączyć ze sobą za pomocą wypustów lub obcych piór, układać ściśle i przybijać gwoździami sposobem krytym. Pióra obce muszą być umieszczone na całej długości i dobrze wbite.

Deszczułki posadzkowe, płyty parkietowe montowane na klej

Deszczułki posadzkowe (na obce i własne pióro) i płyty parkietowe należy przyklejać klejami do parkietu. Klej do parkietu należy nanosić na całej powierzchni podłoża lub materiału podkładowego. Deszczułki posadzkowe i płyty parkietowe należy łączyć ze sobą za pomocą wypustów lub obcych piór i układać ściśle. Pióra obce muszą być umieszczone na całej długości i dobrze wbite. Spoiny pomiędzy deszczułkami nie mogą przekraczać: w wypadku parkietu o szerokości do 7 cm do 0,4 mm, z tym

że na 1 m² dopuszcza się występowanie 3 spoin o szerokości do 1,6 mm. W przypadku występowania w podkładzie wadliwie izolowanych przewodów c.o. lub wodociągowych oraz utrzymywania zbyt niskiej wilgotności powietrza po ułożeniu parkietu występowanie większych spoin niż wyżej wymienione nie jest wadą. Głuche miejsca nie są wadą, jeżeli ułożone elementy się nie poruszają przy obciążeniu. Na podstawie dopuszczalnych tolerancji w równości podkładu nieosiągalne jest 100% pokrycie klejem spodu deszczulek. Za dolną granicę wystarczającego przyklejenia uznaje się 40% pokrycie spodu deszczułki klejem.

Parkiet nie wymaga układania na materiale podkładowym.

Jeżeli przewidziano materiał podkładowy, należy układać go z przesunięciem w stosunku do parkietu.

Listwy przypodłogowe

Drewniane listwy cokołowe muszą być w narożnikach i na łączeniach cięte pod skosem. Listwy cokołowe należy trwale mocować do ściany (stalowymi sztyftami, kołkami umieszczonymi w odległości mniejszej niż 60 cm, lub na klej montażowy). Listwy przypodłogowe mocowane są gwoździkami do parkietu.

Szlifowanie

Parkiet montowany na gwoździe należy równomiernie szlifować bezpośrednio po ułożeniu, a parkiet klejony po wystarczającym związaniu kleju. Ilość szlifów i granulacja materiału ściernego uzależnione są od materiału, który będzie użyty do zabezpieczenia powierzchni. Widoczne na gotowej powierzchni pod światło nierówności należy ocenić zgodnie z odnośną normą określającą tolerancje wymiarowe powierzchni w budownictwie

Parkiet należy lakierować trzykrotnie po wyszlifowaniu i oczyszczeniu powierzchni zgodnie z wytycznymi producenta parkietu.

Kontrola jakości robót

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania posadzki.

Zakres czynności kontrolnych:

- Sprawdzenie jakości powierzchni metodą wizualną. Utwardzona posadzka powinna być jednolitej barwy,

bez rys, spękań i pofałdowań, gładka lub szorstka, w zależności od rodzaju.

- Niedopuszczalne są białe przebarwienia i kleistość powierzchni pod wpływem wilgoci.

- Sprawdzenie przylegania i związania posadzki z podkładem podłogowym poprzez opukiwanie jej powierzchni drewnianym młotkiem. Posadzka nie powinna wydawać charakterystycznego głuchego odgłosu.

- Sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych metodą wizualną oraz poprzez zmierzenie ich szerokości w dowolnie wybranych trzech miejscach. Szczeliny dylatacyjne powinny mieć jednakową

szerokość, a masa dylatacyjna powinna dokładnie wypełniać przestrzeń pomiędzy polami posadzki.

- Sprawdzenie prawidłowości wykonania spadków zgodnie z projektem arch., przez obserwację kierunków

splywu rozlanej wody.

- Sprawdzenie równości powierzchni posadzki za pomocą łąty o długości 2 m, odchylenie na jej długości nie

powinno przekraczać 2 mm.

- Sprawdzenie metodą wizualną, prawidłowości wykonania szczegółów wykończenia posadzki, np. osadzenia

wpustu, wykonania cokołu.

Wyniki kontroli posadzki powinny być porównane z wymaganiami podanymi w projekcie i opisane w protokole

kontroli lub notatce służbowej. Jeżeli choć jedna z kontrolowanych cech nie spełnia wymogów odbieranych prac budowlanych nie można uznać za wykonane prawidłowo.

3.3. Obmiar robót

Jednostką obmiarową wykonanych posadzek jest m². Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej. Jednostką obmiarową wykonanych cokolików, listew, szczelin dylatacyjnych jest 1mb.

3.4. Odbiór robót

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór materiałów i robót – powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo potwierdzone protokołem lub notatką służbową.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (ocena wzrokowa),

- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki,

- sprawdzenie grubości warstw posadzkowych,

- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych za pomocą szczerinomierza lub suwmiarki,

- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych.

3.5. Przepisy związane

PN-ISO 6707-1:1994 Budownictwo. Terminologia. Terminy ogólne

PN - 63/B – 06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN – 88/B – 06250 Beton zwykły.

PN - 62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Materiały –Właściwości i wymagania

PN-EN 13226:2004 Podłogi drewniane Elementy posadzkowe lite z wpustami i/lub wypustami

PN-EN 13227:2004 Podłogi drewniane z drewna litego

PN-EN 13228:2004 Podłogi drewniane Elementy posadzek z drewna litego oraz posadzki

deszczułkowe łączone.

PN-EN 13488:2004 Podłogi drewniane Elementy posadzki mozaikowej.
PN-EN 13489:2004 Podłogi drewniane Elementy posadzkowe wielowarstwowe
PN-EN 13629:2004 Podłogi drewniane Deski scalone z litych elementów drewna liściastego
PN-EN 13756:2004 Podłogi drewniane Terminologia.
PN-EN 13999:2004(U) Podłogi drewniane Deski podłogowe z drewna iglastego litego
PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Materiały –Właściwości i wymagania

4 MONTAŻ STOLARKI BUDOWLANEJ (CPV 45421000-4).

4.1 Materiały.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną, wyposażoną w okucia.

Stolarka drzwiowa drewniana:

- ościeżnice z drewna litego, z ozdobną frezowaną opaską,
- skrzydła drzwi płycinowe,
- okucia, klamki i szyldy mosiężne,
- kolor biały, malowanie fabryczne.

4.2 Wykonanie.

Przygotowanie ościeży.

- Przed przystąpieniem do osadzenia stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.
- Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Osadzanie stolarki.

- W sprawdzone i osadzone ościeża należy wstawić stolarkę na podkładach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżnicach.
- Ustawienie drzwi należy sprawdzić w pionie i poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze niż 1 mm na 1 m wysokości ościeżnicy.
- Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Zamocowaną stolarkę należy uszczelnić przez wypełnienie szczeliny między ościeżnicą a ościeżem materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB.

Osadzenie stolarki drzwiowej

Montaż ościeżnic:

- wstępnie klinami zamocować ościeżnice bez skrzydeł, dokładnie sprawdzić prawidłowość jej ustawienia w dwóch płaszczyznach, przy zachowaniu zasady równych przekątnych, różnica nie może przekraczać 4 mm,
- po ustawieniu skrzydła, pomiędzy nim a wszystkimi bokami otworu musi pozostać szczelina odpowiedniej wielkości, ościeżnicę wbudować w otwór po zdjęciu skrzydeł,
- ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii producenta

Uszczelnianie pianką poliuretanową wykonywać ostrożnie, aby nie spowodować wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąć miała możliwość wydostawania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężała. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.

Wykończenie robót (np. obróbki ościeży) należy uzgodnić z inwestorem.

Montaż skrzydeł drzwiowych:

Sprawdzić poprawność osadzenia ościeżnic drewnianych oraz ich stan techniczny
Ewentualne usterki i niezgodności z dokumentacją usunąć.

Skrzydła drzwiowe kompletne montować po zakończeniu wszystkich robót wykończeniowych, aby zapobiec ich uszkodzeniu. Zamontowane skrzydła drzwiowe wyregulować aby lekko się otwierały i zamykały a zamknięte dobrze przylegały do ościeżnicy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów Wartości luzu i odchyłek okien drzwi.

Luzy między skrzydłami 2 mm

Luzy między skrzydłami a ościeżnicą 1 mm

4.3 Odbiór.

Podczas odbioru stolarki należy sprawdzić:

- oczyszczenie ościeży i wykonania ewentualnych ubytków,
- wymiary stolarki okiennej i części składowe,
- zgodność z dokumentacją techniczną,
- prawidłowość osadzenia stolarki okiennej w konstrukcji budowlanej- osadzenie w płaszczyźnie pionowej, poziomej oraz odkształcenia przy uszczelnianiu,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścian,
- prawidłowość osadzenia parapetów zewnętrznych – spadek,
- dokładności robot szpachlarskich i malarskich,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem.

4.4 Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są:

1m² – powierzchnia otworów okiennych w świetle ościeży,

1szt – ilość wymienianych elementów stolarki.

4.5 Dokumenty odniesienia.

- PN- 6-91 000:1 996 - Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Terminologia.
- PN-75/6-94000 - Okucia budowlane – Podział.
- PN- 6-05000:1996 - Okna i drzwi - Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-EN 14351-1:2006 - Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych, Część B – Roboty wykończeniowe, Zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi balkonowych”, wydanie ITB - 2006 rok.

5 PRACE TYNKARSKIE (CPV 45410000-4).

5.1 Materiały.

Woda.

Do przygotowania zaprawy i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze, oleje i muły.

Piasek .

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 “Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich-średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501

“Zaprawy budowlane zwykłe”.

Przygotowanie zaprawy do robot tynkarskich powinno wykonywane być mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wybudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. okresie ok 3 godzin.

5.2 Wykonanie.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoża należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. Roztworem szarego mydła lub wypełniając ją lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Tynk trójwarstwowy powinien się składać obrzutki, narzutu i gładzi.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie- w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych- w proporcji 1:1:2.

5.3 Odbiór.

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/ B-10100.

5.4 Dokumenty odniesienia.

- PN-70/B10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

6 PRACE MALARSKIE (CPV 45442100-8).

6.1 Materiały.

Farby użyte do malowania powinny posiadać jednolitą konsystencję, dostosowaną do przyjętej techniki malowania, bez zbryleń, zanieczyszczeń, wytrąceń w postaci nitek.

6.2 Wykonanie.

Przed przystąpieniem do malowania należy naprawić uszkodzenia powierzchni tynków.

Roboty malarskie wykonywać dopiero po wyschnięciu tynków i naprawianych miejsc.

Powierzchnie podłoża pod malowanie powinny być:

- gładkie i równe (bez narostów, zacieków zaprawy, wgłębień),
- mocne (powierzchniowo nie pyłące, nie wykruszające się, bez spękań i rozwarstwień),
- czyste (bez plam, zaoliwień, pleśni i zanieczyszczeń),
- suche (jednolite zabarwienie powierzchni, zwłaszcza w miejscach naprawianych).

Prace malarskie nie powinny być wykonywane w niskiej temperaturze, przy dużej wilgotności powietrza (w trakcie opadów), przy intensywnym nasłonecznieniu, silnym wietrze, słabej wentylacji pomieszczeń.

Przed przystąpieniem do dalszych prac podłoże pod malowanie należy zagruntować stosując preparaty zalecane przez producenta farby.

Pomiędzy nanoszeniem poszczególnych warstw należy zachować odstępy czasowe zalecane przez producenta farby.

6.3 Odbiór.

Odbiory częściowe powinny obejmować sprawdzenie jakości materiałów malarskich, wilgotności i przygotowania podłoża.

Odbiór końcowy polega na sprawdzeniu:

- wyglądu zewnętrznego powłok malarskich, w tym równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności z wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych gołym okiem śladów pędzla;
- odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, welnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru;
- odporności powłoki na zarysowanie;
- przyczepności powłoki do podłoża, poprzez próbę oderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża;
- odporności powłoki na zmywanie wodą, poprzez zwilżenie badanej powierzchni powłoki i kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

6.4 Dokumenty odniesienia.

- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane, farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi i farbami emulsyjnymi.
- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane, farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

7- NAPRAWA SZTUKATERII SUFITOWYCH (CPV 45454000-4)

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu naprawę oraz odtworzenie sztukaterii sufitowych w obiekcie przetargowym, w tym:

Wykonanie elementów ciągnione, których ukształtowanie oraz wyrównywanie i wygładzenie powierzchni następuje poprzez wykonanie odlewu z masy sztukatorskiej po uprzednim przygotowaniu szablonu pozwalającego na odtworzenie formy identycznej z zachowanym oryginałem.

Naprawa sztukaterii polegająca na oczyszczeniu, uzupełnieniu ubytków i wykonaniu podczyzelowania elementów.

7.1. Materiały

Profile ciągnione wykonuje się z zaprawy cementowo-wapiennej lub szlachetnej zaprawy mineralnej przeznaczonej do wykonywania profili ciągnionych zgodnie z instrukcją producenta.

Do naprawy sztukaterii stosuje się zaprawy cementowo-wapienne lub szlachetne zaprawy mineralne przeznaczone do naprawy sztukaterii zgodnie z instrukcją producenta.

Parametry zaprawy sztukatorskiej do przygotowania profili metodą ciągnięcia:

Klasa: CS IV wg EN 998-1 CS IV wg EN 998-1
Wielkość ziarna: 0 - 0,5 mm
Wytrzymałość na ściskanie: > 6 N/mm²
Zapotrzebowanie wody: 4,5 - 5,5 l/worek
Czas użycia: ok. 20 min. przy 20°C/wilgotność pow. 65%
Czas wiązania: ok. 2 -3 godz. przy 20°C/wilgotność pow. 65%
Wydajność: ok. 18 l/worek = ok. 720 l/t
Min. grubość warstwy: 15 mm

Parametry drobnoziarnistej zaprawy sztukatorskiej do napraw oraz wygładzenia profili ciągnionych:
Klasa: CS III wg EN 998-1
Wielkość ziarna: 0 - 0,4 mm
Wytrzymałość na ściskanie: 3,5 - 7,5 N/mm²
Zapotrzebowanie wody: 5,0 - 5,5 l/worek
Czas użycia: ok. 30 min. przy 20°C/wilgotność pow. 65%
Czas wiązania: ok. 2 godz. przy 20°C/wilgotność pow. 65%
Wydajność: ok. 19 l/worek = ok. 760 l/t
Max. grubość warstwy: 2 - 3 mm

4.2. Wykonanie robót

W organizacji placu budowy i prowadzeniu robót Wykonawca powinien uwzględnić normalne funkcjonowanie obiektu, w którym będą prowadzone roboty.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami STWiOR oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przy wykonywaniu prac remontowych należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie uszkodzić elementów wykończenia i wyposażenia wnętrza nie podlegających remontowi. Przed rozpoczęciem robót remontowych należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować obszar robót.

Warunki wykonywania naprawy sztukaterii

W zakres prac wchodzi:

- w pierwszej kolejności należy zdjąć istniejące przekroje i wymiary sztukaterii oraz przygotować szablony,
- delikatne usunięcie z istniejących sztukaterii wtórnych powłok malarskich skalpelem lub szpachelkami rzeźbiarskimi,
- ustalić z jakiego materiału sztukaterię wykonano,
- ocenić pod względem przydatności do dalszego użytkowania poprzez opukanie, luźne fragmenty należy usunąć (przyjęto 10% sztukaterii do odtworzenia),
- naprawić ubytki oraz odtworzyć brakujące fragmenty i ubytki profili ciągnionych powstałych w wyniku wymiany okablowania zasilającego do oświetlenia sufitowego należy dokonać w technologii analogicznej z istniejącą przy użyciu lekkiej mineralnej zaprawy sztukatorskiej,
- wierzchnią warstwę wygładzającą profili ciągnionych na całości powierzchni wykonać z mineralnej zaprawy sztukatorskiej drobnoziarnistej (uziarnienie o śr. 0-0,4mm) ,
- całość profili sztukatorskich należy pomalować dwukrotnie farbą mineralną w kolorze białym.

4.3. Obmiar

Jednostką obmiaru profili ciągnionych jest mb, natomiast sztukaterii mb i sztuka.

Przy profilach ciągnionych do nakładów robocizny dolicza się 0,5m za jeden gierunek / narożnik/ i 0,25m za jedno dobiecie.

4.4. Odbiór robót

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór materiałów i robót – powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy.

4.5. Przepisy związane

PN-ISO 6707-1:1994 Budownictwo. Terminologia. Terminy ogólne

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-B-30020:1999 Wapno

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku.
PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości

8- RENOWACJA PARAPETÓW KAMIENNYCH (CPV 45262510-9)

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu remont naprawczy istniejących parapetów kamiennych w obiekcie przetargowym. Zakres i sposób robót obejmujący prace naprawcze kamienny parapetów okiennych wewnętrznych został szczegółowo określony został w dokumentacji projektowej.

8.1. Materiały

Do naprawy parapetów zastosować materiały specjalistyczne przeznaczone do renowacji kamienia i stosować ściśle w oparciu o wytyczne producenta.

4.3. Wykonanie robót

Przy wykonywaniu prac remontowych należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie uszkodzić elementów wykończenia i wyposażenia wnętrza nie podlegających remontowi. Przed rozpoczęciem robót remontowych należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować obszar robót.

W zakres prac wchodzi:

- oczyszczenie parapetów kamiennych przy użyciu pary wodnej i przy użyciu preparatów konserwatorskich,
- wzmocnienie osłabionych miejsc preparatem krzemooorganicznym (przyjęto ok. 5% całkowitej powierzchni parapetów),
- naprawy uszkodzonych powierzchni (rys i pęknięć) przy użyciu masy szpachlowej do napraw powierzchni kamiennych imitującej marmur (przyjęto 2% całkowitej powierzchni parapetów),
- po oczyszczeniu, wzmocnieniu i uzupełnieniu elementów marmurowych powierzchnię należy wypolerować i zaimpregnować preparatem zabezpieczającym przed wnikaniem brudu i wilgoci.

4.4. Obmiar robót

Jednostką obmiaru parapetów jest m² powierzchni.

4.5. Odbiór robót

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór materiałów i robót – powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo potwierdzone protokołem lub notatką służbową.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

4.6. Przepisy związane

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r.w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. Nr75, poz.690), z późniejszymi zmianami
2. PN-EN 1469 „Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty okładzinowe. Wymagania”
3. PN-EN 12057 „Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty modułowe. Wymagania”
4. PN-EN 12058 „Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty posadzkowe i schodowe. Wymagania.”
5. PN-EN 771-6 „Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 6 Elementy murowe z kamienia naturalnego.”
6. PN-EN 12440 Mianownictwo kamieni naturalnych
7. PrPN-EN 12670 Terminologia kamieni naturalnych
8. PrEN 12059 Wymiarowe kamienie obrobione. Wymagania



ul. Zdob. Monte Cassino 23
61-695 Poznań
tel. +61/ 6469070
fax.+61/ 6469080
e-mail: biuro@wk-architekci.pl
<http://www.wk-architekci.pl>

Załącznik nr 2b do SIWZ – specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (pom. 55-56),

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ARCHITEKTURA

p.t.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 55

ADRES

Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej
al. J. Ch. Szucha 25,
00-918 Warszawa

NUMERY DZIAŁEK

DZ. NR EWID. 17, OBR. 5-05-11 / ŚRÓDMIEŚCIE

INWESTOR

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
al. J. Ch. Szucha 25,
00-918 Warszawa

BIURO PROJEKTÓW

WK ARCHITEKCI SP. Z O.O. SP.K.
ul. Zdobywców Monte Cassino 23,
61-695 Poznań

SPIIS TREŚCI

Część ogólna

Prace rozbiórkowe (CPV 45110000-1)

Roboty murarskie (CPV 45262500-6)

Zakładanie stolarki budowlanej (CPV 45421000-4)

Wykonanie profili ciągnionych oraz naprawa sztukaterii (CPV 45453000-7)

Prace tynkarskie (CPV 45410000-4)

Prace malarskie (CPV 45442100-8)

Wykonywanie posadzki z klepek drewnianych (CPV 45432113-9)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1 Część ogólna.

1.1 Nazwa zamówienia.

Remont części pomieszczeń w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy Al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest remont pomieszczeń polegający na przebudowie ścian działowych, wymianie stolarki drzwiowej, wykonaniu profili ciągnionych oraz naprawie sztukaterii, skuciu i odtworzeniu tynków, malowaniu pomieszczeń, wymianie posadzek z klepek drewnianych. Towarzyszące robotom prace instalacyjne zostały opisane w odrębnych specyfikacjach.

1.3 Zakres robót według wspólnego słownika zamówień (CPV).

Zamówienie obejmuje wykonanie robót z następujących grup:

- roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części - CPV 45200000-9,
- roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych – CPV 45400000-1.

1.4 Roboty tymczasowe, prace towarzyszące oraz sposób ich rozliczania.

1.4.1 Roboty tymczasowe.

Zakres i charakter robót tymczasowych zależą będzie od przyjętej przez wykonawcę organizacji robót budowlanych, zastosowanych konkretnych technologii, organizacji zaplecza budowy oraz przyjętych metod ochrony budynku i mienia przed negatywnymi skutkami działań.

1.4.2 Prace towarzyszące.

Oferent obowiązany jest uwzględnić w cenie oferty koszty następujących prac towarzyszących:

- organizacja i likwidacja zaplecza i budowy wraz z kosztami ich utrzymania;
- wywóz gruzu, koszt utylizacji i składowania na wysypisku;
- sprzątnięcie i mycie po wykonaniu prac.

1.4.3 Sposób rozliczania.

Koszt wykonania robót tymczasowych oraz prac towarzyszących obciąża wykonawcę. Wykonawca jest obowiązany uwzględnić te koszty w cenie oferty na wykonanie robót podstawowych, przyjmując w odpowiedniej wysokości wskaźnik kosztów ogólnych. Zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych pozycji kosztorysu ofertowego dla rozliczania robót tymczasowych lub prac towarzyszących.

1.5 Informacje o terenie budowy.

Projektowane prace będą wykonywane w istniejącym i funkcjonującym obiekcie, pomieszczenia nie mogą być wyłączane z użytkowania na dłuższy czas. Budynek jest objęty kontrolą dostępu, wejście na teren budowy możliwe jest jedynie po okazaniu identyfikatora.

1.6 Określenia podstawowe.

Ilekrót w Specyfikacji Technicznej (ST) jest mowa o:

dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

kierownika budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru;

odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;

poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu;

przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.7 Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.

1.7.1 Oznakowanie.

Materiały stosowane w budownictwie powinny posiadać:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, oraz datę produkcji i termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

1.7.2 Jakość materiałów i wyrobów.

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w kolejnych rozdziałach Specyfikacji Technicznej (ST).

1.7.3 Źródła uzyskania materiałów.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące źródeł zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

1.7.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

1.7.5 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Materiały budowlane powinny być transportowane i składowane w suchych pomieszczeniach, przy temperaturze powyżej +5 °C. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

1.7.6 Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa i specyfikacja techniczna przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

1.8 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu, maszyn oraz środków transportu.

Decyzja w zakresie doboru i zastosowania sprzętu, maszyn i środków transportu w celu zrealizowania przedmiotu zamówienia w terminie oraz poprawnej jakości należy do wykonawcy. Zastosowany sprzęt,

maszyny i środki transportu nie mogą stworzyć zagrożenia dla ludzi, ich mienia lub mienia zamawiającego.

1.9 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

1.9.1 Jakość robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.9.2 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.9.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w ST przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.9.4 Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robot.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robot.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.9.5 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.9.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.9.7 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

1.9.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.9.9 Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.9.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót, w szczególności wymienionych w rozdziale „Dokumenty odniesienia”.

1.9.11 Kontrola i zapewnienie jakości robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

1.10 Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością niezbędną do dokonania płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w umowie.

1.11 Ogólne ustalenia dotyczące odbioru robót.

1.11.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

1.11.2 Odbiór ostateczny (końcowy).

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

1.11.3 Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad obowiązujących przy odbiorze ostatecznym robót.

1.12 Dokumenty odniesienia dotyczące wszystkich rodzajów robót.

1.12.1 Ustawy.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. -o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

1.12.2 Rozporządzenia.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

1.12.3 Inne dokumenty i instrukcje.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

2 Prace rozbiórkowe (CPV 45110000-1).

2.1 Materiały.

Zamawiający nie zakłada odzysku materiałów niepełnowartościowych, elementy nadające się do powtórnego wykorzystania Wykonawca może zagospodarować we własnym zakresie.

2.2 Wykonanie.

Prace rozbiórkowe wykonać ręcznie lub przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, z zachowaniem dbałości o ochronę elementów nie podlegających rozbiórcie (np. stolarka okienna, parapety). Materiały i urządzenia uzyskane z rozbiórki należy posegregować i składować w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru, a po zakończeniu prac bądź wywieźć i zutylizować.

2.3 Odbiór.

Odbiór prac rozbiórkowych powinien polegać na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową, ocenie ilości i jakości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania.

2.4 Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są:

- 1 m² – powierzchnia rozbieranych ścian oraz odkuwanych tynków,
- 1 m³ – objętość materiałów z rozbiórki do wywozu,
- 1 szt – stolarka oraz urządzenia i wyposażenie.

2.5 Dokumenty odniesienia.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział 18 – Roboty rozbiórkowe.

3 Roboty murarskie (CPV 45262500-6).

3.1 Materiały.

Cegła.

Należy użyć cegły ceramicznej "kratówki" klasy min. 15, o jednolicie czerwonym zabarwieniu.

Zaprawa.

Należy użyć zaprawy cementowo-wapiennej $R_z=5$ MPa. Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muły. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takich ilościach, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu tj. w czasie nie przekraczającym 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż $+5$ °C. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobrać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz cementu i wapna.

3.2 Wykonanie.

Wymagania ogólne

Mur należy wykonać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem, co do odsadzek, wyskoków i otworów.

W pierwszej kolejności należy wykonać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.

Mur należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonane w temperaturze powyżej 0 °C.

Mury zewnętrzne

Spoiny w murach ceglanych.

– 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm.

– 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5-10 mm.

Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonać na strzępia zazębione boczne.

Wewnętrzne części ścian warstwowych wykonać z wmontowaniem kotew stalowych ze stali zbrojeniowej ocynkowanej o średnicy 6 mm w ilości minimum 4 sztuki na 1 m² muru.

3.3 Odbiór.

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

3.4 Obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest 1 m² muru o odpowiedniej grubości.

3.5 Dokumenty odniesienia.

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10104:2005. Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia - Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.

4 Zakładanie stolarki budowlanej (CPV 45421000-4).

4.1 Materiały.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną, wyposażoną w okucia.

Stolarka drzwiowa drewniana:

- ościeżnice z drewna litego, z ozdobną frezowaną opaską,
- skrzydła drzwi płycinowe,
- okucia, klamki i szyldy mosiężne,
- kolor biały, malowanie fabryczne.

4.2 Wykonanie.

Przygotowanie ościeży.

- Przed przystąpieniem do osadzenia stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.
- Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeznice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Osadzanie stolarki.

- W sprawdzone i osadzone ościeża należy wstawić stolarkę na podkładach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżnicach.
- Ustawienie drzwi należy sprawdzić w pionie i poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze niż 1 mm na 1 m wysokości ościeznicy.
- Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Zamocowaną stolarkę należy uszczelnić przez wypełnienie szczeliny między ościeżnicą a ościeżem materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów, wartości luzu i odchyłek okien drzwi.

- luzy między skrzydłami - 2 mm
- luzy między skrzydłami a ościeżnicą - 1 mm

4.3 Odbiór.

Podczas odbioru stolarki należy sprawdzić:

- oczyszczenie ościeży i wykonania ewentualnych ubytków,
- wymiary stolarki okiennej i części składowe,
- zgodność z dokumentacją techniczną,
- prawidłowość osadzenia stolarki okiennej w konstrukcji budowlanej- osadzenie w płaszczyźnie pionowej, poziomej oraz odkształcenia przy uszczelnianiu,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścian,
- prawidłowość osadzenia parapetów zewnętrznych – spadek,
- dokładności robót szpachlarskich i malarskich,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem.

4.4 Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są:

- 1 m² – powierzchnia otworów w świetle ościeży,
- 1 szt – ilość wymienianych elementów stolarki.

4.5 Dokumenty odniesienia.

- PN- 6-91 000:1 996 - Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Terminologia.
- PN-75/6-94000 - Okucia budowlane – Podział.
- PN- 6-05000:1996 - Okna i drzwi - Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-EN 14351-1:2006 - Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część B – Roboty wykończeniowe, Zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi balkonowych”, wydanie ITB - 2006 rok.

5 Wykonanie profili ciągnionych oraz naprawa sztukaterii (CPV 45453000-7).

5.1 Materiały.

Profile ciągnione wewnętrzne wykonuje się z zaprawy cementowo-wapiennej lub szlachetnej zaprawy mineralnej przeznaczonej do wykonania profili ciągnionych zgodnie z instrukcją producenta.

Do naprawy sztukaterii stosuje się zaprawy cementowo-wapiennej lub szlachetne zaprawy mineralne przeznaczone do naprawy sztukaterii zgodnie z instrukcją producenta.

5.2 Wykonanie.

Warunki wykonywania listew ciągnionych.

W celu wykonania listwy ciągnionej należy wykonać następujące prace oraz zachować następujące zasady wykonywania prac:

- zdemontować fragment istniejącej na suficielistwy,
- na podstawie wzoru wykonać szablon /wzornik/,
- wykonać tor, po którym przesuwają się wzornik, składający się z dwóch prowadnic z drewna; położenie toru na ścianie powinno być wyznaczone bardzo dokładnie,
- bezpośrednio przed stosowaniem cały wzornik zabezpiecza się przed przyczepnością do zaprawy, np. smarem stearynowo-naftowym tzw. smarówką sztukatorską,
- wzornik należy przesuwać po torze, przy jednoczesnym wywieraniu docisku w kierunku prostopadłym do sufitu, poła wzornika opiera się na dolnej prowadnicy toru,

- elementy profilowane mogą być wykonane w samym tynku, jeżeli jego grubość w żadnym miejscu profilu nie przekroczy 4 cm,
- elementy profilowane o wysokości większym niż 4 cm od powierzchni podłoża powinny mieć rdzeń wymurowany lub sztuczny, np. w postaci konstrukcji składającej się z prętów stalowych wzdłużnych i profilowanych poprzecznych wsporników konstrukcyjnych oraz rozpiętej na powstałym szkielecie siatki Rabbita,
- cały profil powinien być obciążony jednym zarobem zaprawy,
- warstwę podkładową wykonuje się przez równomierny narzut zaprawy na powierzchnię np. gzymsu i przeciągnięcie wzornika ruchem zaganiającym. Czynność tę powtarza się kilkakrotnie dopóki nie osiągnie się czystego profilu. Po stężeniu zaprawy powierzchnię podkładu należy porysować, aby stworzyć lepsze warunki przyczepności wierzchniej warstwy tynku,
- po stwardnieniu zaprawy na warstwie podkładowej wykonuje się narzut gładzi lub zaprawy szlachetnej, wzornikiem zaopatrzonym w wykrój wierzchniej warstwy tynku, przeciąga się początkowo ruchem zgarniającym, a w końcu - ruchem ścinającym.

Warunki wykonywania naprawy sztukaterii.

W celu wykonania naprawy sztukaterii należy:

- usunąć stare powłoki malarskie ze sztukaterii skalpelem lub szpachelkami rzeźbiarskimi,
- ustalić z jakiego materiału i jaką metodą wykonano sztukaterie,
- ubytki należy uzupełnić narzutem z ręki wykonanym z zaprawy po nasyceniu starego elementu wodą, kształt elementu uzyskuje się przez przeciąganie wzornika,
- mniejsze uszkodzenia wypełnia się metodą narzutu z ręki,
- należy wykonać podczyzelowanie sztukaterii w celu uwypuklenia konturów zarzeźbienia.

5.3 Odbiór.

Roboty uznaje się zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeśli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, profile lub sztukateria nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy element poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

5.4 Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są:

1 mb – dla profili ciągnionych oraz sztukaterii.

5.5 Dokumenty odniesienia.

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-B-30020:1999 Wapno.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piski do zapraw budowlanych.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku.

6 Prace tynkarskie (CPV 45410000-4).

6.1 Materiały.

Woda.

Do przygotowania zaprawy i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze, oleje i muły.

Piasek.

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 "Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych", a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich średnioziarnisty odmiany 2. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe". Przygotowanie zaprawy do robót tynkarskich powinno wykonywane być mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wybudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. okresie ok 3 godzin.

6.2 Wykonanie.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. Roztworem szarego mydła lub wypełniając ją lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Tynk trójwarstwowy powinien się składać obrzutki, narzutu i gładzi.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne:

- tynków nienarażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4,
- narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych - w proporcji 1:1:2.

6.3 Odbiór.

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/ B-10100.

6.4 Dokumenty odniesienia.

- PN-70/B10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

7 Prace malarskie (CPV 45442100-8).

7.1 Materiały.

Farby użyte do malowania powinny posiadać jednolitą konsystencję, dostosowaną do przyjętej techniki malowania, bez zbryleń, zanieczyszczeń, wytrąceń w postaci nitok.

7.2 Wykonanie.

Przed przystąpieniem do malowania należy naprawić uszkodzenia powierzchni tynków. Roboty malarskie wykonywać dopiero po wyschnięciu tynków i naprawianych miejsc.

Powierzchnie podłoża pod malowanie powinny być:

- gładkie i równe (bez narostów, zacieków zaprawy, wgłębień),
- mocne (powierzchniowo nie pyłące, nie wykuszające się, bez spękań i rozwarstwień),
- czyste (bez plam, zaoliwień, pleśni i zanieczyszczeń),
- suche (jednolite zabarwienie powierzchni, zwłaszcza w miejscach naprawianych).

Prace malarskie nie powinny być wykonywane w niskiej temperaturze, przy dużej wilgotności powietrza (w trakcie opadów), przy intensywnym nasłonecznieniu, silnym wietrze, słabej wentylacji pomieszczeń. Przed przystąpieniem do dalszych prac podłoże pod malowanie należy zagruntować stosując preparaty zalecane przez producenta farby. Pomiędzy nanoszeniem poszczególnych warstw należy zachować odstępy czasowy zalecany przez producenta farby.

7.3 Odbiór.

Odbiory częściowe powinny obejmować sprawdzenie jakości materiałów malarskich, wilgotności i przygotowania podłoża.

Odbiór końcowy polega na sprawdzeniu:

- wyglądu zewnętrznego powłok malarskich, w tym równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności z wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych gołym okiem śladów pędzla;
- odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru;
- odporności powłoki na zarysowanie;
- przyczepności powłoki do podłoża, poprzez próbę oderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża;
- odporności powłoki na zmywanie wodą, poprzez zwilżenie badanej powierzchni powłoki i kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

7.4 Dokumenty odniesienia.

- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane, farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi i farbami emulsyjnymi.
- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane, farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

8 Wykonywanie posadzki z klepek drewnianych (CPV 45432113-9).

8.1 Materiały.

Jeżeli projekt nie stanowi inaczej, należy użyć materiałów zgodnych z poniższym opisem.

Kleпки z drewna dębowego I klasy (bez spękań i czerwotoczu, na licowej stronie bez bieli i sęków, plam oraz ciemnych smug; na spodniej stronie dopuszczalne są zdrowe sęki).

Wilgotność klepek przed układaniem powinna wynosić 8-13% w stosunku do suchej masy; drewno należy aklimatyzować przez min. 48h w pomieszczeniu, w którym ma być układane.

Klej dwuskładnikowy poliuretanowy, nie zawierający lotnych rozpuszczalników oraz wody.

Lakier poliuretanowy dwuskładnikowy chemoutwardzalny o powierzchni błyszczącej.

8.2 Wykonanie.

W pomieszczeniach, w których przewiduje się ułożenie posadzki temperatura powietrza powinna być nie niższa niż 15°C, a wilgotność względna powietrza w granicach 45-65%.

Wilgotność podkładu nie powinna przekraczać 3% dla jastrychów cementowych oraz 9% dla płyt drewnopochodnych.

Podkład pod wykonanie posadzki powinien być twardy, niepylący.

Układanie parkietu należy rozpoczynać od środka pomieszczenia, wzdłuż jego geometrycznej osi.

Klej powinien być наносzony równomiernie, sukcesywnie na całej powierzchni podkładu warstwą o odpowiedniej grubości. W czasie układania deszczułka powinna być lekko przesuwana po powierzchni kleju, aby zapewnić dobre zwilżenie spodu deszczułka klejem.

Dopuszczalne nierówności posadzki badane przez przyłożenie dwumetrowej łąty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 2mm oraz w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty; szerokość spoin między deszczułkami nie większa niż 0,4 mm.

Pomiędzy posadzką a stałymi elementami pionowymi budynku (ściany, słupy, rury instalacyjne) należy zachować dylatację szer. min. 1,0 cm. Położenie tafli parkietu należy ustabilizować za pomocą klinów, których szczelność powinna być poprawiona po ok. 2-3 miesiącach od ułożenia parkietu.

Listwy podłogowe oraz drewniane cokoły należy łączyć przez ścięcie końcówek pod kątem 45°; powinny dokładnie przylegać do ścian i posadzki na całej długości.

Ułożoną posadzkę po stwardnieniu kleju (ok. 2-3 dni) należy oszlifować. Na powierzchni posadzki nie mogą być widoczne ślady zarysowania materiałem ściernym.

Natychmiast po oszlifowaniu i dokładnym odkurzeniu posadzka powinna być zabezpieczona poprzez lakierowanie, zgodnie z projektem.

8.3 Odbiór.

Odbiór podkładu powinien polegać na sprawdzeniu:

- grubości poprzez nakłucie w trakcie wykonywania robot,
- równości i wypoziomowania za pomocą łąty długości 2 m i poziomnicy,
- prawidłowości wykonania dylatacji,
- twardości oraz wilgotności przed przystąpieniem do dalszych prac.

Odbiór posadzki powinien polegać na sprawdzeniu:

- równości powierzchni przed oraz po oszlifowaniu posadzki,
- sprawdzeniu przylegania posadzki do podłoża poprzez opukiwanie,
- wykonania dylatacji przed ułożeniem cokołów.

8.4 Dokumenty odniesienia.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych, (tom I część IV)

Załącznik nr 2c do SIWZ

– specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót – branża sanitarna (pom. 49-54)

A R C H I T R A W

B A R B A R A O D O L C Z Y K

ul. Małego Franka 10/1, 01- 449 Warszawa, tel.(+48) 501.687.936

Nazwa projektu i adres:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT
REMONTU POMIESZCZEŃ BIUROWYCH WRAZ
Z PRZYLEGŁYM KORYTARZEM NA PARTERZE OD STRONY
PÓŁNOCNEJ W BUDYNKU MEN.**

KODY CPV:

45 000000 – 7 Roboty budowlane.

45 331100 – 7 Instalowanie centralnego ogrzewania.

45 331000 – 6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Zamawiający:

Ministerstwo Edukacji Narodowej

Al. J. Ch. Szucha 25

00 – 918 Warszawa

**INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
WYWIEWNEJ**

Egz. nr

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracowała:	mgr inż. Bibiana Kościuk	Upr. nr 380/70	

Warszawa, Grudzień 2016 r.

1.1. WSTĘP	str. 3
1.1.1. Przedmiot zakres robót	str. 3
1.1.2. Informacje o placu budowy	str. 4
1.1.3. Przekazywanie placu budowy	str. 4
1.1.4. Zabezpieczenie zaplecza placu budowy	str. 4
1.1.5. Organizacja placu budowy i robót	str. 4
1.1.6. Przygotowanie terenu budowy	str. 5
1.1.7. Wyposażenie placu budowy w instalacje	str. 6
1.1.8. Składowanie, przechowywanie i kontrola jakości materiałów i wyrobów na placu budowy	str. 8
1.1.9. Urządzenia pomocnicze	str. 9
1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I SPECJALNE	str. 10
1.2.1. Roboty towarzyszące	str. 10
1.2.2. Roboty specjalne	str. 10
1.3. INFORMACJE O ZAKRESIE ROBÓT. INSTALACJE	str. 11
1.3.1. Stan istniejący	str. 11
1.3.2. Opis projektowanej instalacji	str. 11
1.3.2.1. Instalacja centralnego ogrzewania	str. 11
1.3.3.2. Wentylacja mechaniczna	str. 14
1.3.4. Założenia branżowe	str. 14
1.4. WYKONANIE ROBÓT	str. 16
1.4.1. Warunki techniczne wykonania instalacji centralnego ogrzewania	str. 16
1.5. DOKUMENTY ODNIESIENIA	str. 19

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY:

- ST** - specyfikacja techniczna
- PZJ** - program zapewnienia jakości
- BHP** - bezpieczeństwo i higiena pracy

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót wynikające projektu budowlano – wykonawczego remontu pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem na parterze od strony północnej w budynku MEN przy Al. J. Ch. Szucha 25 w zakresie:

- instalacji centralnego ogrzewania.
- wentylacji mechanicznej wywiewnej.

Zakres robót obejmuje:

- Wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania obejmującą wymianę grzejników, pionów, podejść do grzejników w pomieszczeniach biurowych objętych zakresem opracowania.
- Montaż wentylatorów mechanicznych wywiewnych na kanałach wentylacji grawitacyjnej.

Warunki obsługi komunikacyjnej

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na istniejącą komunikację.

Ochrona środowiska

Projektowana wymiana instalacji centralnego ogrzewania nie stwarza zagrożeń dla środowiska, higieny oraz zdrowia użytkowników i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Ochrona interesów osób trzecich

Planowana inwestycja nie pozbawi dostępu osoby trzeciej do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności.

Przedmiotowy budynek jest obiektem wpisanym do rejestru zabytków pod numerem nr A – 816 z dnia 18 kwietnia 1973 roku i podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W związku z tym wszystkie przewody instalacji sanitarnych należy prowadzić w przegrodach budowlanych lub w przypadku niemożliwości ze względu na elementy konstrukcyjne (podciągi, belki stropowe, słupy) obudować ekranami z płyt gipsowo – kartonowych gr. 12,5 mm na stelażu metalowym.

1.1.2. Informacje o placu budowy

Remont pomieszczeń biurowych wraz z przyległym korytarzem zlokalizowanych na parterze od strony północnej w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 obejmuje:

- pokój biurowy nr 49
- pokój biurowy nr 50
- pokój biurowy nr 51
- pokój biurowy nr 52
- pokój biurowy nr 53
- pokój biurowy nr 54

1.1.3. Przekazywanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy i projekt budowlano – wykonawczy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnym i dziennik budowy.

1.1.4. Zabezpieczenie zaplecza placu budowy

1.1.4.1. Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze socjalne (sanitariaty, biuro, szatnie, pokój śniadań) i magazynowe (na narzędzia i materiały budowlane).

1.1.4.2. Zaplecze socjalno – magazynowe będzie zlokalizowany w pomieszczeniach kontenerowych.

1.1.4.3. Nie przewiduje się możliwości korzystania przez pracowników Wykonawcy z urządzeń sanitarnych i pomieszczeń w budynkach będących w użytkowaniu Inwestora.

1.1.5. Organizacja placu budowy i robót

1.1.5.1. Projekt organizacji placu budowy i robót przygotowuje Wykonawca i uzgodni z Inwestorem.

1.1.5.2. Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt. 1b, ustawy Prawo budowlane sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

1.1.5.3. Wykonawca przygotowuje szczegółowy projekt organizacji robót – na bieżąco korygowany i uzgadniany z Inżynierem i Użytkownikiem.

1.1.6. Przygotowanie terenu budowy

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonywane, a w szczególności:

- a) ogrodzić plac budowy w granicach opracowania oraz w miejscach transportu pionowego, w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót;
- b) zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy;
- c) na budowie, której czas trwania nie będzie dłuższy niż jeden rok, urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia (w tymczasowych budynkach – kontenerach) na jadalnię, szatnię, suszarnię odzieży, umywalnię i ustępy;
- d) przygotować środki transportu poziomego i pionowego ręcznego;
- e) drogi dojazdowe na teren placu budowy, przygotować zabezpieczenia przejść w miejscach niebezpiecznych – w strefie, w której istnieje źródło zagrożenia (np. możliwość spadania z góry materiałów lub przedmiotów), poprzez oznakowanie i zabezpieczenie daszkami ochronnymi na odległość co najmniej 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty lub znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,3 m od terenu, a ich spadek w kierunku źródła zagrożenia powinien wynosić 45°;
- f) używanie daszków ochronnych jako rusztowania lub miejsca składowania materiałów narzędzi itp. jest zabronione materiały;
- g) pomosty robocze, które powinny mieć powierzchnię i wysokość zapewniające możliwie wygodną i bezpieczną pracę, składowanie materiałów oraz użycie narzędzi niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót. Przeciążenie pomostów roboczych ponad dopuszczalne obciążenie (obliczone) jest zabronione;

- h) przygotować budynki tymczasowe (kontenery) niezbędne na placu budowy, zgrupowane w jednym obszarze placu z zachowaniem wymagań wynikających z przepisów BHP;
- i) magazyn gazów technicznych, który powinien być nie ogrzewany, o ścianach ogniotrwałych, nakryty lekkim dachem, z drzwiami zamykanymi w sposób uniemożliwiający dostęp do magazynu osobom do tego nieupoważnionym. Powierzchnia magazynu powinna być dostosowana do liczby i rodzaju butli przechowywanych na budowie;
- j) zapewnić obiekty technologiczne takie jak wytwórnię zapraw i betonów (betoniarkę) zlokalizowaną na zewnątrz obiektu w możliwie bliskiej odległości od miejsca zapotrzebowania na jej produkcję oraz podręczny warsztat drobnych napraw i remontu sprzętu;
- k) wyposażyć obiekty technologiczne znajdujące się na placu budowy w energię elektryczną, wodę oraz maszyny i urządzenia niezbędne do wykonywania danego rodzaju produkcji zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- l) zabezpieczyć odpowiednią powierzchnię składowania przyobektowego (w pomieszczeniach magazynowych – spoiwa, farby, itp. oraz na placu – piasek, kruszywa itp.);
- m) zabezpieczyć ochronę obiektów znajdujących się na placu budowy na wypadek pożaru. Sprzęt podręczny ppoż. powinien znajdować się wewnątrz obiektu (np. gaśniczy), oraz przy obiekcie (jak np. skrzynie z piasku, hydranty itp.);
- n) odpowiednio oznakować teren budowy. Ostrzeżenia o określonym stopniu niebezpieczeństwa powinny być umieszczone na tabliczkach ustawionych na drogach i dościach do obiektu w odpowiedniej odległości, tak aby informacja dotarła do osób przebywających w pobliżu obiektu odpowiednio wcześniej. Tablice informacyjne i znaki ostrzegawcze powinny być umocowane na trwałych elementach i zabezpieczone przed zniszczeniem.

1.1.7. Wyposażenie placu budowy w instalacje

1.1.7.1. Instalacje elektryczne

1.1.7.1.1. Inwestor wskaże Wykonawcy punkty poboru energii elektrycznej.

Podłączenie energii elektrycznej dla placu budowy przez licznik Wykonawcy.

1.1.7.1.2. Zapotrzebowanie budowy w energię elektryczną powinno być dostosowane do:

- wielkości placu budowy,
- przewidywanych do wykorzystania maszyn i urządzeń mechanicznych z napędem elektrycznym,
- potrzeb gospodarczych i oświetlenia pomieszczeń w obiektach towarzyszących,
- miejsc pracy i placu budowy z uwzględnieniem wielozmianowości pracy załogi.

1.1.7.1.3. Urządzenia elektryczne na placu budowy powinny być wykonane w sposób zgodny z aktualnymi przepisami oraz z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje elektryczne”.

1.1.7.1.4. Prace związane z podłączeniem kontrolą, konserwacją i naprawą urządzeń instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez osoby posiadające wymagane przepisami uprawnienia.

1.1.7.2. Instalacje wodociągowe

1.1.7.2.1. Inwestor wskaże Wykonawcy punkt poboru wody.

1.1.7.2.2. Instalację wodociągową należy wykonać w sposób zapewniający zaopatrzenie w wodę w ilości niezbędnej na potrzeby technologiczne, gospodarcze i pitne.

1.1.7.2.3. Określenie wymagań zapotrzebowania na wodę na potrzeby budowy należy podać w dokumentacji organizacji placu budowy.

1.1.7.2.4. Zapotrzebowanie na wodę przeznaczoną na potrzeby ochrony przeciwpożarowej zaplecza budowy, należy podać w dokumentacji technicznej zagospodarowania placu budowy. Zapotrzebowanie to należy uzgodnić z Wojewódzką Komendą Straży Pożarnej w Warszawie.

1.1.8. Składowanie, przechowywanie i kontrola jakości materiałów i wyrobów na placu budowy

2.1.8.1. Powierzchnie placów składowania bez zadaszenia i z zadaszeniem oraz magazynów zamkniętych należy obliczać na podstawie wskaźników składowania materiałów.

1.1.8.2. Dostarczenie materiałów przeznaczonych do robót budowlanych na plac budowy powinno nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu składowisk na otwartym powietrzu lub zapewnieniu przykrycia dachem, a w razie gdy jest to konieczne ze względu na charakter materiału, po wykonaniu magazynów – zamkniętych.

1.1.8.3. Teren składowiska powinien być oświetlony i stosownie do potrzeby ogrodzony.

1.1.8.4. Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu, zniszczeniu lub utracie ich wartości użytkowej w okresie składowania.

1.1.8.5. Materiały, elementy i wyroby budowlane należy składować na placu budowy w sposób zabezpieczający je przed pogorszeniem się ich właściwości technicznych (jakości), spowodowanym wpływami atmosferycznymi, czynnikami fizykochemicznymi lub mechanicznymi (np. zniszczenie, uszkodzenie).

1.1.8.6. Materiały drobne powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

1.1.8.7. Materiały workowane powinny być ułożone w stosie krzyżowo, z tym że liczba warstw w stosie nie powinna być większa niż 10.

1.1.8.8. Urządzenia zabezpieczające przed kradzieżą powinny być dostosowane do warunków położenia magazynu, jego stanu technicznego i innych okoliczności mających wpływ na stopień zagrożenia bezpieczeństwa składowanych materiałów.

1.1.8.9. Przy składowaniu materiałów w warunkach placu budowy w magazynach niestałych należy przestrzegać warunków składowania określonych w normach państwowych (PN lub PB, w świadectwach dopuszczania danego materiału dostosowania w budownictwie), a w przypadku braku norm lub świadectw – wymagań określonych w warunkach technicznych producenta.

1.1.8.10. Materiały o określonej trwałości powinny być wydawane z magazynu do wbudowania w takiej kolejności w jakiej były przyjmowane od dostawców (np. cement, kleje, farby).

1.1.8.11. Materiały dostarczone do magazynu powinny być odbierane pod względem ilościowym i jakościowym.

1.1.8.12. Odbioru materiałów budowlanych w magazynie dostawcy pod względem ilości i jakości powinna dokonać osoba lub zespół osób (posiadających odpowiednie kwalifikacje) z jednostki organizacyjnej, przy której znajduje się dany magazyn.

1.1.8.13. W przypadku stwierdzenia podczas odbioru materiałów w magazynie odbiorcy usterek i wad odbieranego materiału należy je odpowiednio udokumentować i niezwłocznie reklamować.

1.1.8.14. Wszystkie materiały dostarczone do magazynu na budowie powinny być kontrolowane pod względem ilości i jakości, niezależnie od tego kto jest ich dostawcą.

1.1.8.15. Odbioru danego materiału budowlanego pod względem jakościowym powinien dokonywać pracownik posiadający niezbędne kwalifikacje.

1.1.8.16. Z dokonania odbioru materiałów w magazynie dostawcy należy sporządzić protokół, w którym powinny być wykazane ewentualne wady i braki.

1.1.8.17. Magazyn obowiązany jest prowadzić bieżąco ewidencję ilościową zapasów materiałów znajdujących się w magazynie.

1.1.9. Urządzenia pomocnicze

1.1.9.1. Stosowane na budowie wózki ręczne i taczki powinny mieć konstrukcję zapewniającą ich stateczność przy pełnym załadunku a także zapewniającą najmniejszy opór jazdy.

2.1.9.2. Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót i użytkowania oraz kontrolowane zgodnie z instrukcją producenta.

1.1.9.3. Nie wolno używać do wykonywania robót budowlanych narzędzi

uszkodzonych oraz nie odpowiadających aktualnym normom przedmiotowym lub ustalonym dla nich warunkom technicznym.

1.1.9.4. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym powinny być co najmniej raz na 10 dni kontrolowane, jeżeli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów kontroli ich sprawności technicznej.

1.1.9.5. Wyniki kontroli narzędzi roboczych powinny być odnotowane i przechowywane przez Kierownika budowy.

1.1.9.6. Urządzenia grzewcze na budowie powinny być dostosowane do rodzaju wykonywanych robót i powinny być eksploatowane w sposób określony w instrukcji producenta.

1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I SPECJALNE

1.2.1. Roboty towarzyszące

Do robót towarzyszących zalicza się:

- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy (w tym zaplecze socjalno – magazynowe),
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- pomiary niezbędne do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,
- utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi,
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania,
- przewóz urządzeń do miejsc ich wykorzystania,
- usuwanie z obszaru budowy odpadów nie zawierających substancji szkodliwych oraz usuwanie zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę,
- działanie ochronne zgodne z warunkami BHP,
- doprowadzenie wody i energii elektrycznej oraz sieci do punktów wykorzystania.

1.2.2. Roboty specjalne

Do robót specjalnych zalicza się:

- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie,
- działanie zabezpieczające przed wypadkami pracy na rzecz innych przedsiębiorstw,

- ubezpieczenie robót w chwili ich odbioru lub ubezpieczenia od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej,
- ustawianie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie – ogrodzeń, rusztowań ochronnych i oświetlenia,
- oddanie części urządzeń budowy do dyspozycji innych przedsiębiorstw lub zleceniodawcy,
- działania specjalne związane z ochroną środowiska (zabezpieczenie przeciwhałasowe i przeciwpyłowe oraz przeciw – rozprzestrzenianiu się zapachów aromatycznych wynikających z prac malarskich elementów stalowych) i ochroną zabytków,
- usuwanie odpadów poza wymienionymi w robotach towarzyszących,
- usuwanie szkód utrudniających wykonanie robót,
- dodatkowe działania związane z ochroną i naprawą instalacji na budowie oraz zabezpieczenie przewodów wodociągowych, centralnego ogrzewania i energetycznych.

1.3. INFORMACJA O ZAKRESIE ROBÓT

1.3.1. Stan istniejący

Instalacja centralnego ogrzewania

Istniejące piony centralnego ogrzewania DN 32 /stal/ prowadzone są po wierzchu w pomieszczeniu biurowym objętych zakresem opracowania. W pomieszczeniach biurowych zainstalowane są we wnękach podokiennych grzejniki żeliwne T – 1 wysokość: 588 mm, ilość elementów: n = 8, n = 9, nr = 11, n = 12, n = 13 oraz grzejnik żeliwny T – 1 wysokość: 1200 mm, ilość elementów: n = 7.

Pomieszczenia biurowe nr 49, nr 50, nr 52 wyposażone są w wentylację grawitacyjną wywiewną.

1.3.2. Opis projektowanej instalacji

1.3.2.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania ma za zadanie doprowadzenie do poszczególnych pomieszczeń ciepła w wielkości zapewniającej wymaganą temperaturę obliczeniową.

Temperaturę zewnętrzną przyjęto jak dla III strefy klimatycznej tj. – 20 °C.

Temperatury wewnętrzne przyjęto:

+ 20 °C – pokój biurowy.

Źródłem ciepła instalacji centralnego ogrzewania w budynku jest istniejący węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania ma za zadanie doprowadzenie do poszczególnych pomieszczeń ciepła w wielkości zapewniającej wymaganą temperaturę obliczeniową.

Temperaturę zewnętrzną przyjęto jak dla III strefy klimatycznej tj. $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Temperatury wewnętrzne przyjęto:

+ $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ – Pomieszczenia biurowe.

Źródłem ciepła instalacji centralnego ogrzewania w budynku jest istniejący węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Wymiana instalacji centralnego ogrzewania obejmuje pomieszczenia biurowe.

Istniejący pion i podejścia do grzejników należy zdemontować.

Istniejące grzejniki we wnękach podokiennych należy zdemontować.

Nową instalację centralnego ogrzewania należy włączyć do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania za pomocą kształtek PP/stal na poziomie parteru i I piętra.

Przewody należy prowadzić przez stropy w tulejach stalowych.

Punkty stałe projektuje się zgodnie z rysunkami rozwinięcia oraz zgodnie z wytycznymi producenta przewodów.

Przewody instalacji centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur polipropylenowych.

Parametry instalacji centralnego ogrzewania:

- $T_z/T_p = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$

Grzejniki

W pomieszczeniach biurowych zaprojektowano:

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 22$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D16, wysokość 500 mm, długość 1300 mm, D16 – sześciokolumnowy (szerokość 215 mm), ilość elementów $n = 26$, producent Purmo;

Zawieszenia nie wchodzi w skład standardowego wyposażenia grzejnika.

W wykonaniu standardowym grzejnik Delta Laserline nie jest wyposażony w zaczepy mocujące.

W zależności od typu i wielkości grzejnika należy dobrać odpowiednią ilość i rodzaj zawieszania i zamówić je osobno.

Należy każdorazowo sprawdzić nośność i stabilność ścian dla występującego obciążenia wynikającego z wielkości dobranego grzejnika.

Odległość grzejnika od podłogi i od parapetu powinna wynosić co najmniej 100 mm. Jeżeli nie ma możliwości zachowania tych odległości, dopuszcza się montaż grzejnika 70 ÷ 100 mm od podłogi i parapetu.

Każdy grzejnik będzie wyposażony w indywidualny odpowietrznik co umożliwia jego odpowietrzenie.

Grzejniki są fabrycznie malowane dwuwarstwowo: metodą anaforezy oraz napyłania elektrostatycznego (standardowo lakier w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016).

Przewody

Piony oraz podejścia do grzejników zaprojektowano z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{\max} = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 0.6 \text{ MPa}$, producent Wavin.

Łączenie rur poprzez zgrzewanie (doczołowe).

Osprzęt i armatura

- Przy grzejnikach w pomieszczeniach sanitariatów zaprojektowano:
 - Na gałęzce zasilającej zawór termostatyczny V – exact II, prosty o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8, producent Heimeier;
 - Na gałęzce powrotnej zawór grzejnikowy odcinający, powrotny prosty, z nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika, producent Heimeier;

Regulacja

- Regulacja stała przy grzejnikach poprzez zawory termostatyczne z nastawą wstępną.

Przed zamontowaniem głowic termostatycznych i regulacją wstępną zaworów instalację należy kilkakrotnie przepłukać ustawiając wszystkie zawory na pełny przelot.

Próby, warunki techniczne i wymagania przy odbiorze

Próbę szczelności i odbiór instalacji należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

1. Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
2. Wymaganiach Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca: COBRTI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa.

Uwaga:

W zładzie należy utrzymywać stan jakościowy wody zgodny z obowiązującą normą PN – 93/C – 04607.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Izolacja termiczna oraz płaszcz izolacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.

Montaż, próby i odbiór instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych należy prowadzić wg wytycznych dostawcy rur.

Ciśnienie próbne instalacji: $P_{pr} = P_r + 2\text{bar}$ (nie mniej niż 4bar) = 3 + 2 = **5 bar**

Izolacja termiczna

Rurociągi instalacji sanitarnej należy zaizolować termicznie zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. Należy zastosować materiał o $\lambda = 0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ na temperatura do 100 °C.

Na pionach i podejściach do grzejników prowadzonych w bruzdach i szachtach instalacyjnych należy wykonać izolacje termiczną z pianki PE, o grubości 9 mm i 13 mm np. producent Thermaflex.

DN 20 – 9 mm

DN 25 – 9 mm

DN 32 – 13 mm

DN 40 – 13 mm

Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Przejścia przewodów przez przegrody rozdzielania przeciwpożarowego (stropy) należy wykonać w przepustach ognioodpornych o odporności równej odporności przegród (EI 120).

1.3.2.2 Wentylacja mechaniczna

W pomieszczeniach nr 049, nr 050 i nr 052 należy zainstalować wentylator mechaniczny ścienny na istniejącym kanale wentylacji grawitacyjnej zlokalizowanym pod stropem w pomieszczeniu.

Wentylator pod sufitem pomieszczeń obudować ekranem z płyt g – k. Od frontu wentylatora należy zamontować kratkę wentylacyjną mosiężną o wymiarach wewnętrznych sz x wys. = 140 x 140 mm.

W pomieszczeniach biurowych nr 51, nr 53, nr 54 należy wykonać przebicie do kanałów wentylacji grawitacyjnej zlokalizowanych w pomieszczeniach biurowych na I piętrze nad pomieszczeniami objętymi zakresem opracowania.

W pomieszczenia nr 147, nr 151, nr 152 na I piętrze należy zainstalować wentylatory mechaniczne wywiewne na istniejącym kanale wentylacji grawitacyjnej. Wentylator pod sufitem pomieszczeń obudować ekranem z płyt g – k. Od frontu wentylatora należy zamontować kratkę wentylacyjną mosiężną o wymiarach wewnętrznych sz x wys. = 140 x 140 mm.

W ramie okiennej w pomieszczeniu należy zainstalować higrosterowany nawiewnik hidrodynamic EXR o wymiarach dł. x wys. x gł. (423 x 54 x 59 mm) i wydajności $7 \div 30 \text{ m}^3/\text{h}$.

Izolacyjność akustyczna przy otwarciu maksymalnym przy zastosowaniu okapu standardowego aereco wynosi 35 dB.

1.3.4 Założenia branżowe

Z niniejszego opracowania wynikają następujące prace do ujęcia w robotach związanych:

Roboty budowlane:

- W pomieszczeniach biurowych nr 51, nr 53, nr 54 należy wykonać przebicie do kanałów wentylacji grawitacyjnej zlokalizowanych w pomieszczeniach biurowych na I piętrze nad pomieszczeniami objętymi zakresem opracowania.
- W pomieszczeniu nr 051 i nr 052 należy poszerzyć wnęki podokienne o 10 cm.

Roboty elektryczne:

- Podłączenie zasilania do wentylatora mechanicznego ściennego typ M1/100 N/C z opóźnieniem czasowym i pracą interwałową, producent Helios.
Przewód zasilający 4 x 1,5 mm².
 - napięcie/częstotliwość: 230 V/ 50/60 Hz
 - pobór mocy: 9/5 W
 - prąd znamionowy: 0,06/0,04 A(wg projektu instalacji elektrycznej).

1.4. WYKONANIE ROBÓT

1.4.1. Warunki techniczne wykonania instalacji centralnego ogrzewania

1.4.3.1. Dobór materiałów

Piony oraz podejścia do grzejników zaprojektowano z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{\max} = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 0.6 \text{ MPa}$, producent Wavin.

Łączenie rur poprzez zgrzewanie (doczołowe).

Materiały i wyroby (przybory, urządzenia, rury itp.) do budowy instalacji centralnego ogrzewania powinny być zgodne z odpowiednimi normami a w przypadku ich braku powinny mieć świadectwo dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie.

Zainstalowane urządzenia i materiały powinny spełniać warunki wymagane przez:

- Uchwałę nr 118 Rozporządzenie Ministra z dnia 15.08.1986 r. w/s obowiązkowej oceny maszyn i innych urządzeń technicznych pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy (Monitor Polski nr 26 poz.180);
- Uchwałę nr 1 Rozporządzenie Ministra z dnia 5.01.1977 r. w/s oceny pod względem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy obiektów maszyn i licencji nabywanych za granicą (Monitor Polski nr 1 poz.1)
- Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994 r. w/s ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (Monitor Polski nr 39 poz. 335).

1.4.3.2. Ogólne warunki prowadzenia przewodów

Przewody centralnego ogrzewania powinny być:

- układane prostopadle i równoległe do ścian;
- mocowane do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytyów lub wsporników, konstrukcja uchwytyów i wsporników powinna zapewniać łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych,
- izolowane przed utratą ciepła zgodnie z aktualnymi normami i przepisami,
- układane z odpowiednim spadkiem, który powinien zapewnić możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub w kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia instalacji przez zawory odpowietrzające;

- przewody prowadzone w bruzdach powinny być montowane na wspornikach i uchwytach w sposób zabezpieczający je przed zetknięciem ze ściankami bruzd, zakrycie bruzdy może nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego przewodu prowadzonego w bruzdzie,
- w miejscach przejścia przewodów centralnego ogrzewania przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur a przestrzeń między tuleją ochronną i rurą powinna być wypełniona szczeliwem trwale elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do materiału, z którego wykonana jest rura.

1.4.3.3. Próby techniczne

Po zakończeniu montażu instalacji centralnego ogrzewania, jednak przed zaizolowaniem i ewentualnym omurowaniem przewodów, instalację napełnia się wodą i poddaje próbie szczelności oraz próbie cieplnej.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Izolacja termiczna oraz płaszcz izolacji – zgodnie z PN –B – 02421: 2000.

Montaż, próby i odbiór instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych należy prowadzić wg wytycznych dostawcy rur (producent Wavin).

Ciśnienie próbne instalacji: $P_{pr} = P_r + 2\text{bar}$ (nie mniej niż 4bar) = 3 + 2 = **5 bar**

P_r – ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa 5 bar

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby na zimno należy wykonać próbę na gorąco. Podczas prób należy skontrolować szczelność instalacji i prawidłowość działania regulacji stałej.

Instalację centralnego ogrzewania należy zawsze napełniać wodą uzdatnioną (Pn – 93/C – 04607), a wszystkie zawory muszą być otwarte.

Instalację należy napełniać powoli, aby nie spowodować zapowietrzenia grzejników. Instalację centralnego ogrzewania należy napełniać przez kurki spustowe znajdujące się w dolnej części kolektorów powrotnych.

Podczas próby przeprowadzonej w obecności inwestora należy ustalić:

- czy wszystkie podzespoły instalacji, sieć przewodów i urządzenia są szczelne (brak wycieków);
- czy wszystkie grzejniki po nagraniu instalacji były ciepłe;
- czy wszystkie urządzenia zabezpieczające i regulatory działają poprawnie;

- czy wskazania przyrządów pomiarowych (termometrów, manometrów, wodowskazów, hydrometrów) są poprawne.

1.4.3.4. Odbiór i dozór techniczny instalacji grzewczych

Po próbach zakończonych pozytywnym rezultatem instalacja centralnego ogrzewania wraz z dokumentacją techniczną zostaje przekazana inwestorowi, który powinien zostać należycie poinstruowany o zasadach jej działania i obsługi.

Inwestor powinien zwracać uwagę na wielkość sezonowego zużycia ciepła w kolejnych latach eksploatacji i w razie jego nadmiernego zwiększenia lub stwierdzenia innych wad działania instalacji centralnego ogrzewania, podjąć odpowiednie decyzje o remoncie lub modernizacji instalacji.

Urządzenia nie podlegające dozorowi technicznemu podlegają działalności akrobacyjnej i kryterium technicznym stanowiącym podstawę certyfikacji na znak bezpieczeństwa.

1.4.3.5. Zagadnienia antykorozyjne

Grzejniki są fabrycznie malowane dwuwarstwowo: metodą anafory oraz napyłania elektrostatycznego (standardowo lakier w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016).

1.4.3.6. Zagadnienia BHP

Zarówno przy realizacji jak i eksploatacji stosować ogólne zasady BHP związane z czynnikiem grzejnym o niskich parametrach tj. temperatury do 90 °C i ciśnieniu do 0,6 MPa.

Zainstalowane urządzenia i materiały powinny spełniać warunki wymagane przez:

- Uchwałę nr 118 Rozporządzenie Ministra z dnia 15.08.1986 r. w/s obowiązkowej oceny maszyn i innych urządzeń technicznych pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy (Monitor Polski nr 26 poz.180);
- Uchwałę nr 1 RM z dn. 5.01.1977 r. w/s oceny pod względem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy obiektów maszyn i licencji nabywanych za granicą (MP nr 1 poz.1);
- Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dn.20.05.1994 r. w/s ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (MP nr 39 poz.335).

Uwaga:

W zładzie należy utrzymywać stan jakościowy wody zgodny z obowiązującą normą PN – 93/C – 04607.

1.5. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- 1.5.1. Projekt budowlano – wykonawczy remontu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowo – wschodniej i południowo – zachodniej w budynku MEN przy al. J. Ch. Szucha 25 – instalacja wodno – kanalizacyjna i instalacja centralnego ogrzewania;
- 1.5.2. Dane katalogowe urządzeń i projektowanego wyposażenia instalacyjnego;
- 1.5.3. Aktualne normy i przepisy z techniki instalacyjnej;
- 1.5.4. Wytyczne Techniczne Wykonania i Odbioru robót instalacji wewnętrznych wykonanych rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3 stabilizowanego perforowaną wkładką aluminiową, $T_{\max} = 80^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 0.6 \text{ MPa.}$;

NORMY

Wszystkie roboty instalacyjne należy przeprowadzać stosownie do wymagań poszczególnych norm :

Instalacje grzewcze:

- PN – 85/B – 0242: 1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacje cieplne rurociągów , armatury i urządzeń . Wymagania i badania przy odbiorze,, w stosunku do robót zabezpieczających przed stratami ciepła instalacji i rurociągów centralnego ogrzewania.
- PN – 93/C – 04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody,, w stosunku do przygotowania i napełniania wodą instalacji centralnego ogrzewania.
- PN – 91/B – 02420 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.” w stosunku do instalacji centralnego ogrzewania.
- PN – 64/B – 10400 „Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN – B – 0242: 2000 „Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca COBTRI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie,, Warszawa.

Załącznik nr 2d do SIWZ

– specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót – branża sanitarna (pom. 55-56)

Nazwa projektu i adres: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT W ZAKRESIE REMONTU DZIESIĘCIU ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH USYTUOWANYCH W BUDYNKU MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ PRZY AL. J. CH. SZUCHA 25			
KODY CPV: 45 000000 – 7 Roboty budowlane. 45 331100 – 7 Instalowanie centralnego ogrzewania.			
Zamawiający: Ministerstwo Edukacji Narodowej, al. J. Ch. Szucha 25, 00 – 918 Warszawa, NIP: 7010015610, REGON: 000177939.			
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			Egz. nr
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektowała:	mgr inż. Bibiana Kościuk	380/70 MAZ/IS/0061/01	

Warszawa, Lipiec 2015 r.

SPIS TREŚCI

1.1. WSTĘP	str. 3
1.1.1. Przedmiot zakres robót	str. 3
1.1.2. Informacje o placu budowy	str. 3
1.1.3. Przekazywanie placu budowy	str. 4
1.1.4. Zabezpieczenie zaplecza placu budowy	str. 4
1.1.5. Organizacja placu budowy i robót	str. 4
1.1.6. Przygotowanie terenu budowy	str. 5
1.1.7. Wyposażenie placu budowy w instalacje	str. 7
1.1.8. Składowanie, przechowywanie i kontrola jakości materiałów i wyrobów na placu budowy	str. 8
1.1.9. Urządzenia pomocnicze	str. 10
1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I SPECJALNE	str. 10
1.2.1. Roboty towarzyszące	str. 10
1.2.2. Roboty specjalne	str. 11
1.3. INFORMACJE O ZAKRESIE ROBÓT. INSTALACJE	str. 11
1.3.1. Stan istniejący	str. 11
1.3.2. Instalacja centralnego ogrzewania	str. 12
1.3.3. Wentylacja mechaniczna	
1.3.4. Założenia branżowe	
1.4. WYKONANIE ROBÓT	str. 18
1.4.1. Warunki techniczne wykonania instalacji centralnego ogrzewania	str. 18
1.5. DOKUMENTY ODNIESIENIA	str. 21

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY:

- ST - specyfikacja techniczna
- PZJ - program zapewnienia jakości
- BHP - bezpieczeństwo i higiena pracy

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót wynikające projektu budowlano

- wykonawczego remontu dziesięciu zespołów pomieszczeń biurowych usytuowanych w budynku MEN przy Al. J. Ch. Szucha 25 w zakresie:
 - instalacji centralnego ogrzewania.

Zakres robót obejmuje:

- Wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania obejmującą wymianę grzejników, pionów, podejść do grzejników w pomieszczeniach biurowych objętych zakresem opracowania.

Warunki obsługi komunikacyjnej

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na istniejącą komunikację.

Ochrona środowiska

Projektowana wymiana instalacji centralnego ogrzewania nie stwarza zagrożeń dla środowiska, higieny oraz zdrowia użytkowników i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Ochrona interesów osób trzecich

Planowana inwestycja nie pozbawi dostępu osoby trzeciej do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności.

Przedmiotowy budynek jest obiektem wpisanym do rejestru zabytków pod numerem nr A – 816 z dnia 18 kwietnia 1973 roku i podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W związku z tym wszystkie przewody instalacji sanitarnych należy prowadzić w przegrodach budowlanych lub w przypadku niemożliwości ze względu na elementy konstrukcyjne (podciągi, belki stropowe, słupy) obudować ekranami z płyt gipsowo – kartonowych gr. 12,5 mm na stelażu metalowym.

1.1.2. Informacje o placu budowy

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany – wykonawczy remontu dziesięciu zespołów pomieszczeń biurowych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej zlokalizowanym przy al. J. Ch. Szucha 25.

Remont obejmuje:

- pokoje biurowe nr 55 i 56;
- pokoje biurowe nr 72 i 73;
- pokoje biurowe nr 110, 111 i 112;
- pokoje biurowe nr 152, 153 i 154;

- pokoje biurowe nr 210, 211 i 212;
- pokoje biurowe nr 241, 241A i 241B;
- pokoje biurowe nr 278, 279 i 280;
- pokoje biurowe nr 316, 317 i 318;
- pokoje biurowe nr 331, 332 i 333;
- pokoje biurowe nr 373, 374 i 375.

1.1.3. Przekazywanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy obiekt budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnym, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej.

1.1.4. Zabezpieczenie zaplecza placu budowy

1.1.4.1. Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze socjalne (sanitariaty, biuro, szatnie, pokój śniadań) i magazynowe (na narzędzia i materiały budowlane).

1.1.4.2. Zaplecze socjalno – magazynowe będzie zlokalizowany w pomieszczeniach kontenerowych.

1.1.4.3. Nie przewiduje się możliwości korzystania przez pracowników Wykonawcy z urządzeń sanitarnych i pomieszczeń w budynkach będących w użytkowaniu Inwestora.

1.1.5. Organizacja placu budowy i robót

1.1.5.1. Projekt organizacji placu budowy i robót przygotowuje Wykonawca i uzgodni z Inwestorem.

1.1.5.2. Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt. 1b, ustawy Prawo budowlane sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

1.1.5.3. Wykonawca przygotowuje szczegółowy projekt organizacji robót – na bieżąco korygowany i uzgadniany z Inżynierem i Użytkownikiem.

1.1.6. Przygotowanie terenu budowy

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonywane, a w szczególności:

- a) ogrodzić plac budowy w granicach opracowania oraz w miejscach transportu pionowego, w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót;
- b) zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy;
- c) na budowie, której czas trwania nie będzie dłuższy niż jeden rok, urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia (w tymczasowych budynkach – kontenerach) na jadalnię, szatnię, suszarnię odzieży, umywalnię i ustępy;
- d) przygotować środki transportu poziomego i pionowego ręcznego;
- e) drogi dojazdowe na teren placu budowy, przygotować zabezpieczenia przejść w miejscach niebezpiecznych – w strefie, w której istnieje źródło zagrożenia (np. możliwość spadania z góry materiałów lub przedmiotów), poprzez oznakowanie i zabezpieczenie daszkami ochronnymi na odległość co najmniej 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty lub znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,3 m od terenu, a ich spadek w kierunku źródła zagrożenia powinien wynosić 45°;
- f) używanie daszków ochronnych jako rusztowania lub miejsca składowania materiałów narzędzi itp. jest zabronione materiały;
- g) pomosty robocze, które powinny mieć powierzchnię i wysokość zapewniające możliwie wygodną i bezpieczną pracę, składowanie materiałów oraz użycie narzędzi niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót. Przeciążenie pomostów roboczych ponad dopuszczalne obciążenie (obliczone) jest zabronione;

- h) przygotować budynki tymczasowe (kontenery) niezbędne na placu budowy, zgrupowane w jednym obszarze placu z zachowaniem wymagań wynikających z przepisów BHP;
- i) magazyn gazów technicznych, który powinien być nie ogrzewany, o ścianach ogniotrwałych, nakryty lekkim dachem, z drzwiami zamykanymi w sposób uniemożliwiający dostęp do magazynu osobom do tego nieupoważnionym. Powierzchnia magazynu powinna być dostosowana do liczby i rodzaju butli przechowywanych na budowie;
- j) zapewnić obiekty technologiczne takie jak wytwórnię zapraw i betonów (betoniarkę) zlokalizowaną na zewnątrz obiektu w możliwie bliskiej odległości od miejsca zapotrzebowania na jej produkcję oraz podręczny warsztat drobnych napraw i remontu sprzętu;
- k) wyposażyć obiekty technologiczne znajdujące się na placu budowy w energię elektryczną, wodę oraz maszyny i urządzenia niezbędne do wykonywania danego rodzaju produkcji zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- l) zabezpieczyć odpowiednią powierzchnię składowania przyobiekowego (w pomieszczeniach magazynowych – spoiwa, farby, itp. oraz na placu – piasek, kruszywa itp.);
- m) zabezpieczyć ochronę obiektów znajdujących się na placu budowy na wypadek pożaru. Sprzęt podręczny ppoż. powinien znajdować się wewnątrz obiektu (np. gaśniczy), oraz przy obiekcie (jak np. skrzynie z piasku, hydranty itp.);
- n) odpowiednio oznakować teren budowy. Ostrzeżenia o określonym stopniu niebezpieczeństwa powinny być umieszczone na tabliczkach ustawionych na drogach i dojściach do obiektu w odpowiedniej odległości, tak aby informacja dotarła do osób przebywających w pobliżu obiektu odpowiednio wcześniej. Tablice informacyjne i znaki ostrzegawcze powinny być umocowane na trwałych elementach i zabezpieczone przed zniszczeniem.

1.1.7. Wyposażenie placu budowy w instalacje

1.1.7.1. Instalacje elektryczne

1.1.7.1.1. Inwestor wskaże Wykonawcy punkty poboru energii elektrycznej. Podłączenie energii elektrycznej dla placu budowy przez licznik Wykonawcy.

1.1.7.1.2. Zapotrzebowanie budowy w energię elektryczną powinno być dostosowane do:

- wielkości placu budowy,
- przewidywanych do wykorzystania maszyn i urządzeń mechanicznych z napędem elektrycznym,
- potrzeb gospodarczych i oświetlenia pomieszczeń w obiektach towarzyszących,
- miejsc pracy i placu budowy z uwzględnieniem wielozmianowości pracy załogi.

1.1.7.1.3. Urządzenia elektryczne na placu budowy powinny być wykonane w sposób zgodny z aktualnymi przepisami oraz z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje elektryczne”.

1.1.7.1.4. Prace związane z podłączeniem kontrolą, konserwacją i naprawą urządzeń instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez osoby posiadające wymagane przepisami uprawnienia.

1.1.7.2. Instalacje wodociągowe

1.1.7.2.1. Inwestor wskaże Wykonawcy punkt poboru wody.

1.1.7.2.2. Instalację wodociągową należy wykonać w sposób zapewniający zaopatrzenie w wodę w ilości niezbędnej na potrzeby technologiczne, gospodarcze i pitne.

1.1.7.2.3. Określenie wymagań zapotrzebowania na wodę na potrzeby budowy należy podać w dokumentacji organizacji placu budowy.

1.1.7.2.4. Zapotrzebowanie na wodę przeznaczoną na potrzeby ochrony przeciwpożarowej zaplecza budowy, należy podać w dokumentacji technicznej zagospodarowania placu budowy. Zapotrzebowanie to należy uzgodnić z Wojewódzką Komendą Straży Pożarnej w Warszawie.

1.1.8. Składowanie, przechowywanie i kontrola jakości materiałów i wyrobów na placu budowy

2.1.8.1. Powierzchnie placów składowania bez zadaszenia i z zadaszeniem oraz magazynów zamkniętych należy obliczać na podstawie wskaźników składowania materiałów.

1.1.8.2. Dostarczenie materiałów przeznaczonych do robót budowlanych na plac budowy powinno nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu składowisk na otwartym powietrzu lub zapewnieniu przykrycia dachem, a w razie gdy jest to konieczne ze względu na charakter materiału, po wykonaniu magazynów – zamkniętych.

1.1.8.3. Teren składowiska powinien być oświetlony i stosownie do potrzeby ogrodzony.

1.1.8.4. Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu, zniszczeniu lub utracie ich wartości użytkowej w okresie składowania.

1.1.8.5. Materiały, elementy i wyroby budowlane należy składować na placu budowy w sposób zabezpieczający je przed pogorszeniem się ich właściwości technicznych (jakości), spowodowanym wpływami atmosferycznymi, czynnikami fizykochemicznymi lub mechanicznymi (np. zniszczenie, uszkodzenie).

1.1.8.6. Materiały drobne powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

1.1.8.7. Materiały workowane powinny być ułożone w stosie krzyżowo, z tym że liczba warstw w stosie nie powinna być większa niż 10.

1.1.8.8. Urządzenia zabezpieczające przed kradzieżą powinny być dostosowane do warunków położenia magazynu, jego stanu technicznego i innych okoliczności mających wpływ na stopień zagrożenia bezpieczeństwa składowanych materiałów.

1.1.8.9. Przy składowaniu materiałów w warunkach placu budowy w magazynach niestałych należy przestrzegać warunków składowania określonych w normach

państwowych (PN lub PB, w świadectwach dopuszczania danego materiału dostosowania w budownictwie), a w przypadku braku norm lub świadectw – wymagań określonych w warunkach technicznych producenta.

1.1.8.10. Materiały o określonej trwałości powinny być wydawane z magazynu do wbudowania w takiej kolejności w jakiej były przyjmowane od dostawców (np. cement, kleje, farby).

1.1.8.11. Materiały dostarczone do magazynu powinny być odbierane pod względem ilościowym i jakościowym.

1.1.8.12. Odbioru materiałów budowlanych w magazynie dostawcy pod względem ilości i jakości powinna dokonać osoba lub zespół osób (posiadających odpowiednie kwalifikacje) z jednostki organizacyjnej, przy której znajduje się dany magazyn.

1.1.8.13. W przypadku stwierdzenia podczas odbioru materiałów w magazynie odbiorcy usterek i wad odbieranego materiału należy je odpowiednio udokumentować i niezwłocznie reklamować.

1.1.8.14. Wszystkie materiały dostarczone do magazynu na budowie powinny być kontrolowane pod względem ilości i jakości, niezależnie od tego kto jest ich dostawcą.

1.1.8.15. Odbioru danego materiału budowlanego pod względem jakościowym powinien dokonywać pracownik posiadający niezbędne kwalifikacje.

1.1.8.16. Z dokonania odbioru materiałów w magazynie dostawcy należy sporządzić protokół, w którym powinny być wykazane ewentualne wady i braki.

1.1.8.17. Magazyn obowiązany jest prowadzić bieżąco ewidencję ilościową zapasów materiałów znajdujących się w magazynie.

1.1.9. Urządzenia pomocnicze

1.1.9.1. Stosowane na budowie wózki ręczne i taczki powinny mieć konstrukcję zapewniającą ich stateczność przy pełnym załadunku a także zapewniającą najmniejszy opór jazdy.

2.1.9.2. Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót i użytkowania oraz kontrolowane zgodnie z instrukcją producenta.

1.1.9.3. Nie wolno używać do wykonywania robót budowlanych narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających aktualnym normom przedmiotowym lub ustalonym dla nich warunkom technicznym.

1.1.9.4. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym powinny być co najmniej raz na 10 dni kontrolowane, jeżeli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów kontroli ich sprawności technicznej.

1.1.9.5. Wyniki kontroli narzędzi roboczych powinny być odnotowane i przechowywane przez Kierownika budowy.

1.1.9.6. Urządzenia grzewcze na budowie powinny być dostosowane do rodzaju wykonywanych robót i powinny być eksploatowane w sposób określony w instrukcji producenta.

1.2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I SPECJALNE

1.2.1. Roboty towarzyszące

Do robót towarzyszących zalicza się:

- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy (w tym zaplecze socjalno – magazynowe),
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- pomiary niezbędne do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,
- utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi,
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania,
- przewóz urządzeń do miejsc ich wykorzystania,
- usuwanie z obszaru budowy odpadów nie zawierających substancji szkodliwych oraz usuwanie zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę,
- działanie ochronne zgodne z warunkami BHP,
- doprowadzenie wody i energii elektrycznej oraz sieci do punktów wykorzystania.

1.2.2. Roboty specjalne

Do robót specjalnych zalicza się:

- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie,
- działania zabezpieczające przed wypadkami pracy na rzecz innych przedsiębiorstw,
- ubezpieczenie robót w chwili ich odbioru lub ubezpieczenia od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej,
- ustawianie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie – ogrodzeń, rusztowań ochronnych i oświetlenia,
- oddanie części urządzeń budowy do dyspozycji innych przedsiębiorstw lub zleceniodawcy,
- działania specjalne związane z ochroną środowiska (zabezpieczenie przeciwhałasowe i przeciwpylowe oraz przeciw – rozprzestrzenianiu się zapachów aromatycznych wynikających z prac malarskich elementów stalowych) i ochroną zabytków,
- usuwanie odpadów poza wymienionymi w robotach towarzyszących,
- usuwanie szkód utrudniających wykonanie robót,
- dodatkowe działania związane z ochroną i naprawą instalacji na budowie oraz zabezpieczenie przewodów wodociągowych, centralnego ogrzewania i energetycznych.

1.3. INFORMACJA O ZAKRESIE ROBÓT

1.3.1. Stan istniejący

Instalacja centralnego ogrzewania

Istniejące piony centralnego ogrzewania prowadzone są po wierzchu oraz w szachtach instalacyjnych, podejścia do grzejników prowadzone są po wierzch ścian. Istniejąca instalacja ogrzewania działa w oparciu o grzejniki żeliwne członowe zainstalowane we wnękach podokiennych. Istniejąca instalacja zostanie zastąpiona na nową w zakresie objętym opracowaniem.

1.3.2. Opis projektowanej instalacji

1.3.2.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania ma za zadanie doprowadzenie do poszczególnych pomieszczeń ciepła w wielkości zapewniającej wymaganą temperaturę obliczeniową.

Temperaturę zewnętrzną przyjęto jak dla III strefy klimatycznej tj. – 20 °C.

Temperatury wewnętrzne przyjęto:

+ 20 °C – pokój biurowy.

Źródłem ciepła instalacji centralnego ogrzewania w budynku jest istniejący węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Wymiana instalacji centralnego ogrzewania obejmuje pomieszczenia biurowe.

Istniejący pion i podejścia do grzejników należy zdemontować.

Istniejące grzejniki we wnękach podokiennych należy zdemontować.

Nową instalację centralnego ogrzewania dla potrzeb pomieszczeń biurowych należy włączyć do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania.

Przewody należy prowadzić przez stropy w tulejach stalowych.

Punkty stałe projektuje się zgodnie z rysunkami rozwinięcia oraz zgodnie z wytycznymi producenta przewodów.

Przewody instalacji centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur polipropylenowych.

Parametry instalacji centralnego ogrzewania:

- $T_z/T_p = 80/60$ °C

Grzejniki

Zespół nr 1: pokoje biurowe nr 55 i 56

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1100 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 22$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo.

Zespół nr 2: pokoje biurowe nr 72 i 73

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1000 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 20$, producent Purmo;

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 900 mm, długość 1350 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 27$, producent Purmo.

Zespół nr 3: pokoje biurowe nr 110, 111 i 112

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 900 mm, długość 1350 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 27$, producent Purmo.

Zespół nr 4: pokoje biurowe nr 152, 153 i 154

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D15, wysokość 500 mm, długość 1100 mm, D15 – pięciokolumnowy (szerokość 177 mm), ilość elementów $n = 22$, producent Purmo.

Zespół nr 5: pokoje biurowe nr 210, 211 i 212

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1250 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 25$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1300 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 26$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D15, wysokość 500 mm, długość 1350 mm, D15 – pięciokolumnowy (szerokość 177 mm), ilość elementów $n = 27$, producent Purmo.

Zespół nr 6: pokoje biurowe nr 241, 241A i 241B

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 500 mm, długość 1150 mm, D13 – trzykolumnowy (szerokość 101 mm), ilość elementów $n = 23$, producent Purmo;

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1100 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów n = 22, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów n = 24, producent Purmo;

Zespół nr 7: pokoje biurowe nr 278, 279 i 280

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 500 mm, długość 1150 mm, D13 – trzykolumnowy (szerokość 101 mm), ilość elementów n = 23, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1050 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów n = 21 producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D15, wysokość 500 mm, długość 1150 mm, D15 – pięciokolumnowy (szerokość 177 mm), ilość elementów n = 23, producent Purmo;

Zespół nr 8: pokoje biurowe nr 316, 317 i 318

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D15, wysokość 500 mm, długość 1250 mm, D15 – pięciokolumnowy (szerokość 177 mm), ilość elementów n = 25, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D16, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D16 – sześciokolumnowy (szerokość 215 mm), ilość elementów n = 24, producent Purmo;

Zespół nr 9: pokoje biurowe nr 331, 332 i 333

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D16, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D16 – sześciokolumnowy (szerokość 215 mm), ilość elementów n = 24, producent Purmo;

Zespół nr 10: pokoje biurowe nr 373, 374 i 375.

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D16, wysokość 500 mm, długość 1450 mm, D16 – sześciokolumnowy (szerokość 215 mm), ilość elementów $n = 29$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D16, wysokość 500 mm, długość 1600 mm, D16 – sześciokolumnowy (szerokość 215 mm), ilość elementów $n = 32$, producent Purmo;

W pomieszczeniu nr 073 i nr 112 należy zamontować parapet marmurowy o wymiarach dł. x sz. = 1550 x 200 mm nad grzejnikiem typ Delta Laserline D14, wysokość 900 mm wg projektu architektonicznego. Wysokość do spodu parapetu powinna wynosić 1100 mm.

Zawieszania nie wchodzi w skład standardowego wyposażenia grzejnika.

W wykonaniu standardowym grzejnik Delta Laserline nie jest wyposażony w zaczepy mocujące.

W zależności od typu i wielkości grzejnika należy dobrać odpowiednią ilość i rodzaj zawieszania i zamrowić je osobno.

Należy każdorazowo sprawdzić nośność i stabilność ścian dla występującego obciążenia wynikającego z wielkości dobranego grzejnika.

Odległość grzejnika od podłogi i od parapetu powinna wynosić co najmniej 100 mm. Jeżeli nie ma możliwości zachowania tych odległości, dopuszcza się montaż grzejnika 70 ÷ 100 mm od podłogi i parapetu.

Każdy grzejnik będzie wyposażony w indywidualny odpowietrznik co umożliwi jego odpowietrzenie.

Grzejniki są fabrycznie malowane dwuwarstwowo: metodą anaforyzy oraz napyłania elektrostatycznego (standardowo lakier w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016).

Przewody

Piony oraz podejścia do grzejników zaprojektowano z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{\max} = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 0.6 \text{ MPa}$, producent Wavin.

Łączenie rur poprzez zgrzewanie (doczołowe).

Osprzęt i armatura

- Przy grzejnikach w pomieszczeniach biurowych zaprojektowano:
 - Na gałęzce zasilającej zawór termostatyczny V – exact II, prosty lub kątowy, o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8, producent Heimeier;

- Na gałęzce powrotnej zawór grzejnikowy odcinający, powrotny, prosty lub kątowy, z nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika, producent Heimeier;
- Na pionie instalacji centralnego ogrzewania w remontowanych pomieszczeniach biurowych na III piętrze należy zainstalować odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym.

Regulacja

- Regulacja stała przy grzejnikach poprzez zawory termostatyczne z nastawą wstępną.
- Regulacja na podejściu do pionu poprzez zawór równoważący skośny z cyfrową płynną nastawą wstępną (istniejący) – stan istniejący.

Przed zamontowaniem głowic termostatycznych i regulacją wstępną zaworów instalację należy kilkakrotnie przepłukać ustawiając wszystkie zawory na pełny przelot.

Próby, warunki techniczne i wymagania przy odbiorze

Próbę szczelności i odbiór instalacji należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

1. Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
2. Wymaganiach Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca: COBRTI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa.

Uwaga:

W zładzie należy utrzymywać stan jakościowy wody zgodny z obowiązującą normą PN – 93/C – 04607.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Izolacja termiczna oraz płaszcz izolacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.

Montaż, próby i odbiór instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych należy prowadzić wg wytycznych dostawcy rur.

Ciśnienie próbne instalacji: $P_{pr} = P_r + 2\text{bar}$ (nie mniej niż 4bar) = 3 + 2 = **5 bar**

1.3.2.2 Wentylacja mechaniczna

W pomieszczeniach:

- pokoje biurowe nr 72 i 73;
- pokoje biurowe nr 211 i 212;
- pokoje biurowe nr 241, 241A i 241B;
- pokoje biurowe nr 278, 279 i 280;
- pokoje biurowe nr 316, 317;
- pokoje biurowe nr 332 i 333;
- pokoje biurowe nr 373, 374 i 375.

należy zainstalować wentylator mechaniczny ścienny. Projektowane podejścia do wentylatorów należy prowadzić od istniejącego kanału grawitacyjnego przewodami $\varnothing 100$.

Przewody pod sufitem pomieszczeń obudować ekranem z płyt g – k.

Założenia branżowe

Z niniejszego opracowania wynikają następujące prace do ujęcia w robotach związanych:

Roboty budowlane:

- Wymiana kratki wentylacyjnych na kratki mosiężne o wymiarach wewnętrznych sz. \times wys. = 140 \times 140 mm w pomieszczeniach wyposażonych w kanał wentylacji grawitacyjnej, (wg projektu architektonicznego).
- W pomieszczeniu biurowym nr 055 i nr 056 wykonać przebicie do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej sz. \times wys. = 140 \times 140 mm i zainstalować kratki wentylacyjne mosiężne o wymiarach wewnętrznych sz. \times wys. = 140 \times 140 mm (wg projektu architektonicznego).
- W pomieszczeniu nr 073 i 112 należy zamontować parapet marmurowy o wymiarach dł. \times sz. = 1550 \times 200 mm nad grzejnikiem typ Delta Laserline D14, wysokość 900 mm wg projektu architektonicznego. Wysokość do spodu parapetu powinna wynosić 1100 mm, (wg projektu architektonicznego).

Roboty elektryczne:

- Podłączenie zasilania do wentylatora mechanicznego ściennego typ M1/100 N/C z opóźnieniem czasowym i pracą interwałową, producent Helios. Przewód zasilający 4 \times 1,5 mm², pobór mocy 5/9 W, (wg projektu instalacji elektrycznej).

1.4. WYKONANIE ROBÓT

1.4.1. Warunki techniczne wykonania instalacji centralnego ogrzewania

1.4.3.1. Dobór materiałów

Piony oraz podejścia do grzejników zaprojektowano z rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, $T_{\max} = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 0.6 \text{ MPa}$, producent Wavin.

Łączenie rur poprzez zgrzewanie (doczołowe).

Materiały i wyroby (przybory, urządzenia, rury itp.) do budowy instalacji centralnego ogrzewania powinny być zgodne z odpowiednimi normami a w przypadku ich braku powinny mieć świadectwo dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie.

Zainstalowane urządzenia i materiały powinny spełniać warunki wymagane przez:

- Uchwałę nr 118 Rozporządzenie Ministra z dnia 15.08.1986 r. w/s obowiązkowej oceny maszyn i innych urządzeń technicznych pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy (Monitor Polski nr 26 poz.180);
- Uchwałę nr 1 Rozporządzenie Ministra z dnia 5.01.1977 r. w/s oceny pod względem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy obiektów maszyn i licencji nabywanych za granicą (Monitor Polski nr 1 poz.1)
- Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994 r. w/s ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (Monitor Polski nr 39 poz. 335).

1.4.3.2. Ogólne warunki prowadzenia przewodów

Przewody centralnego ogrzewania powinny być:

- układane prostopadle i równoległe do ścian;
- mocowane do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników, konstrukcja uchwytów i wsporników powinna zapewniać łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych,
- izolowane przed utratą ciepła zgodnie z aktualnymi normami i przepisami,
- układane z odpowiednim spadkiem, który powinien zapewnić możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub w kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia instalacji przez zawory odpowietrzające;

- przewody prowadzone w bruzdach powinny być montowane na wspornikach i uchwytych w sposób zabezpieczający je przed zetknięciem ze ściankami bruzd, zakrycie bruzdy może nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego przewodu prowadzonego w bruździe,
- w miejscach przejścia przewodów centralnego ogrzewania przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur a przestrzeń między tuleją ochronną i rurą powinna być wypełniona szczeliwem trwale elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do materiału, z którego wykonana jest rura.

1.4.3.3. Próby techniczne

Po zakończeniu montażu instalacji centralnego ogrzewania, jednak przed zaizolowaniem i ewentualnym omurowaniem przewodów, instalację napełnia się wodą i poddaje próbie szczelności oraz próbie cieplnej.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Izolacja termiczna oraz płaszcz izolacji – zgodnie z PN – B – 02421: 2000.

Montaż, próby i odbiór instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych należy prowadzić wg wytycznych dostawcy rur (producent Wavin).

Ciśnienie próbne instalacji: $P_{pr} = P_r + 2\text{bar}$ (nie mniej niż 4bar) = 3 + 2 = **5 bar**

P_r – ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa 5 bar

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby na zimno należy wykonać próbę na gorąco. Podczas prób należy skontrolować szczelność instalacji i prawidłowość działania regulacji stałej.

Instalację centralnego ogrzewania należy zawsze napełniać wodą uzdatnioną (Pn – 93/C – 04607), a wszystkie zawory muszą być otwarte.

Instalację należy napełniać powoli, aby nie spowodować zapowietrzenia grzejników. Instalację centralnego ogrzewania należy napełniać przez kurki spustowe znajdujące się w dolnej części kolektorów powrotnych.

Podczas próby przeprowadzonej w obecności inwestora należy ustalić:

- czy wszystkie podzespoły instalacji, sieć przewodów i urządzenia są szczelne (brak wycieków);
- czy wszystkie grzejniki po nagraniu instalacji były ciepłe;

- czy wszystkie urządzenia zabezpieczające i regulatory działają poprawnie;
- czy wskazania przyrządów pomiarowych (termometrów, manometrów, wodowskazów, hydrometrów) są poprawne.

1.4.3.4. Odbiór i dozór techniczny instalacji grzewczych

Po próbach zakończonych pozytywnym rezultatem instalacja centralnego ogrzewania wraz z dokumentacją techniczną zostaje przekazana inwestorowi, który powinien zostać należycie poinstruowany o zasadach jej działania i obsługi.

Inwestor powinien zwracać uwagę na wielkość sezonowego zużycia ciepła w kolejnych latach eksploatacji i w razie jego nadmiernego zwiększenia lub stwierdzenia innych wad działania instalacji centralnego ogrzewania, podjąć odpowiednie decyzje o remoncie lub modernizacji instalacji.

Urządzenia nie podlegające dozorowi technicznemu podlegają działalności akrobacyjnej i kryterium technicznym stanowiącym podstawę certyfikacji na znak bezpieczeństwa.

1.4.3.5. Zagadnienia antykorozyjne

Grzejniki są fabrycznie malowane dwuwarstwowo: metodą anafory oraz napyłania elektrostatycznego (standardowo lakier w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016).

1.4.3.6. Zagadnienia BHP

Zarówno przy realizacji jak i eksploatacji stosować ogólne zasady BHP związane z czynnikiem grzejnym o niskich parametrach tj. temperatury do 90°C i ciśnieniu do 0,6 MPa.

Zainstalowane urządzenia i materiały powinny spełniać warunki wymagane przez:

- Uchwałę nr 118 Rozporządzenie Ministra z dnia 15.08.1986 r. w/s obowiązkowej oceny maszyn i innych urządzeń technicznych pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy (Monitor Polski nr 26 poz.180);
- Uchwałę nr 1 RM z dn. 5.01.1977 r. w/s oceny pod względem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy obiektów maszyn i licencji nabywanych za granicą (MP nr 1 poz.1);

- Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dn.20.05.1994 r. w/s ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (MP nr 39 poz.335).

Uwaga:

W zładzie należy utrzymywać stan jakościowy wody zgodny z obowiązującą normą PN – 93/C – 04607.

1.5. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- 1.5.1. Projekt budowlano – wykonawczy remontu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowo – wschodniej i południowo – zachodniej w budynku MEN przy al. J. Ch. Szucha 25 – instalacja wodno – kanalizacyjna i instalacja centralnego ogrzewania;
- 1.5.2. Dane katalogowe urządzeń i projektowanego wyposażenia instalacyjnego;
- 1.5.3. Aktualne normy i przepisy z techniki instalacyjnej;
- 1.5.4. Wytyczne Techniczne Wykonania i Odbioru robót instalacji wewnętrznych wykonanych rur BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3 stabilizowanego perforowaną wkładką aluminiową, $T_{\max} = 80 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 0.6 \text{ MPa.}$;

NORMY

Wszystkie roboty instalacyjne należy przeprowadzać stosownie do wymagań poszczególnych norm :

Instalacje grzewcze:

- PN – 85/B – 0242: 1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacje cieplne rurociągów , armatury i urządzeń . Wymagania i badania przy odbiorze,, w stosunku do robót zabezpieczających przed stratami ciepła instalacji i rurociągów centralnego ogrzewania.
- PN – 93/C – 04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody,, w stosunku do przygotowania i napełniania wodą instalacji centralnego ogrzewania.
- PN – 91/B – 02420 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.” w stosunku do instalacji centralnego ogrzewania.
- PN – 64/B – 10400 „Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

- PN – B – 0242: 2000 „Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca COBTRI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie,, Warszawa.

Załącznik nr 2e do SIWZ

– specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót – branża elektryczna (pom. 49-54)

	RUSZCZAK s.c. FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81
	Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112 tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690, e-mail: ruszczaksc@wp.pl
URZADZENIA SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE PROJEKTOWANIE, NADZORY , KOSZTORYSY, DORADZTWO TECHNICZNE	

OBIEKT	REMONT POMIESZCZEN BIUROWYCH ORAZ PRZYLEGŁEGO DO NICH KORYTARZA USYTUOWANYCH NA PARTERZE BUDYNKU MEN WARSZAWA al. J.CH. Szucha 25
INWESTOR	MINISTERSTWO EDUKACJI NARODIOWEJ 00-918 Warszawa al. J. CH. Szucha 25

STADIUM	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	
TEMAT	S.T. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
CECHA	E – 04/16	Egz. Nr.

PROJEKTOWAŁ	INŻ. TADEUSZ RUSZCZAK Upr. Bud. ST 491/84
PROJEKTOWAŁ	
PROJEKTOWAŁ	
SPRAWDZIŁ	

Warszawa, grudzień 2016 r

SPIS TREŚCI

- 1 Wstęp
- 1.1 Przedmiot ST
- 1.2 Zakres stosowania specyfikacji
- 1.3 Zakres robót objętych specyfikacją
- 1.4 Określenia ogólne
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2 Materiały
- 3 Sprzęt
- 4 Transport
- 5 Wykonanie robót
 - Prace montażowe
 - Montaż
 - Rozdzielnice 0,4 kV
 - Instalacja dedykowana
 - Instalacja teletechniczna
 - Zagadnienia BHP
- 6 Próby i protokoły
- 7 Obmiar robót
- 8 Odbiór robót
- 9 Podstawa płatności
- 10 Przepisy związane

1 WSTEP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem opracowania jest Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót instalacji elektrycznych i teletechnicznych wewnętrznych w remontowanych pomieszczeniach biurowych zlokalizowanych na parterze budynku biurowego MEN zlokalizowanego Warszawa ul. al. Szucha 25

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje:

- następujące instalacje elektryczne wewnętrzne:
 - uzupełnienie tablicy R5(0)
 - tablicę 1R5(0)
 - włącz do tablicy 1R 5(0)
 - instalacja oświetlenia podstawowego, kierunkowego
 - instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych i dedykowanych (komputerowych)
 - instalacja siłową do wentylacji

- następujące instalacje teletechniczne wewnętrzne:
 - uzupełnienie szafy krosowej SK na poziomie parteru
 - instalacja sieci LAN

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z montażem instalacji elektrycznych wewnętrznych i obejmują zakres :

- montaż Włz-tów
- montaż tablic RE...
- montaż instalacji

1.3.1 DEMONTAŻE

Wyłączenie napięcia , przygotowanie stanowiska do demontażu

Demontaż przewodów kablkowych o łącznym przekroju żył do 6 mm² z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub

Demontaż przewodów wtyczkowych z podłoża ceglanego lub betonowego

Demontaż przewodów kablkowych o łącznym przekroju żył do 24 mm² z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub

Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 4 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 4 mm²

Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0

Demontaż gniazd wtyczkowych natynkowych nieuszczelnionych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0

Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupowy)

Demontaż łączników instalacyjnych metalowych i z tworzyw sztucznych -uszczelnionych o natężeniu prądu do 10 A - 2 wyloty (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)

Demontaż opraw żarowych blaszanych otwartych zawieszanych

Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym

Demontaż belek montażowych dla opraw świetłówkowych

Odłączenie przewodów o przekroju żył do 4 mm² od pierścieni łączeniowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t.

Odłączenie przewodów o przekroju żył do 6 mm² od pierścieni łączeniowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t.

Odłączenie przewodów o przekroju żył do 16 mm² od listew zaciskowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t.

Utylizacja źródeł światła z demontażu

1.3.2 TABLICE ROZDZIELNICE 0,4 kV

Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) rozłącznik bezpiecznikowy 3x25/25 A, wg rys 05

Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach, Tablica 1R5(0) wg rys 05

1.3.3 INSTALACJA ELEKTRYCZNA, OSPRZĘT 0,4 kV

Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYp 5x4 mm

Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYp 4x1,5 mm

Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYp 3x1,5 mm

Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYp 3x2,5 mm

Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo, wymiana przewodu w żyrandlu typ LgY 1,0 mm

Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. przewód YnTKSY ekw 1x2x1,0 mm

Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły
Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm

Montaż na gotowym podłożu, ramka na 1 moduł do aparatów p/t, BECKER

Montaż na gotowym podłożu, ramka na 5 modułów do aparatów p/t, BECKER

Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem, BECKER

Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych p/t 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm² z podłączeniem, pojedyncze, BECKER

Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych p/t 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm² z podłączeniem, pojedyncze, + blokada, komputerowe, BECKER

Podłączenie przewodów w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm²)

Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd RL 18

1.3.4 OSPRZĘT, KORYTARZ

Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły

Montaż na gotowym podłożu, ramka na 1 moduł do aparatów p/t, BECKER czarny okrągły

Montaż na gotowym podłożu, ramka na 2 moduły do aparatów p/t, BECKER, czarny okrągły

Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem BECKER, czarny okrągły

Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych p/t 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm² z podłączeniem, pojedyncze, BECKER, czarny okrągły

1.3.5 OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)

Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych
Montaż w istniejącym żyrandolu, lampy energooszczędnej 1x23W, 230V

Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych
Montaż w istniejącym żyrandolu, lampy energooszczędnej 1x120W, 230V

Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych
Oprawa kierunkowa - LED 1x8W, IP-44 + zasilacz na 1 h

1.3.6 INSTALACJA TELETECHNICZNA (LAN)

Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach, Uzupełnienie szafy krosowej SK wg rys 06

Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły

Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm² z podłączeniem, pdwójne gniazdo logiczne RJ-45 kat 6 BECKER

Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm²) wciągane do rur, przewód UTP 4x2x0,5 kat 6

Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły

Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd RL-18

Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd RL 28

Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd RL22

Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm
Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 120x120 mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm²
sprawdzenie uruchomienie systemu

1.3.7 RÓŻNE, - POMIARY

Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm
Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.
Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych otworach w stropie gipsowym
Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 40 mm
Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm
Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm²)
Badanie linii kablowej o ilości żył do 4
Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego
Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego
Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)
Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)
Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)
Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)
Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)
Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód pomiar natężenia oświetlenia
Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego
Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm na styku elementów betonowych
Zaprawianie bruzd o szer. do 100 mm
Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm
Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej
Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 20 cm na murach z cegiel lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi
wykonanie uszczelnien pomiędzy strefami pożarowymi
demontaż i ponowny montaż aparatów WIFI
zabezpieczenie istniejących przewodów na czas prac budowlanych
Dokumentacja powykonawcza

1.4 Określenia ogólne

Określenia podane w niniejszej ST są zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i „Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych” oraz definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, ST i poleceniami Nadzoru.
Ogólne wymagania podano w Specyfikacji Technicznej

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są wszystkie materiały wymienione w dokumentacji technicznej które winny odpowiadać wymaganiom odpowiednich obowiązujących norm.

3. SPRZĘT

3.1 Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.
Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację inspektora nadzoru i kierownika budowy.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych przy wykonywaniu instalacji elektrycznych w budynku podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”

5.2 Zakres wykonywanych robót podanych w punkcie 1.3 należy wykonać
Metoda wykonywania instalacji elektrycznych i sieci kablowych zewnętrznych uzależniona jest od warunków techniczno organizacyjnych określonych przez użytkownika obiektu i inwestora a zawartych w specyfikacji przetargowej. Warunki te określają ogólne zasady robót, ich okres i terminy poszczególnych etapów

PRACE MONTAŻOWE

Prace wykonawcze instalacji elektrycznych prowadzone będą etapami

1. dostawa i montaż tablic i rozdzielnic
2. montaż instalacji

Trasowanie

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych, przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wyziewów, obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, korytka blaszane itp.

Montaż sprzętu, osprzętu i opraw oświetleniowych

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu, przyspawane do stalowych elementów konstrukcji budowlanych lub przykręcone do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych. Uchwyty (haki) dla opraw zwieszakowych montowane w stropach należy mocować przez wkręcanie w metalowy kołek rozporowy lub wbetonowanie. Nie dopuszcza się mocowania haków za pomocą kołków rozporowych z tworzywa sztucznego. Zawieszenie opraw zawieszakowych powinno uniemożliwiać ruch wahadłowy oprawy. Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych.

Podejście do odbiorników

Podejścia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonywać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny.

Podejścia do przewodów ułożonych w podłodze należy wykonywać w rurach stalowych, zamocowanych pod powierzchnią podłogi, albo w specjalnie do tego celu przewidzianych kanałach. Rury i kanały muszą spełniać odpowiednie warunki wytrzymałościowe i być wyprowadzone ponad podłogę do wysokości koniecznej dla danego odbiornika.

Do odbiorników zasilanych od góry należy stosować podejścia zwieszakowe. Są to najczęściej oprawy oświetleniowe lub odbiorniki zasilane z instalacji zawieszonych na drabinkach lub korytkach kablowych. Podejścia zwieszakowe należy wykonywać jako sztywne, lub elastyczne w zależności od warunków technologicznych i rodzaju wykonywanej instalacji.

Do odbiorników zamocowanych na ścianach, stropach lub konstrukcjach podejścia należy wykonywać przewodami ułożonymi na tych ścianach, stropach lub konstrukcjach budowlanych, a także na innego rodzaju podłożach np. kształtowniki, korytka itp.

Układanie przewodów

Przewody izolowane jednożyłowe w rurkach

Układanie rur

Rury należy układać na przygotowanej i wytrasowanej trasie na uchwytych osadzonych w podłożu. Końce rur przed połączeniem powinny być pozbawione ostrych krawędzi. Zależnie od przyjętej technologii montażu i rodzaju tworzywa łączenie rur ze sobą oraz sprzętem i osprzętem należy wykonywać przez: wsuwanie w otwory lub kielichy z równoczesnym uszczelnianiem połączeń, wkręcanie nagwintowanych końców rur, wkręcanie nagrzaných końców rur.

Łuki na rurach należy wykonywać tak aby spłaszczenie przekroju nie przekraczało 15% wewnętrznej średnicy. Promień gięcia powinien zapewniać swobodne wciąganie przewodów. Cała instalacja rurowa powinna być wykonana ze spadkiem 0.1% aby umożliwić odprowadzenie wody powstałej z ewentualnej kondensacji. Zabrania się układania rur z wciągniętymi w nie przewodami.

wciąganie przewodów

Przed przystąpieniem do wciągania przewodów należy sprawdzić prawidłowość wykonanego rurowania, zamocowania sprzętu i osprzętu, jego połączeń z rurami oraz przelotowość.

Wciąganie przewodów należy wykonać za pomocą specjalnego osprzętu montażowego. Nie wolno do tego celu stosować przewodów, które później zostaną użyte w instalacji. Łączenie przewodów wykonać wg wcześniej opisanych zasad.

Przewody izolowane kabelkowe na uchwytych

W zależności od rodzaju pomieszczeń instalację należy wykonać:

- w wykonaniu zwykłym,
- w wykonaniu szczelnym.

Stosuje się następujące rodzaje instalacji:

- bezpośrednio na podłożu za pomocą uchwytych pojedynczych lub zbiorczych,
- na uchwytych odległościowych (dystansowych) pojedynczych lub zbiorczych,
- pod tynkiem z osprzętem zwykłym lub bryzgoszczelnym,
- na korytkach prefabrykowanych metalowych,

w listwach PCW.

Przy wykonywaniu instalacji jako szczelnej należy:

przewody i kable uszczelniać w sprzęcie i osprzęcie oraz aparatach za pomocą dławików.

Średnica dławicy i otworu uszczelniającego pierścienia powinna być dostosowana do średnicy zewnętrznej przewodu lub kabla. Po dokręceniu dławic zaleca się dodatkowe uszczelnianie ich za pomocą odpowiednich uszczelniaczy.

Układanie przewodów na uchwytych

Na przygotowanej trasie należy zamontować uchwyty wg wcześniejszego opisu. Odległości od uchwytych nie powinny być większe od 0,5 m dla przewodów kabelkowych i 1.0 m. dla kabli. Rozstawienie uchwytych powinno być takie aby odległości między nimi ze względów estetycznych były jednakowe, uchwyty między innymi znajdowały się w pobliżu sprzętu i osprzętu do którego dany przewód jest wprowadzony oraz aby zwisy przewodów pomiędzy uchwytych nie były widoczne.

Wykonanie instalacji p/t wymagać będzie:

ułożenia przewodów i zainstalowania osprzętu przed wykonaniem tynkowania. W przypadku wykonywania instalacji na istniejących ścianach niezbędne będzie wykucie odpowiednich bruzd pod przewody i ślepych wnęk pod osprzęt oraz ich zatynkowanie.

Przed wykonaniem instalacji jako szczelnej należy przewody i kable uszczelniać w sprzęcie oraz aparatach za pomocą dławników.

Średnica głowicy i otworu uszczelniającego pierścienia powinna być dostosowana do średnicy zewnętrznej przewodu lub kabla.

Po dokręceniu dławic zaleca się dodatkowe uszczelnienie ich za pomocą odpowiednich uszczelnień.

Wykonanie instalacji w korytkach prefabrykowanych wymagać będzie:

zamontowania konstrukcji wsporczych dla korytek do istniejącego podłoża, ułożenie korytek na konstrukcjach wsporczych, ułożenie przewodów w korytku wraz z założeniem pokryw.

Wykonanie instalacji w listwach PCW wymagać będzie:

zamontowania listwy PCW na ścianie lub stropie za pomocą kołków rozporowych przykręcanych do podłoża, ułożenie przewodów w listwie, zamocowanie pokrywy z założeniem pokrywy.

Łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy dokonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. W przypadku gdy odbiorniki elektryczne mają wyprowadzone fabrycznie na zewnątrz przewody, a samo ich podłączenie do instalacji nie zostało opracowane w projekcie, sposób podłączenia należy uzgodnić z projektantem lub kompetentnym przedstawicielem Inżyniera.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie dla jakich zacisk ten jest przygotowany.

W przypadku zastosowania zacisków, do których przewody są przyłączone za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładowe metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

W przypadku stosowania żył ocynowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny.

Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane (zaleca się zastosowanie tulejek zamiast cynowania).

Przyłączanie odbiorników

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny, pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku, korozją itp.

Połączenia mogą być wykonywane jako sztywne lub elastyczne w zależności od konstrukcji odbiornika i warunków technologicznych. Przyłączenia sztywne należy wykonywać w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników oraz przewodami kabelkowymi i kablami.

Połączenia elastyczne stosuje się gdy odbiorniki narażone są na drgania o dużej amplitudzie lub przystosowane są do przesunięć lub przemieszczeń. Połączenia te należy wykonać:

przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi,

przewodami izolowanymi jednożyłowymi w rurach elastycznych,

przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi w rurach elastycznych.

Montaż tablicy rozdzielczej

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń przykręcanych na konstrukcjach wsporczych dostarczanych oddzielnie należy konstrukcje te mocować do podłoża w sposób podany w dokumentacji.

Urządzenia skrzynkowe dostarczone na miejsce montażu wraz z przykręconą do nich konstrukcją wsporczą należy wstawić w przygotowane otwory i zalać betonem.

Tablice w obudowie naściennej lub zagłębionej należy przykręcać do kotew lub konstrukcji wsporczych zamocowanych w podłożu.

Po zamontowaniu urządzenia należy:

zainstalować aparaty zdjęte na czas transportu i dostarczone w oddzielnych opakowaniach,

dokręcić w sposób pewny wszystkie śruby i wkręty w połączeniach elektrycznych i mechanicznych,

założyć osłony zdjęte w czasie montażu

podłączyć obwody zewnętrzne

podłączyć przewody ochronne

STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej pomieszczenia objęte modernizacją są pomieszczeniami biurowymi wyposażonymi w instalacje elektryczne i teletechniczne. Instalacje elektryczne zasilone są z istniejącej tablicy elektrycznej R 5(0) zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie parteru, a instalacje teletechniczne z istniejącej szafy krosowej SK zlokalizowanej obok tablicy R5(0). Oświetlenie pomieszczeń biurowych wykonane jest żyrandolami ozdobnymi 6 ramiennymi, montowanymi w centralnym punkcie rozety sufitowej. Natomiast oświetlenie korytarzy z pomocą opraw nastropowych, ozdobnych, montowanych w centralnym punkcie rozety sufitowej.

Cała instalacja jest w wykonaniu p/t

Niniejszy projekt przewiduje demontaż całej instalacji oraz wymianę osprzętu z wyjątkiem instalacji WIFI w części korytarzowej

UWAGA- OPRAWY OŚWIETLENIOWE - typy opraw oraz ich lokalizacja zostają bez zmian do dalszej eksploatacji. Niniejszy projekt przewiduje jedynie wymianę instalacji i wymianę źródeł światła

ZASILANIE, BILANS MOCY

Zasilanie - zgodnie z inwentaryzacją oraz wytycznymi służb energetycznych inwestora, projektowana instalacja w modernizowanych pomieszczeniach będzie zasilona z projektowanej tablicy 1R5(0)

Natomiast tablica 1R5(0) będzie zasilona z istniejącej tablicy R5(0), przewodem typu YDY 5x4 mm

BILANS MOCY - dodatkowa moc

- moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 11,0 \text{ kW}$

- prąd obliczeniowy $I_o = 19,0 \text{ A}$

Zabezpieczenie w tablicy R5(0), rozłącznik bezpiecznikowy 3x25/25A

Powyższa moc mieści się w ogólnym bilansie mocy tablicy R5(0) i nie powoduje zmiany układu zasilania

ROZDZIELNICE I TABLICE 0,4 kV

Rozbudowa tablicy R 5(0)

Na poziomie parteru w wydzielonym pomieszczeniu zlokalizowana jest tablica elektryczna R5(0). Jest to tablica w obudowie izolacyjnej n/t , IP-44, zasilona kablem 1kV typu YKY 5x10 mm². Tablica będzie rozbudowana o następujące aparaty:

- rozłącznik bezpiecznikowy 3x25/25 A szt 1

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni

Tablica 1R5(0)

Obok tablicy R5(0) będzie zamontowana dodatkowa tablica 1R5(0) . Przewiduje się tablicę naścienną w obudowie izolacyjnej typu RN 4x24, IP-44,

Tablica będzie wyposażona w następujące pola :

- pole zasilające
- pole kontroli napięcia
- pola obwodów oświetleniowych
- pola obwodów gniazdek ogólnych
- pola obwodów gniazdek komputerowych

Uwagi montażowe do tablic

Wewnątrz tablic przewiduje się aparaty produkcji Moeller, Legrand, lub inne równorzędne napięcie izolacji 1000V AC, prąd zwarcia minimum 10 kA, prąd roboczy maksymalny 100A System ochrony TN-S w tablicach przewiduje się dwie osobne szyny N i PE, Ponadto w tablicach będą zainstalowane ochronniki przepięciowe klasy B/C oraz zintegrowane lampki kontroli napięcia (1 moduł).

Podczas prefabrykacji tablic należy uwzględnić:

- kolorystyka przewodów łączeniowych – zgodna z normą
- do połączeń wewnętrznych zastosować typowe mostki grzebieniowe lub przewód typu LgY dokonując połączeń za pomocą końcówki tulejowej rozgałęźnej z izolacją i z możliwością podłączenia do aparatu, oraz indywidualnego zaciśnięcia przewodu dochodzącego i odchodzącego, przekrój przewodu w zależności od toru prądowego
- wszystkie aparaty wewnątrz tablic opisać trwale zgodnie ze schematem
- na zewnątrz tablic wykonać trwałe oznaczenia tablic
- wszystkie obwody od aparatów opisać
- na wewnętrznej stronie drzwiczek wykonać kieszeń na dokumentację oraz umieścić aktualny schemat danej tablicy, schemat zabezpieczyć przed wilgocią

Szczegóły patrz schematy poszczególnych tablic

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

Oświetlenie podstawowe

W pomieszczeniach biurowych i na korytarzu przewiduje się pozostawienie istniejących oprawy oświetlenia podstawowego.

W pomieszczeniach biurowych są to żyrandole ozdobne 6 ramienne.

W żyrandolach będą zamienione źródła światła na lampy LED 23 W gwintem E-27

Na korytarzu są to oprawy ozdobne naścienne.

W oprawach będą zamienione źródła światła na lampy energooszczędne 120 W

zapewniające wymagane natężenie oświetlenia na poziomie co najmniej:

- 500 lx w pomieszczeniach biurowych
- 100 lx w ciągach komunikacyjnych i korytarzach

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Oświetlenia ewakuacyjnego na korytarzu nie przewiduje się . Korytarz o długości około 15 m wyposażony z jednej strony w okno a z drugiej strony łączy się z holem głównym na którym takie oświetlenie jest istniejące

Oświetlenie awaryjne kierunkowe

Na korytarzu przy wyjściu na hol główny będą zamontowana dodatkowa oprawa kierunkowa 1x9W, IP-20 wskazujące kierunek ucieczki, oprawa ta będą wyposażone w zasilacz awaryjny pozwalający na 1 godz. pracy po zaniku napięcia. Wszystkie oprawy z certyfikatem CNBOP Zasilanie oprawy wykonać przewodem typu YDY 3x1,5 mm doprowadzonym z najbliższej oprawy kierunkowej w holu głównym . Dodatkowo do oprawy doprowadzić przewód typu YnTKSY ekw 1x2x1,0 mm , obwód centralnego monitorowania opraw .

Sposób wykonania instalacji i sterowanie oświetleniem

Oprawy oświetlenia podstawowego pozostają w dotychczasowych miejscach Sposób montażu opraw oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego w zależności od specyfikacji warunków w pomieszczeniach oraz rodzaju stosowanych opraw. Podobnie w zależności od rodzaju pomieszczeń będzie stosowany osprzęt hermetyczny lub zwykły. Instalacja oświetleniowa będzie wykonana przewodem 750V, typu YDYżo 3x1,5mm² i YDYżo 4x1,5 mm² układanymi p/t.

Sterowanie oświetleniem wewnętrznym:

- wszystkie pomieszczenia biurowe, i korytarz załączenie będą indywidualnie łącznikami przy drzwiach wejściowych

UWAGA – instalacje w żyrandolach wykonać przewodem typu LgY 1,5 mm²

Instalacja gniazd jednofazowych ogólnego przeznaczenia

We wszystkich pomieszczeniach biurowych przewidziano zestawy ściennie oznaczone ZS Przeznaczone do stanowisk biurowych

Zestaw ścienny ZS - 5 modułowy w jednej wspólnej ramce składa się z :

- gniazda ogólne z bolcem ochronnym 1L+N+PE, 16 A., IP-20 szt. 2
- gniazda komputerowe z bolcem ochronnym 1L+N+PE, 16 A., IP-20 szt. 2
- gniazda logiczne typu RJ-45, podwójne kat. 6 szt. 1

Dodatkowo przy wejściu przewidziano pojedyncze gniazda..

Wszystkie gniazda z bolcem ochronnym w wykonaniu p/t typu 1L+N+PE, 16 A. , IP-20 firmy Becker lub innej równorzędnej Gniazda montować na wysokości 0,3 m od podłogi

Wykonanie instalacji przewodem YDY3x2,5mm², 750V. układanymi p/t.

Obwody oświetlenia zasilone będą wydzielonymi obwodami z tablicy 1R5(0)

Instalacja gniazd jednofazowych komputerowych

Wszystkie gniazda z bolcem ochronnym w wykonaniu p/t typu 1L+N+PE, 16 A. IP-20 + blokada mechaniczna . firmy Becker lub innej równorzędnej Gniazda montować na wysokości 0,3 m od podłogi

Wykonanie instalacji przewodem YDY3x2,5mm², 750V. układanymi p/t.

Obwody oświetlenia zasilone będą wydzielonymi obwodami z tablicy 1R5(0)

Instalacja do wentylacji wyciągowej

W pomieszczeniach biurowych zastosowano wentylatory wyciągowe o mocy 9W, 230V , Wentylatory dostarczone są z układem automatyki. Niniejszy projekt przewiduje tylko zasilenie . Instalacja będzie wykonana przewodem typu YDY 3x1,5 mm i podłączona do instalacji oświetleniowej , sprzed wyłącznika danego pomieszczenia .

Ochrona przepięciowa

Instalacje wewnętrzne w budynku są chronione przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi za pomocą istniejących ochronników przepięciowych, zainstalowanych w rozdzielniczy R5(0).

INSTALACJE TELETECHNICZNE WEWNĘTRZNE .

Rozbudowa szafy krosowej SK

W wydzielonym pomieszczeniu na poziomie parteru jest zlokalizowana szafa krosowa SK stanowiąca lokalny punkt dystrybucyjny dla tego fragmentu budynku . Jest to szafa przyścienna typu Rack 19 " wielkości

42 U . W celu podłączenia 44 telefonów , przewiduje się wyposażenie dodatkowe szafy w .

- panele 19" nieekranowany 24xRJ45 – okablowanie strukturalne poziome,
- panele 19" wieszaki porządkujące,

Panele będą zamontowane w istniejącej przestrzeni rezerwowej.

Instalacja telefoniczna LAN.

Nowa instalacja okablowania strukturalnego poziomego jest to część okablowania pomiędzy istniejącą szafą krosową SK a gniazdem użytkownika. Okablowanie to stanowi kabel miedziany, czteroparowy w powłoce UTP, kategorii 6 o impedancji 100 Ohm. Kabel z jednej strony zakończony jest na module (gniazdo) RJ 45 zlokalizowanym po stronie użytkownika a po drugiej stronie na panelu krosowniczym zlokalizowanym w

szafie SK Instalacja telefoniczna obejmuje modernizowane pomieszczenia biurowe

Przewiduje się gniazda , podwójne p/t typu RJ-45 kat 6 montowane w zestawach gniazdowych ściennych . firmy Becker lub innej równorzędnej Instalacja będzie wykonana przewodem telefonicznym typu UTP 4x2x0,5mm² kat 6 układanym :- w pomieszczeniach biurowych i korytarzach objętych modernizacją p/t w rurce RL-18, RL22 i RL28, Instalacja od gniazdka będzie sprowadzona do istniejącej szafy krosowej SK zlokalizowanej na parterze

Instalacja WI-FI.

W chwili obecnej w korytarzu na stropie jest zainstalowany nadajnik WI FI. Nadajnik pozostaje istniejący do dalszej eksploatacji
ZALECA SIĘ - na czas remontu korytarza , nadajnik zdemontować i ponownie zamontować po zakończeniu prac

PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK POŻAROWY (PWP).

Projektowana instalacja jest objęta istniejącym PRZECIWPOŻAROWYM WYŁĄCZNIKIEM PRĄDU PWPpoż..

ZAGADNIENIA B.H.P.

Jako podstawową ochronę od porażen prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń. Urządzenia elektroenergetyczne w tablicy głównej TG, tablicy administracyjnej TA będą dostępne tylko dla upoważnionych osób obsługi i pracowników RWE STOEN. Jako system dodatkowej ochrony od porażen prądem elektrycznym stosuje się:

w urządzeniach odbiorczych nn 0,4/0,23kV – **SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**, realizowane za pomocą rozłączników bezpiecznikowych i wyłączników różnicowo - prądowych o prądzie różnicowym 30 mA. Układ sieci po stronie ZE **TN-C**, po stronie użytkownika **TN-S**.

We wszystkich rozdzielnicach będą wykonane osobne szyny „N” i „PE”.

Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem. W trakcie realizacji instalacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP przy pracach na wysokości, spawalniczych, montażowych, malarskich itp. Należy wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich urządzeń elektrycznych. Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń. Należy opracować instrukcje eksploatacji dla instalacji elektroenergetycznych, rozdzielnic, urządzeń napędowych, elektrycznych urządzeń grzewczych itp.

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Charakterystyka techniczna i dane techniczne dot. klasy odporności pożarowej i obciążenia ogniowego budynku podano w tomie - „ARCHITEKTURA”. W zakresie instalacji elektroenergetycznych i niskoprądowych następujące parametry i cechy projektowanych instalacji i urządzeń wpływają na bezpieczeństwo przeciwpożarowe budynku:

- a) wszystkie stosowane przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty stosowalności w budownictwie B, przewody elektryczne muszą mieć izolację o napięciu znamionowym 750V, kable niskiego napięcia - izolację o napięciu znamionowym 1000V
- b) na klatkach schodowych we wnękach zamykanych przeszklonymi drzwiczkami, zaplombowanej szafki, będzie umieszczony wyłącznik sterowniczy umożliwiający ręczne wyłączenie napięcia zasilania obiektu, wyłącznik ten będzie trwale oznaczony widocznym napisem: „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”
- c) na wypadek zaniku napięcia będą świeciły się oprawy oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa, ewakuacyjnego i kierunkowego), zasilane z własnych źródeł zasilania, pozwalających na świecenie przez 1h
- d) w miejscach przejść przewodów przez elementy oddzielen p. pożar oraz przewodów o średnicy powyżej 40 mm przez ściany i stropy o odporności ogniowej REI 60 i EI 60 przewidzieć przepusty lub uszczelnienia
- p. pożar o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielen p. pożar
- e) instalacja ogromowa została opisana w punkcie 6.1.11

WYTYCZNE DLA BRANZY BUDOWLANEJ

W niniejszym projekcie ujęto prace poinstalacyjne związane z układaniem przewodów p/t t.j. :

- kucie bruzd
- zaprawianie bruzd

W projekcie budowlanym należy uwzględnić;

- przecieranie tynków
- malowanie
- prace porządkowe

6 PRÓBY , PROTOKÓŁY

- Sprawdzenie i uruchomienie poszczególnych instalacji
- Atesty i certyfikaty na użyte materiały i urządzenia
- Dokumentacja wykonawcza

Roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych „ tomV
Podczas prac przestrzegać zasad BHP

. Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z inwestorem. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji instalacji
- pomiar rezystancji izolacji odbiorników
- pomiary impedancji pętli zwarciowych
- pomiary rezystancji uziemień

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są wypust oświetleniowy, wypust na gniazdo, długość przewodów, drutów i ilości aparatów elektrycznych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte niniejszą Specyfikacją podlegają odbiorowi końcowemu na podstawie wyników przeprowadzonych prób, badań, pomiarów i oceny wizualnej.

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają następujące roboty:

- a) przewody i kable podlegające zamurowaniu
- b) przewody i kable podlegające zabudowie

Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbioru ostatecznego należy dokonać po wykonaniu prób eksploatacyjnych mających wykazać spełnienie zakładanych parametrów projektowych instalacji. Termin przeprowadzenia prób, ich zakres i czas ich trwania zostaną ustalone oddzielnie.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

- a) projektową dokumentację powykonawczą,
- b) protokoły z dokonanych badań i pomiarów,
- c) odbiór robót przez Rejon Energetyczny

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia dotyczące Podstawy Płatności

Szczegółowe ustalenia dotyczące płatności zawarte będą w Umowie

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Płatność za 1m przewodu i kabla, za 1 szt. lub komplet instalacji elektrycznej należy przyjmować zgodnie z obmiarem .

Cena wykonania robót obejmuje:

- a) roboty pomiarowe i przygotowawcze
- b) roboty towarzyszące
- c) transport materiałów niezbędnych do wykonania robót
- d) demontaż przewodów, kabli, aparatów, i urządzeń
- e) montaż przewodów, kabli, aparatów, i urządzeń
- f) badania i pomiary pomontażowe
- g) montaż i demontaż rusztowań i podestów
- h) oczyszczenie miejsca pracy z odpadów

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Normy

PN-IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
PN-IEC 60364-3:2000.	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ustalenie ogólnych charakterystyk
PN-IEC 60364-4-41: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-4-42: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla

	zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN-IEC 60364-4-43: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym.
PN-IEC 60364-4-443: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
PN-IEC 60364-4-45: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed spadkiem napięcia.
PN-IEC 60364-4-47: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo – Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo – Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
PN-IEC 60364-4-473: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo – Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
PN IEC 364-4-481.	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
PN-IEC 60364-4-482: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa
PN-IEC 60364-5-51: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne.
PN-IEC 60364-5-523: 2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-IEC 60364-5-53: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura łączeniowa i sterownicza
PN-IEC 60364-5-537: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
PN-IEC 60364-5-54: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia i przewody ochronne
PN-IEC 60364-5-56: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzanie - Sprawdzanie odbiorcze
PN-IEC 60364-7-701: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy
PN-../E-05009/707.	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące uziemień instalacji i urządzeń przetwarzania danych.
Inne wybrane normy dotyczące instalacji elektrycznych w budynkach:	
PN-90/E-01242.	Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
PN-90/E-05023.	Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi.
PN-90/E-05029.	Kod do oznaczania barw.
PN-92/E-05031.	Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem elektrycznym.
PN-92/E-08106.	Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
PN-86/E-05003/01	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
PN-IEC 61024-1: 2001	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne
PN-86/E-05003/03	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.
PN-86/E-05003/04	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Spis treści:

I.	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.	Wstęp.....	3
1.1	Przedmiot specyfikacji technicznej	3
1.2.	Zakres robót budowlanych	3
2.	Grupy, klasy i kategorie robót	4
3.	Wymagania ogólne dotyczące robót.....	4
3.1.	Dokumentacja projektowa	4
3.2.	Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST	4
3.3.	Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	5
3.4.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	5
3.5.	Ochrona i utrzymanie robót	6
3.6.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	6
4.	Zobowiązania wykonawcy	6
4.1.	Koordynacja prac.....	6
4.2.	Kwalifikacje	7
4.3.	Sposób wykonania robót budowlanych.....	7
5.	Priorytety ważności przepisów, norm i uzgodnień.....	7
6.	Deklaracja zastosowanego sprzętu	7
7.	Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych, sprzętu, maszyn i środków transportowych.....	8
7.1.	Zgodność.....	8
7.2.	Jakość dostaw	8
7.3.	Wybór dostaw	9
7.4.	Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	9
7.5.	Wymagania dotyczące środków transportowych	9
8.	Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	10
8.1.	Przedmiar robót	10
8.2.	Ogólne zasady obmiaru robót.....	11
8.3.	Zasady określania ilości robót i materiałów.....	11
8.4.	Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	11
8.5.	Czas przeprowadzania obmiarów.....	11
II.	CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA	13
1.	Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych	13
1.1.	Sprawdzenie wymiarów	13
1.2.	Kontrola jakości	13
1.3.	Odbiory międzyoperacyjne	13
1.4.	Odbiory częściowe.....	13
1.5.	Dokumentacja powykonawcza.....	14
2.	Odbiór robót i przekazanie do użytku.....	15
2.1.	Kontrola jakości robót	15
2.2.	Odbiór końcowy	15
2.3.	Przekazanie do eksploatacji	16
2.4.	Pomoc techniczna	16
2.5.	Rękojmia i gwarancje.....	17
2.6.	Sposób rozliczenia robót i tymczasowych prac towarzyszących	17
3.	Dokumenty odniesienia – normy i przepisy.....	18

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

3.1.	Skład dokumentacji projektowej.....	18
3.2.	Normy i przepisy	18
3.3.	Priorytety ważności przepisów, norm i uzgodnień	21
4.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	22
5.	OGÓLNE WYMOGI DOTYCZĄCE WYKONANIA INSTALACJI	23
5.1.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	23
5.2.	Uszczelnienia p.poż. i uszczelnienia zewnętrzne	26
6.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	27
6.1.	Zakres szczegółowy prac	27
6.2.	Ustalenie źródeł zasilania	27
6.3.	System ochrony od porażeń	27
6.4.	Ogólne warunki wykonania instalacji elektrycznych.....	27
6.5.	Materiały instalacyjne	28
6.6.	Układanie przewodów i kabli.....	28
6.7.	Osprzęt instalacyjny.....	28
6.8.	Instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego.....	29
6.9.	Instalacja oświetlenia awaryjnego.....	29
	W zakresie tego opracowania instalacja oświetlenia awaryjnego nie występuje...	29
6.10.	Instalacja siły.	29
6.11.	Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych.	29
7.	INSTALACJA LAN	31
7.1.	Założenia ogólne	31
6.12.	Zasady układania kabli, zalecenia instalacyjne.....	31
6.13.	Wymagania dodatkowe	31
6.14.	Czynności serwisowe	31
8.	ZESTAWIENIE ELEMENTÓW Z KOSZTORYSU	33

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zamówieniem dotyczącym remontu pomieszczeń biurowych podzielonych na 10 zespołów, usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie. W zakresie specyfikacji znajduje się 2. zespół pomieszczeń biurowych.

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z układaniem i montażem elementów instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

1.2. Zakres robót budowlanych

Zakres wykonywanych prac w obiekcie:

- rozbudowę istniejącej tablicy elektrycznej o nowe obwody elektryczne,
- montaż osprzętu,
- układanie przewodów i kabli,
- układanie tras kablowych,
- wykonanie bruzd dla ułożenia rur i przewodów,
- montaż połączeń wyrównawczych,
- wykonanie pomiarów i badań,
- roboty uzupełniające i porządkowe.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

2. Grupy, klasy i kategorie robót

Zakres dokumentacji: 45000000-7 Roboty budowlane

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45300000-0			Roboty instalacyjne w budynkach
	45310000-3		Roboty instalacyjne elektryczne
		45317000-2	Inne Instalacje elektryczne
		45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
		45315000-0	Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i inne sprzętu elektrycznego
			45315600-4 Instalacje niskiego napięcia
			45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
			45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne (uziemia i wyrównawcze)
			45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne (badania i pomiary)
		45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
			45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
			45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

3. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i zmianami wnoszonymi przez Projektanta i Inspektora Nadzoru w czasie procesu inwestycyjnego.

3.1. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach Umowy.

3.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach Umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach Umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który spowoduje wniesienie odpowiednich zmian i poprawek.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

W przypadku stwierdzenia rozbieżności, podane na rysunku wymiary są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

Wielkości określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

3.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami technicznymi, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

3.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót sporządzi lub zapewni sporządzenie zgodnie z art. 21 ustawy Prawo budowlane, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz” na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez projektanta i obowiązujących aktów prawnych.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie Umownej.

3.5. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazanie obiektu Zamawiającemu.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

3.6. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i na bieżąco będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

4. Zobowiązania wykonawcy

Wykonawca, przystępujący do robót, powinien zapoznać się z dokumentacją i zaakceptować wszystkie dokumenty, wchodzące w skład dokumentacji wykonawczej.

Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania, zgodnie z zasadami dobrego wykonawstwa, kompletnego i doskonale funkcjonującego obiektu. Wykonawca nie będzie mógł w późniejszym terminie ubiegać się o dodatkowe wynagrodzenie, motywując to złym zrozumieniem dokumentacji lub ewentualnym nie uwzględnieniem świadczenia w przedmiarze, ale przewidzianego w dokumentacji opisowej lub na planach instalacji, lub wynikającego z samej koncepcji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za urządzenia i wykonywane prace, aż do chwili ich odbioru. Powinien on je utrzymywać w ciągu całego okresu trwania budowy w doskonałym stanie i podjąć wszelkie środki zapobiegawcze, aby nie zostały zniszczone lub skradzione, biorąc pod uwagę ryzyka istniejące na budowie.

4.1. Koordynacja prac

Wykonawca wyznaczy osobę odpowiedzialną za prace, która będzie jedyną osobą uprawnioną do kontaktów z Zamawiającym i Wykonawcą. Osoba ta powinna posiadać niezbędne kwalifikacje i pełnomocnictwo do udzielania odpowiedzi na wszystkie pytania techniczne i finansowe dotyczące obiektu, podczas całego okresu trwania prac wykonawczych, prób, odbioru i gwarancji.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

4.2. Kwalifikacje

Wykonawca powinien posiadać aktualne uprawnienia do wykonywania prac, których się podejmuje.

4.3. Sposób wykonania robót budowlanych

Sposób wykonania robót budowlanych określony został w dokumentacji projektowej, z którą Wykonawca musi bezwzględnie się zapoznać. Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową we wszystkich branżach, z obowiązującymi przepisami oraz ze sztuką budowlaną.

5. Priorytety ważności przepisów, norm i uzgodnień

Przyjęto następujący priorytet ważności przepisów, norm i uzgodnień:

- rozporządzenia właściwych Ministrów
- normy powołane przez stosowne przepisy do obowiązkowego stosowania
- rozporządzenia władz lokalnych
- przepisy organów kontrolnych
- postanowienia i decyzje wydane w stosunku do danego obiektu
- normy i przepisy powołane przez projektanta do zastosowania
- zasady wiedzy technicznej
- uzgodnienia z Inwestorem
- wytyczne Inwestora
- wytyczne technologiczne
- wytyczne branżowe
- opisy wszystkich branż

6. Deklaracja zastosowanego sprzętu

Z uwagi na konieczność:

- doboru odpowiednich parametrów urządzeń i aparatury pod względem technicznym
- doboru odpowiednich urządzeń pod względem gabarytów i ciężaru
- wykonanie obliczeń na konkretnych elementach
- wykonania obliczeń natężenia i równomierności oświetlenia

dla części rozwiązań i doboru urządzeń przedstawiono konkretne rozwiązania techniczne (wybór typów urządzeń). Przedstawiony dobór nie może być wiążący z punktu widzenia pozwolenia na budowę i wyboru wykonawcy gdyż jest jedynie przykładowy dla zachowania koordynacji branżowej i dokonania stosownych uzgodnień.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Dla osprzętu (łączniki, gniazda) i typów opraw podano konkretne doборы dla potrzeb określenia standardów wykonania instalacji, wykonania wizualizacji. Zmiana typów opraw oświetleniowych wyłącznie za zgodą Inwestora, Architekta i projektanta po akceptacji wizualnej i technicznej przyjętych zamienników.

W punkcie widzenia technicznego dopuszcza się możliwość zastosowania systemów równorzędnych spełniających opisane w projekcie funkcje. Parametry techniczne zastosowanych rozwiązań zamiennych muszą być jednak analogiczne do zaprojektowanych. Przed przystąpieniem do realizacji zgodność techniczna musi zostać potwierdzona przez Inwestora poprzez opinię projektanta i ew. powołane przez Inwestora służby nadzoru budowy. Protokół zmiany systemu z podaniem zamienników powinien zostać zawarty w dokumentacji.

7. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych, sprzętu, maszyn i środków transportowych

7.1. Zgodność

Przy wykonywaniu robót instalacji należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami, które spełniają te warunki są:

wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji, wyroby oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

dopuszczone do jednostkowego stosowania są również wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

Wyroby budowlane muszą być zgodne z postanowieniami Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r(Dz. U. Nr 92, poz. 881), a w szczególności w zakresie:

wprowadzenia do obrotu, oznakowania,
zgodności z Polską Normą, lub odpowiednią Aprobata techniczną,

7.2. Jakość dostaw

Używane będą wyłącznie urządzenia nowe, najlepszej jakości, standardowe, o ogólnie znanej marce oraz łatwo zastępowalne urządzeniami produkcji krajowej, możliwymi do zrealizowania w krótkim czasie.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Materiały, elementy lub zespoły używane muszą odpowiadać postanowieniom, zawartym w dokumentach kontraktowych, jak również w zamówieniach. Jeśli stanowią przedmiot norm, muszą posiadać atesty. Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznaczenie stopnia ochrony.

7.3. Wybór dostaw

Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca przedstawi do aprobaty kompletną listę wyrobów i urządzeń, które zastosuje do wykonawstwa. Wykonawca powinien dostarczyć na poparcie katalogi, szkice i rysunki, które ewentualnie będą od niego wymagane. Każda propozycja Wykonawcy, która nie będzie odpowiadać technicznie, jakościowo lub estetycznie przewidzianym w projekcie urządzeniom, będzie mogła być odrzucona.

W zależności od potrzeb Wykonawcy, może być zażądane przedstawienie prototypów, próbek lub montażu prowizorycznych na miejscu robót, aby umożliwić weryfikację niektórych dostaw ze względu na:

- ich zgodność z określeniami i specyfikacjami umowy,
- ich uruchomienie,
- ich połączenie z innymi elementami.

Próbki wyrobów i urządzeń zostaną dostarczone przez Wykonawcę i złożone w baraku na placu budowy. Będą one służyły jako zatwierdzony wzór do realizacji prac. Wykonawca nie może złożyć żadnego zamówienia na urządzenia (chyba że na jego ryzyko), tak długo jak próbka lub odpowiadający prototyp nie zostanie zatwierdzony przez Zamawiającego, Wykonawcę i Projektanta.

7.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny być ustawione i użytkowane zgodnie z wymaganiami producenta i ich przeznaczeniem.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez wyznaczone osoby.

Eksploatowane na budowie urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny posiadać ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń. Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji.

7.5. Wymagania dotyczące środków transportowych

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowiska na placu budowy.

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

wykonywania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

W czasie transportu oraz składowania aparatury i urządzeń należy przestrzegać zaleceń Wytwórców, a w szczególności:

- transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się wewnątrz środka transportowego;
- na czas transportu elementy mogące ulec uszkodzeniu należy zdemontować i odpowiednio zabezpieczyć;
- aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych, zamków itp.

8. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

8.1. Przedmiar robót

Oferenci powinni dokładnie przestudiować całość dokumentacji przetargowej, aby wykonać swoje oferty będąc w pełni świadomym całej odpowiedzialności.

Ceny i wartość wstawiane do przedmiaru robót powinny być wartościami globalnymi dla robót opisanych w tych pozycjach, włączając koszty i wydatki konieczne dla wykonania opisanych robót razem z wszelkimi robotami tymczasowymi, pracami towarzyszącymi i instalacjami, które mogą okazać się niezbędne oraz zawierać wszelkie ogólne ryzyko, obciążenia i obowiązki przedstawione lub zawarte w dokumentach, na których oparty jest przetarg.

Nakłady robocizny, oprócz czynności podstawowych, muszą uwzględniać również następujące roboty i czynności:

- transport sprzętu, materiałów, wyrobów i narzędzi z miejsca składowania na miejsce wbudowania;
- kontrolę stanu jakości materiałów;
- przemieszczenie sprzętu w obrębie stanowiska roboczego;
- montaż, demontaż i przestawianie rusztowań dla prac wykonywanych na wysokości do 4m;
- wykonywanie czynności pomocniczych;
- obsługę sprzętu nie posiadającego obsługi etatowej;
- usuwanie wad i usterek;
- udział w przeprowadzaniu wewnętrznego obmiaru i odbioru robót.

Nakłady zużycia materiałów należy określać na podstawie aktualnego Katalogu Jednostkowych Norm Zużycia Materiałów Budowlanych. Nakłady na materiały pomocnicze przyjmować w wysokości 2,5% wartości materiałów podstawowych.

Przyjęte nakłady pracy sprzętu muszą uwzględniać zastosowanie pełnosprawnego sprzętu i maszyn oraz środków transportu, właściwych dla danego rodzaju robót, a także wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

Zakłada się, że koszty organizacyjne, ogólne, zysk i upusty dla wszystkich zobowiązań są równo rozłożone na wszystkie ceny jednostkowe.

Nie uwzględnia się żadnych strat materiałów albo ich ilości w czasie ich transportu.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Zastosowane jednostki obliczeniowe są takie same jak określone i dopuszczone w Międzynarodowym Systemie (SI).

8.2. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach określonych w wycenionym przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru. Zamawiający będzie powiadomiony co najmniej 3 dni przed zamierzonym terminem dokonania obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich robót.

8.3. Zasady określania ilości robót i materiałów

Obmiaru robót dokonuje się z natury w jednostkach określonych w poszczególnych pozycjach przedmiaru robót.

O ile nie zostało to wyraźnie i dokładnie określone w dokumentacji przetargowej, mierzone powinny być tylko roboty stałe. Roboty winny być mierzone netto do wymiarów pokazanych na rysunkach, bądź poleconych na piśmie przez Zamawiającego, o ile nie zostało to w kontrakcie wyraźnie opisane, bądź zalecone inaczej.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej, szerokości – po prostej prostopadłej do elementu.

Jeżeli specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie podają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m^3 - jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach.

8.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy do obmiaru robót będą dostarczone przez Wykonawcę, a przed ich użyciem zaakceptowane przez Zamawiającego.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą posiadać ważne świadectwa atestacji.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie technicznym przez cały okres realizacji robót.

8.5. Czas przeprowadzania obmiarów

Obmiar wykonywanych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wynikającą z harmonogramu robót i płatności lub w innym czasie uzgodnionym przez Wykonawcę i Zamawiającego. W szczególności:

- obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w prowadzeniu robót i zmianie Wykonawcy;
- obmiar robót zanikających będzie przeprowadzany w czasie wykonywania tych robót;
- obmiar robót ulegających zakryciu będzie wykonywany przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

sposób zrozumiały i jednoznaczny. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane odpowiednimi szkicami w formie uzgodnionej z Zamawiającym.

II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

1. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

1.1. Sprawdzenie wymiarów

Wykonawcy powinni dokładnie sprawdzić zgodność wszystkich wymiarów z planami i upewnić się, że nie ma rozbieżności między planami ogólnymi, planami szczegółowymi i niniejszym opracowaniem. Wykonawcy upewnią się na miejscu, że zachowanie wymaganych rozmiarów jest możliwe i w razie błędu lub niedopatrzenia uprzedzą Zamawiającego i Projektanta, który udzieli odpowiednich wyjaśnień oraz dokona koniecznych sprostowań. Za błędy i modyfikacje dotyczące któregokolwiek zestawu odpowiedzialni są tylko i wyłącznie Wykonawcy, którzy nie będą przestrzegać powyższej zasady.

1.2. Kontrola jakości

Jakość świadczeń i wykonania musi odpowiadać normom i przepisom polskim względnie europejskim. W oparciu o zawarte w wykazie świadczeń dane dotyczące typu, części i materiałów konstrukcyjnych oraz wymiarów za opisany uważa się również przebieg procesu produkcyjnego, aż do wykonania kompletnego świadczenia z uwzględnieniem zasad techniki i przepisów wykonawczych.

1.3. Odbiory międzyoperacyjne

Przy robotach budowlanych należy przed zasadniczymi odbiorami stosować również odbiory dodatkowe, międzyoperacyjne i częściowe, których głównym celem jest osiągnięcie wysokiej jakości robót.

Odbiór międzyoperacyjny jest to odbiór zakończonego etapu robót mającego istotny wpływ na prawidłowe wykonanie dalszych prac.

Odbioru międzyoperacyjnego dokonuje kierownik robót przy udziale majstrów i brygadzystów, którzy uczestniczyli w wykonawstwie danego rodzaju robót oraz ewentualnie przedstawiciel Zamawiającego lub Inwestora i inne osoby, których udział w komisji odbiorczej jest celowy.

Z każdego dokonanego odbioru powinien być sporządzony protokół podpisany przez wszystkich członków komisji, zawierający ocenę wykonanych robót i ewentualne zalecenia, które powinny być wykonane przed podjęciem dalszych prac.

Wyniki dokonanego odbioru międzyoperacyjnego powinny być wpisane do dziennika budowy.

1.4. Odbiory częściowe

Odbiorem częściowym może być objęta część obiektu lub instalacji, stanowiąca etapową całość jak również elementy obiektu przewidziane do zakrycia w celu sprawdzenia jakości wykonania robót oraz dokonania ich obmiaru. Odbiór tych robót powinien być przeprowadzony komisyjnie w obecności przedstawiciela Zamawiającego.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Z dokonanego odbioru należy spisać protokół, w którym powinny być wymienione ewentualne wykryte wady (usterki) oraz określone terminy ich usunięcia.

1.5. Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu prac Wykonawca przedłoży Inwestorowi dokumentację powykonawczą.

Techniczną dokumentację powykonawczą stanowi:

- zaktualizowany - po wykonaniu robót - projekt wykonawczy;
- komplet protokołów prób montażowych;
- protokoły rozruchu technologicznego;
- komplet świadectw jakości oraz kart gwarancyjnych materiałów i aparatów dostarczonych przez Wykonawcę robót wraz ze wskazaniem producentów, dostawców i lokalnych służb naprawczych;
- instrukcje eksploatacji wykonanych instalacji i zainstalowanych urządzeń, o ile urządzenia te odbiegają parametrami technicznymi i sposobem użytkowania od urządzeń powszechnie stosowanych;
- oświadczenie pisemne Wykonawcy stwierdzające wykonanie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami;
- wykaz dodatkowych urządzeń względnie części zamiennych przekazywanych Użytkownikowi.
- Atesty wszystkich użytych elementów systemów i instalacji,
- Instrukcje obsługi, ew. dokumentacje techniczno-ruchowe kluczowych elementów systemu,
- Komplet protokołów badań i pomiarów:
 - skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
 - rezystancji izolacji przewodów
 - działania wyłączników różnicowych
 - impedancji pętli zwarciovych
 - protokoły pomiarów rezystancji izolacji, żył linii dozorowych, uziemienia;

W porozumieniu z dostawcami systemów i instalacji, oraz urządzeń i Inwestorem powinna zostać ustanowiona i udokumentowana procedura planowanej konserwacji, wtórnego testowania systemu i sprzętu według zaleceń dostawcy systemu i producenta oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Powyższe dotyczy instalacji elektrycznych i teleinformatycznych.

Prawna dokumentacja powykonawcza powinna obejmować:

- zaktualizowane dokumenty prawne włącznie z tymi, które powstały w czasie trwania wykonawstwa;
- dziennik budowy;
- protokoły ewentualnych odbiorów częściowych;
- korespondencję mającą istotne znaczenie dla prac komisji odbioru końcowego;
- inne dokumenty w zakresie zależnym od charakteru i specjalności robót.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Skreślenia, poprawki, uzupełnienia i adnotacje wprowadzone na odbitkach opracowań projektowych powinny być wykonane trwałą techniką graficzną, omówione oraz podpisane przez osobę dokonującą zapisów wraz z datą ich dokonania.

2. Odbiór robót i przekazanie do użytku

2.1. Kontrola jakości robót

Po wykonaniu robót a przed oddaniem, Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia prób montażowych, oraz dokonania stosownych pomiarów. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonanych prac i zastosowanych materiałów, oraz ich zgodność z wymogami dokumentacji technicznej i zaleceniami Inspektora Nadzoru

Próby i sprawdzenia odbiorcze instalacji należy wykonać zgodnie z PN.

Do odbioru robót należy przedstawić ważne świadectwa dopuszczenia dla wszystkich kluczowych elementów instalacji.

Kontrola jakości powinna obejmować sprawdzenie:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- właściwego podłączenia przewodów fazowego i neutralnego do gniazd
- załączanie punktów świetlnych zgodnie z założonym programem
- wykonanie pomiarów wraz z przekazaniem wyników do protokołu odbioru.
- rzetelnego, fachowego wykonania instalacji
- stanu technicznego zainstalowanego osprzętu, gniazd i opraw oświetleniowych

2.2. Odbiór końcowy

Dla przeprowadzenia odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć:

- powykonawczą dokumentację techniczną,
- protokoły z pomiarów
- oświadczenie o zakończeniu robót i gotowości przekazania obiektu do eksploatacji, wraz z notatką, że prace zostały wykonane zgodnie z projektem i Polskimi Normami,
- atesty,
- dziennik budowy,
- notatki potwierdzające zmiany materiałowe wprowadzane podczas realizacji projektu (np. z akceptacją Inwestora, Inspektora Nadzoru, lub projektanta branżowego),
- inne dokumenty wymagane przez Inspektora Nadzoru.

Przed odbiorem obiektu Zamawiający z udziałem Użytkownika, dokona kontroli wykonania prac. Do tego czasu Wykonawca musi zakończyć uruchomienie wszystkich instalacji, wykonać niezbędne próby i przygotować dokumentację z przeprowadzonych prób.

Odbioru końcowego od Wykonawcy dokonuje przedstawiciel Zamawiającego (Inwestora). Może on korzystać z opinii komisji w tym celu powołanej, złożonej z

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

rzeczoznawców i przedstawicieli Użytkownika oraz kompetentnych organów.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca robót zobowiązany jest do:

- przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót będących przedmiotem odbioru (patrz punkt „Dokumentacja powykonawcza”);
- złożenia pisemnego wniosku o dokonanie odbioru;
- umożliwienia komisji odbioru zapoznania się z w/w dokumentami i przedmiotem odbioru.
- Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia niezbędnej pomocy w czasie prac komisji odbioru w tym zapewnieniu wykwalifikowanego personelu, narzędzi i urządzeń pomiarowo-kontrolnych w celu wykonania wszystkich działań i weryfikacji, które będą mogły być od niego zażądane.
- Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:
 - sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektowo – kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania, normami i przepisami;
 - dokonać prób i odbioru instalacji włączonej pod napięcie;
 - sprawdzić kompletność oraz jakość wykonanych robót i funkcjonowanie urządzeń;
 - sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót (instalacji) odpowiednimi protokołami prób montażowych oraz ewentualnymi protokołami z rozruchu technologicznego, sprawdzając przy tym również wykonanie zaleceń i ustaleń zawartych w protokołach prób i odbiorów częściowych.

Z odbioru końcowego powinien być spisany protokół podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy oraz osoby biorące udział w czynnościach odbioru. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz uzgodnione terminy ich usunięcia. W przypadku, gdy wyniki odbioru końcowego upoważniają do przyjęcia obiektu do eksploatacji, protokół powinien zawierać odnośne oświadczenie Zamawiającego lub, w przypadku przeciwnym, odmowę wraz z jej uzasadnieniem.

2.3. Przekazanie do eksploatacji

Obiekt może być przejęty do eksploatacji (w posiadanie) po przekazaniu całości robót wykonanych w obiekcie po odbiorze końcowym i stwierdzeniu usunięcia wad i usterek oraz wykonania zaleceń.

Przekazanie obiektu do eksploatacji Zamawiającemu (Użytkownikowi) nie zwalnia Wykonawcy od usunięcia ewentualnych wad i usterek zgłoszonych przez Użytkownika w okresie trwania rękojmi tj. w okresie gwarancyjnym.

2.4. Pomoc techniczna

Pomoc techniczna zostanie zapewniona w okresie 1 miesiąca po odbiorze końcowym. Pomoc ta może być realizowana poprzez:

- wezwanie telefoniczne, pod warunkiem, że interwencja nastąpi w okresie maks. 1/2 dnia,

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- stałą obecność wykwalifikowanego personelu, pełniącego dyżur na miejscu.

2.5. Rękojmia i gwarancje

Wykonawca zapewni gwarancje właściwego funkcjonowania urządzeń, które dostarczył i zainstalował, biorąc pod uwagę warunki fizyczne i klimatyczne miejsca.

Wszystkie dostarczone urządzenia będą nowe i będą posiadać gwarancję. Gwarancja ta będzie obejmować wszystkie wady, zarówno zauważalne, jak i ukryte, zastosowanych materiałów, oraz wszystkie wady konstrukcji lub wykonawstwa jak i dobrego funkcjonowania instalacji, zarówno jako całości jak i poszczególnych części składowych.

W tym celu Wykonawca podejmie niezbędne kroki, aby uzyskać ewentualne przedłużenie gwarancji od swoich dostawców.

Wykonawca będzie odpowiedzialny na tych samych warunkach za wszelkie dostawy, które zleci swoim podwykonawcom.

Wykonawca zobowiązuje się do zastąpienia, naprawy lub wymiany, na własny koszt, wszystkich części lub elementów uznanych za wadliwe podczas okresu gwarancji.

Termin usunięcia wad i usterek w ramach rękojmi wyznacza Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę robót zobowiązań wynikających z rękojmi Zamawiający ma prawo do stosowania kar umownych i odszkodowania.

Mają zastosowanie ogólne obowiązujące przepisy dotyczące rękojmi, kar umownych i odszkodowań oraz ewentualne szczegółowe zapisy zawarte w umowie na wykonanie robót.

2.6. Sposób rozliczenia robót i tymczasowych prac towarzyszących

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wykonaniem prac tymczasowych i towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i będą uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych robót.

3. Dokumenty odniesienia – normy i przepisy

3.1. Skład dokumentacji projektowej

Dokumentacja projektowa zawiera następujące dokumenty:

- przedmiar robót;
- niniejsza ogólna specyfikacja techniczna;
- kosztorys inwestorski,
- opis techniczny,
- komplet rysunków technicznych wraz ze wszystkimi wymaganymi opiniami i uzgodnieniami

3.2. Normy i przepisy

Wszystkie roboty muszą zostać wykonane fachowo, zgodnie z normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi w Polsce w momencie składania ofert.

Wykaz przepisów urzędowych (stosować w aktualnie obowiązującej wersji) wymienionych niżej obowiązujących przepisów:

- *Prawo budowlane (Dz.U. 2006r. nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami)*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami*
- *Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. Nr 80/904/2000, z późniejszymi zmianami*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. Nr 55, poz. 362),*
- *Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późn. zm)*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 07.06.2010r. w sprawie ochrony p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr. 109 poz. 719)*
- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596, z 2003 r. Nr 178, poz. 1745),*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 109, poz. 704, z 2004 r. Nr 246, poz. 2468),*

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 listopada 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 246, Poz. 2468, z 2005 r. Nr 117, poz. 986),*
- *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z 2007 r. Nr 49, poz. 330, z 2008 r. Nr 108, poz. 690),*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej(Dz. U. 2009 Nr 119, poz.998)*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”, Dz. U. Nr 120, poz. 1133, z późniejszymi zmianami,*
- *Ustawa z dnia 20 listopada 2009r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw Dz. U. 2009 Nr 215 poz. 1664*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” Dz.U.Nr 47, poz.401 z późniejszymi zmianami,*
- *Ustawa z 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej Dz. U. Nr 90, poz. 575 z późniejszymi zmianami,*

wymienionych niżej Polskich Norm:

- *PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – ochrona przed porażeniem elektrycznym*
- *PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego*
- *PN-HD 60364-4-43:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – ochrona przed prądem przetężeniowym*
- *PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia*
- *PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.*
- *PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym*

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- *PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa*
- *PN-HD 60364-5-51:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.*
- *PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza*
- *PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Urządzenia do ochrony przed przepięciami*
- *PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.*
- *PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa*
- *PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia*
- *PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne*
- *PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach*
- *PN-EN 12665:2008 Światło i oświetlenie -- Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia*

Jak również z innymi PN, przepisami sanitarnymi, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

Przewiduje się, że wszystkie urządzenia i materiały nie odpowiadające wymogom zawartym w w/w rozporządzeniach, przepisach i normach nie zostaną przyjęte do użycia w obiekcie. W przypadku nieuprawnionego zainstalowania, ich demontażem, usunięciem i zastąpieniem zostanie obarczony Wykonawca.

W przypadku, gdy w trakcie trwania dalszych etapów projektowania wejdą w życie nowe przepisy i rozporządzenia Projektant zobowiązany będzie do ich przestrzegania i dostosowania projektu w ramach zobowiązań umowy do czasu formalnego przekazania dokumentacji do Zamawiającego.

W przypadku, gdy w trakcie trwania budowy wejdą w życie nowe przepisy i rozporządzenia, Wykonawca zobowiązany będzie do pisemnego powiadomienia o w/w fakcie Inwestora, Generalnego projektanta, Architekta, oraz Kierownika robót jak i do stosowania się do nich.

Materiały nie znormalizowane oraz te, które nie odpowiadają wyżej wyszczególnionym wymogom będą stanowić przedmiot opinii technicznej wydanej przez stosowne władze.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

W wypadku wprowadzenia nowych przepisów obowiązujących przed datą odbioru prac Wykonawca, przed dalszym kontynuowaniem prac poinformuje o tym fakcie Inwestora i przygotuje kosztorys dotyczący przystosowania obiektu do nowych przepisów o ile to przystosowanie ma wpływ na cenę jego wykonania.

Należy stosować się do poleceń:

- Nadzoru budowlanego,
- Ochrony ppoż.,
- BHP,
- San-Epid,
- innych uprawnionych służb.

3.3. Priorytety ważności przepisów, norm i uzgodnień

Przyjęto następujący priorytet ważności przepisów, norm i uzgodnień:

- rozporządzenia właściwych Ministrów
- normy powołane przez stosowne przepisy do obowiązkowego stosowania
- rozporządzenia władz lokalnych
- przepisy organów kontrolnych
- postanowienia i decyzje wydane w stosunku do danego obiektu
- normy i przepisy powołane przez projektanta do zastosowania
- zasady wiedzy technicznej
- uzgodnienia z Inwestorem
- wytyczne Inwestora
- wytyczne technologiczne
- wytyczne branżowe
- opisy wszystkich branż

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Przy wykonywaniu robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania ogólnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401).

Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych i montażowych powinni być przeszkoleni pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy stosownie do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 roku „w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz. U. Nr 62, poz. 1405), oraz posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające możliwość wykonywania prac na wysokości.

Prace należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami i normami branżowymi, oraz przepisami p.poż, bezpieczeństwa i higieny pracy mając na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 21a, ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) ze szczególnym uwzględnieniem zasad określonych w ROZPORZADZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U., z 2003 roku, nr 47, poz. 401).

Wszelkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z wymogami Ministra Budownictwa i Przemysłu „w sprawie bhp i przy robotach budowlano montażowych i rozbiórkowych” z dnia 28 marca 1972 roku (Dz. U. nr 13, poz. 93), oraz wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązują stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej. W pracach instalacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że pewne czynności wykonawcze mogą odbywać się w instalacjach będących pod napięciem. Przy pracach demontażowych należy bezwzględnie oznaczać i zabezpieczać obwody odłączone przed ponownym niekontrolowanym załączeniem. Prace „pod napięciem” mogą wykonywać jedynie osoby przeszkolone mające aktualne uprawnienia w tej dziedzinie.

Strefy robót na wysokościach powinny być odpowiednio oznaczone i odgródzone, a pracownicy powinni posiadać odpowiednie zabezpieczenia.

Ze względu na specyfikę obiektu podczas realizacji zadania projektowego wymagane jest bezwzględne stosowanie się do zasad BHP dotyczących bezpieczeństwa pracy na wysokości.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Używane na budowie maszyny i urządzenia należy zabezpieczyć je przed możliwością uruchomienia przez osoby nieuprawnione do ich obsługi.

Wykonawca powinien posiadać aktualne uprawnienia do wykonywania prac, których się podejmuje. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Kwalifikacje personelu Wykonawcy robót powinny być stwierdzone przez właściwą komisję egzaminacyjną i udokumentowane aktualnie ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.

Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych należy :

- sprawdzić tożsamość i zaświadczenia kwalifikacyjne osób wymienionych w poleceniu pisemnym;
- wskazać brygadzie wykonawczej miejsce pracy;
- sprawdzić razem z kierownikiem robót czy w miejscu pracy zostały zachowane właściwe zabezpieczenia i inne warunki BHP.

5. OGÓLNE WYMOGI DOTYCZĄCE WYKONANIA INSTALACJI

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową.

Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z Inspektorem nadzoru.

Odbiór materiałów na budowie:

- Materiały takie jak osprzęt, przewody, rury należy dostarczać na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego.
- Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.
- W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót, materiały należy przed ich wbudowaniem poddać badaniom określonym przez dozór techniczny robót.

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami,
- przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych,
- przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wycieków,
- obwody instalacji elektrycznych przechodząc przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, korytka blaszane itp.
- przejścia pomiędzy strefami pożarowymi, po ułożeniu kabli i przewodów, powinny zostać uszczelnione masami ogniochronnymi w ten sposób, aby przejście zapewniało odporność ogniową równą odporności przedzielenia (stropu, ściany)

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu, przyspawane do stalowych elementów konstrukcji budowlanych lub przykręcone do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych.

Podejścia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonywać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny.

Do odbiorników zamocowanych na ścianach, stropach lub konstrukcjach podejścia należy wykonywać przewodami ułożonymi na tych ścianach, stropach lub konstrukcjach budowlanych, a także na innego rodzaju podłożach np. kształtowniki, korytka itp.

• Układanie przewodów

Wykonanie instalacji p/t wymagać będzie:

- ułożenia przewodów i zainstalowania osprzętu przed wykonaniem tynkowania.
- w przypadku wykonywania instalacji na istniejących ścianach niezbędne będzie wykucie odpowiednich bruzd pod przewody i ślepych wnęk pod osprzęt oraz ich zatynkowanie

• Łączenie przewodów:

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy dokonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym, oraz w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. W przypadku, gdy odbiorniki elektryczne mają wyprowadzone fabrycznie na zewnątrz przewody, a samo ich podłączenie do instalacji nie zostało opracowane w projekcie, sposób podłączenia należy uzgodnić z projektantem lub kompetentnym przedstawicielem Inżyniera.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie dla jakich zacisk ten jest przygotowany.

W przypadku zastosowania zacisków, do których przewody są przyłączone za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stosowania żył ocynowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane (zaleca się zastosowanie tulejek zamiast cynowania).

• Przyłączanie odbiorników:

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny, pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku, korozją itp.

Połączenia mogą być wykonywane jako sztywne lub elastyczne w zależności od konstrukcji odbiornika i warunków technologicznych. Przyłączenia sztywne należy wykonywać w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników oraz przewodami kabelkowymi i kablami.

Połączenia elastyczne stosuje się, gdy odbiorniki narażone są na drgania o dużej amplitudzie lub przystosowane są do przesunięć lub przemieszczeń. Połączenia te należy wykonać:

- przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi,
- przewodami izolowanymi jednożyłowymi w rurach elastycznych,
- przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi w rurach elastycznych.

• Podłączenie przewodów do tablicy rozdzielczej:

Należy:

- zainstalować aparaty zdjęte na czas transportu i dostarczone w oddzielnych opakowaniach,
- dokręcić w sposób pewny wszystkie śruby i wkręty w połączeniach elektrycznych i mechanicznych,
- założyć osłony zdjęte w czasie montażu
- podłączyć obwody zewnętrzne
- podłączyć przewody ochronne
-

• Próby montażowe:

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z inwestorem. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji instalacji

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
pomieszczenia o nr 55, 56
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- pomiar rezystancji izolacji odbiorników
- pomiary impedancji pętli zwarciovych
- Demontaż instalacji elektrycznych:
W budynkach lub pomieszczeniach remontowanych dla nowych potrzeb należy wykonać demontaż instalacji wraz z osprzętem.
Po zdemontowanych instalacjach i osprzęcie należy odtworzyć ubytki tynków.

5.2. Uszczelnienia p.poż. i uszczelnienia zewnętrzne

Wszelkie przepusty i oddzielenia stref pożarowych muszą posiadać odporność ogniową równą odporności tego oddzielenia.

Stosować przegrody i uszczelnienia takie jak np:

- masa uszczelniająca pęczniejąca – uszczelnienia pojedynczych kabli oraz wiązek kabli, do uszczelnienia przejść przez stropy i przebicia poziome,
- poduszki ochronne pęczniejące – uszczelnienia tras kablowych i dużych przejść instalacyjnych
- zaprawa murarska – uszczelnienia przejść przez ściany i stropy.

Zastosowane materiały ogniochronne muszą być atestowane i montowane zgodnie z instrukcją producenta. Po wykonaniu uszczelnień odpowiednio je opisać podając typ uszczelnienia, jego odporność ogniową i datę wykonania.

Uszczelnienia p.poż wykonać:

- przy przejściach instalacyjnych przez ściany i strop z pomieszczenia rozdzielni elektrycznej
- wprowadzeniu kabli do pomieszczeń technicznych będących oddzielną strefą pożarową

Przy przejściach kabli uszczelnienia wykonać przy wejściu, jak i przy wyjściu kabli.

6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

6.1. Zakres szczegółowy prac

- montaż gniazd pt zgodnie z rysunkiem technicznym
- zainstalowanie wyłączników w zamontowanych puszkach
- montaż puszek pt – PO80 rozgałęźnych oraz PK60 końcowych dla osprzętu elektrycznego
- wykonanie bruzd (z wykorzystaniem bruzd istniejących) i montaż przewodów
- układanie przewodów w rurach osłonowych
- zakup, dostawa i montaż w tablicy aparatów i urządzeń rozdzielczych w sposób zgodny z dokumentacją techniczną
- wykonanie oznakowania aparatów zgodnie z opisem odbiorów w dokumentacji technicznej
- przeprowadzenie wymaganych prób, badań i pomiarów
- wykonanie połączeń wyrównawczych wszystkich elementów na których może pojawić się napięcie.

6.2. Ustalenie źródeł zasilania

W warunkach normalnego zasilania odbiorniki w przestrzeni modernizowanych pomieszczeń zasilane będą z sieci energetyki zawodowej zasilającej budynek. Zasilanie doprowadzone zostanie z tablicy lokalnej zlokalizowanej zgodnie z rzutem.

6.3. System ochrony od porażeń

Sieć rozdzielczą i instalację odbiorczą w budynku należy wykonać w systemie TN-S. Winno się również zastosować wyłączniki różnicowoprądowe dla wszystkich obwodów odbiorczych.

6.4. Ogólne warunki wykonania instalacji elektrycznych.

Odbiory będą pogrupowane w tzw. bloki aparatowe ze względu na specyfikę zasilanych odbiorów (oświetlenie, gniazda ogólnego przeznaczenia, gniazda komputerowe).

Wszystkie urządzenia elektryczne należy instalować zgodnie ze schematami i lokalizacją podaną na rzutach.

Ogólne zasady wykonywania instalacji:

- wszystkie urządzenia elektryczne instalowane będą zgodnie z planami instalacji i schematami.
- należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodowych i kabli (również w obrębie rozdzielnic). Przewód neutralny (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółto-zielonego.
- w żadnym miejscu instalacji odbiorczej przewód neutralny (N) i przewód ochronny (PE) nie mogą być połączone.
- wszystkie urządzenia i sprzęt, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

pojawić się napięcie, będą obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.

- dla przewodów i kabli przeznaczonych do ułożenia należy stosować trasy pionowe i poziome.
- przed zamontowaniem wyłączników i porządkowych gniazdek wtykowych należy wyjaśnić z kierownictwem budowy, czy drzwi będą okuwane tak, jak zostało to zaznaczone na planach.
- przy przejściach przez ściany i stropy przewody i kable należy chronić od uszkodzeń mechanicznych w rurkach winidurowych.
- zastosowane materiały muszą posiadać atesty a uszczelnienia muszą być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Wszystkie wykorzystywane urządzenia i materiały muszą posiadać fabryczne oznaczenia, stosowne atesty, aprobaty lub deklaracje zgodności. Na życzenie należy udowodnić jakość poprzez podanie nazwy producenta sprzętu. Urządzenia i materiały muszą być w pełni zgodne z polskimi normami.

6.5. Materiały instalacyjne

Stosowane będą następujące materiały instalacyjne:

- rurki p/t typ RKSG o średnicach w zależności od potrzeb
- puszkki podtynkowe

6.6. Układanie przewodów i kabli

Instalacje elektryczne wewnętrzne będą wykonane przewodami typu YDYżo i YDYpżo 750V prowadzonymi:

- bezpośrednio pod tynkiem pod warunkiem przykrycia ich warstwą tynku o minimalnej grubości 5mm,
- pod tynkiem w bruzdach pod warunkiem przykrycia ich warstwą tynku o minimalnej grubości 5mm,
- pod tynkiem w rurkach RKSG

Wszystkie kable i przewody wychodzące z tablic i z rozdzielni głównych, oraz aparaty elektryczne powinny posiadać trwale zamocowane oznakowanie zgodne z numerami obwodów.

Należy stosować wyłącznie przewody miedziane atestowane, z oznakowaniem fabrycznym izolacji żył zgodnie z PN.

6.7. Osprzęt instalacyjny.

Projektuję się zastosowanie osprzętu typowego, np. produkcji HAGER POLO lub równorzędnego o analogicznych parametrach technicznych, w pomieszczeniach mokrych i okolicy zlewów wyłącznie osprzęt szczelny IP44 z tzw. kłapką.

Typ osprzętu należy bezwzględnie potwierdzić wiążąco z Inwestorem w trakcie realizacji projektu. Wysokości montażu wyłączników i gniazdek wtykowych (jeśli na rzucie nie opisano inaczej):

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- łączniki oświetlenia ogólnego – $h=1,1m$,
- łączniki wentylatorów – $h=1,1m$,
- zestawy gniazdowe – $h=0,3m$

Podane wysokości należy mierzyć do spodu osprzętu. Łączniki należy montować we wspólnej ramce wszędzie tam, gdzie zaznaczone są w bezpośrednim sąsiedztwie więcej niż jeden wyłącznik, czy więcej niż jedno gniazdo wtykowe. Podwójne gniazda wtykowe z bolcem ochronnym są niedozwolone, należy zamiast nich stosować dwa gniazda wtykowe z bolcem ochronnym we wspólnej podwójnej ramce.

Używane w projekcie, przy symbolu gniazd wtykowych, oznaczenie x2, x3, itd. mówi o tym, że przewidziano zainstalowanie dwóch, trzech, itd. pojedynczych gniazd wtykowych pod wspólną ramką. Detale montowania gniazd w ramach wielokrotnych pokazano na odrębnych rysunkach.

Osprzęt telefoniczny będzie montowany pod wspólną ramką z elektrycznym zgodnie z detalem.

Wszystkie łączniki i gniazda należy oznaczyć numerami obwodów zasilających.

Stosowanie gniazdek typu SCHUKO jest zabronione.

W razie konieczności, przed przystąpieniem do montażu wyłączników oświetlenia

i gniazd wtykowych porządkowych przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń, należy skorygować ich położenie stosowanie do układu drzwi (lewe, prawe) zgodnym z nadrzędnym projektem architektonicznym.

6.8. Instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego.

W zakresie tego opracowania instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego ogranicza się do doprowadzenia do istniejących zabytkowych karniszy potrzebnego oprze wodowania. Obwody należy wyprowadzić z rozbudowywanej tablicy. Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami YDYżo $3 \times 1.5mm^2$ lub YDYpżo $3 \times 1.5mm^2$.

6.9. Instalacja oświetlenia awaryjnego

W zakresie tego opracowania instalacja oświetlenia awaryjnego nie występuje.

6.10. Instalacja siły.

Obwody gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia oraz komputerowych należy wyprowadzić z rozbudowywanej tablicy. Instalację siły należy wykonać przewodami YDYżo $3 \times 2.5mm^2$ lub YDYpżo $3 \times 2.5mm^2$ dla odbiorów 1-fazowych.

6.11. Instalacja ochrony od porażenia i połączeń wyrównawczych.

Sieć rozdzielcza i odbiorcza w budynku pracować będzie w układzie sieci TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE w całym systemie. Przewody neutralne N i ochronne PE należy połączyć tylko na rozdzielnicy głównej nn budynku. Niedozwolone jest łączenie przewodu neutralnego N i ochronnego PE w jakimkolwiek innym miejscu instalacji.

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Do każdego gniazda wtykowego, oprawy oświetleniowej i urządzenia elektrycznego należy doprowadzić osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne posiadać będą izolację koloru zielono-żółtego i muszą być połączone z szyną ochronną PE tablic zasilających.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa, realizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych. Jako uzupełnienie ochrony podstawowej należy zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30mA.

W ochronie przed dotykiem pośrednim – dodatkowej, należy zastosować szybkie wyłączanie wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych.

Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączania będzie realizowana przez:

- urządzenia ochronne przetężeniowe (wyłączniki z wyzwalaczami nadprądowymi i bezpieczniki z wkładkami topikowymi)
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe
- sieć uziemień wyrównawczych.

Instalację połączeń wyrównawczych wykonana zostanie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przewodami wyrównawczymi należy połączyć grzejniki, kanały wentylacyjne i wszystkie metalowe konstrukcje, na których może pojawić się napięcie niebezpieczne.

Do połączeń wyrównawczych należy zastosować rozwiązania systemowe.

7. INSTALACJA LAN

7.1. Założenia ogólne

Instalacje teleinformatyczną przewiduje się wykonać jako zintegrowaną.

Do miejsc wskazanych na rzucie i schemacie należy doprowadzić okablowanie teleinformatyczne. Przyłącza zakończyć gniazdami RJ45.

Okablowanie całej instalacji należy wykonać przy użyciu kabla U/UTP o kategorii 5e.

Linie sieci strukturalnej należy doprowadzić do istniejących Lokalnych Punktów Dystrybucyjnych pokazanych na rzucie i zakończyć na panelu wyposażonym w moduły RJ45. LPD należy rozbudować o patchpanele z zachowaniem zasady: 1 patchpanel / 1 zespół pomieszczeń.

6.12. Zasady układania kabli, zalecenia instalacyjne

Należy bezwzględnie stosować się do zasad prawidłowego układania okablowania sieci strukturalnej. Nie należy przekraczać dopuszczalnych promieni gięcia kabli. Rozprowadzenie instalacji wykonać w rurkach RKSG.

Kable na całej długości powinny być wolne od sztukowań, zagnieceń i nacięć lub załamania.

Przy układaniu kabli należy zachować szczególną ostrożność tj.:

- promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od 6-krotnej średnicy,
- maksymalne naprężenie instalacyjne kabla wynosi 110 N,
- podczas doprowadzania kabli do szafy dystrybucyjnej pozostawić odpowiedni zapas kablów na ewentualne pomyłki lub modyfikacje.

Przy podłączaniu gniazd należy zastosować poniższe zalecenia :

- izolację zewnętrzną kabla (płaszcz) można zdjąć co najwyżej 25 mm
- poszczególne żyły nie powinny być rozplecione na długość większą niż 16mm

6.13. Wymagania dodatkowe

Każde gniazdo musi posiadać swój niepowtarzalny numer odpowiadający takiemu samemu numerowi nadanemu na patch-panelach w szafie dystrybucyjnej.

6.14. Czynności serwisowe

W porozumieniu z dostawcą urządzeń, oraz Inwestorem powinna zostać ustanowiona i udokumentowana procedura planowanej konserwacji, wtórnego testowania systemu i sprzętu według zaleceń dostawcy systemu i producenta oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wybrany przez Inwestora serwisant systemu powinien dostarczyć dziennik operacji serwisowych, w którym powinny być odnotowywane następujące elementy:

- data i czas użytkowania systemu
- szczegóły dotyczące sprawdzeń i spis wykonanych badań okresowych
- czas i data wystąpienia każdego z uszkodzeń systemu
- szczegóły opisujące uszkodzenia i okoliczności ich wykrycia

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1

pomieszczenia o nr 55, 56

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- opis działań prowadzących do usunięcia usterek
- dane osoby odpowiedzialnej za obsługę systemu wraz z data jego powołania i ew. zmianami na tym stanowisku
- każde odnotowane czynności powinny zostać potwierdzone podpisem osoby podejmującej czynności i osoby odpowiedzialnej za działanie systemu

W w/w dzienniku powinny być zapisywane również czynności konserwacyjne nad systemem, a przede wszystkim:

- data konserwacji
- metody konserwacji
- identyfikacja elementów wymagających konserwacji
- szczegółowe podanie danych katalogowych elementów wymagających konserwacji/wyminie

REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
 usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie
ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1
 pomieszczenia o nr 55, 56
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

8. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW Z KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	piasek uszlachetniony	m3	0,2
2.	cement portlandzki CEM 1	t	0,04
3.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m3	0,03
4.	masa uszczelniająca CP 611'	szt	2,0
5.	kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	54,0
6.	listwa zaciskowa	szt	3,0
7.	panel rozdzielczy kat.5e 19"/1U-24*RJ45 UTP bez modułów	szt.	1,0
8.	wyłącznik nadprądowy B16A 1P	szt	2,0
9.	wyłącznik nadprądowy B10A 1P	szt	1,0
10.	wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym B16A 30mA typu AC	szt	2,0
11.	łączniki schodowe podwójne IP20 p/t	szt.	2,0
12.	gniazda p/t 16A IP20	szt.	12,0
13.	gniazdo p/t DATA 16A IP20	szt	12,0
14.	ramka 1-krotna	szt	2,0
15.	ramka 5-krotna	szt	6,0
16.	puszki podtynkowe śr. 60 pojedyncze	szt	2,0
17.	puszki podtynkowe śr. 60 podwójne	szt	6,0
18.	puszki podtynkowe śr. 60 potrójne	szt.	6,0
19.	moduł RJ45 kat.5e UTP	szt.	24,0
20.	rurka instalacyjna RKSG22mm	m	135,2
21.	kanał instalacyjny z PCW o szer. podstawy 130mm	m	8,3
22.	panel porządkujący 19"/1U	szt.	1,0
23.	półka stała 19" 1U	szt.	1,0
24.	przełącznik 16-portowy PoE	szt.	1,0
25.	YDYpżo3x1,5mm2	m	67,6
26.	adapter do gniazd teleinformatycznych	szt	12,0
27.	gniazdo teleinformatyczne 2xRJ45 bez modułów	szt	6,0
28.	YDYpżo3x2,5mm2	m	145,6
29.	kabel krosowy kat.5e UTP PVC 1,5m	szt.	12,0
30.	łącznik do kanału instalacyjnego z PCW o szer. podstawy 130mm	szt.	5,4
31.	kabel kat.5e UTP	m	286,0

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
45430000-0 POSADZKI I PODŁOGI
45410000-4 TYNKOWANIE
45442000-7 ROBOTY MALARSKIE
45421000-4 STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

NAZWA INWESTYCJI : REMONT WYBRANYCH POMIESZCZEŃ PARTERU (049-054) ORAZ
PRZYLEGAJĄCEGO DO NICH KORYTARZA W BUDYNKU MINISTER-
STWA EDUKACJI NARODOWEJ

ADRES INWESTYCJI : WARSZAWA, AL. J. CH. SZUCHA 25

INWESTOR : MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

ADRES INWESTORA : WARSZAWA, AL. J. CH. SZUCHA 25

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Wiesława Długozima

DATA OPRACOWANIA : 15.12.2016 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.12.2016 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45111300-1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE			
1	KNR 4-01 d.1 0816-06	Rozebranie posadzek z deszczulek z oderwaniem listew lub kołów	m ²		
	korytarz	35.44	m ²	35.44	
	p. 049	14.75	m ²	14.75	
	p. 050	14.82	m ²	14.82	
	p. 051	12.91	m ²	12.91	
	p. 052	13.98	m ²	13.98	
	p. 053	13.63	m ²	13.63	
	p. 054	14.81	m ²	14.81	
				RAZEM	120.34
2	KNR 4-01 d.1 0808-08	Demontaż istniejących listew przycokołowych o wym. 2,8x2, 8cm	m		
	korytarz	(1.96+15.4*2+0.29*20+(1.39+1.73+1.82+1.74+1.72+1.82+1.81+1.81+1.46))-1.1*10	m	42.86	
	p. 049	(4.96+2.93)*2+0.16*2-1.1	m	15.00	
	p. 050	(4.95+2.95)*2+0.16*2-1.1	m	15.02	
	p. 051	(4.95+2.59)*2+0.16*2-1.1	m	14.30	
	p. 052	(4.97+2.76)*2+0.16*2-1.1	m	14.68	
	p. 053	(4.97+2.85)*2+0.16*2-1.1	m	14.86	
	p. 054	(4.97+2.97)*2+0.16*2-1.1	m	15.10	
				RAZEM	131.82
3	KNR 4-01 d.1 0354-04	Zdjęcie skrzydła i wykucie z muru ościeżnicy drewnianej o pow. do 2 m ²	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4	KNR 4-01 d.1 0211-03	Skucie warstwy wylewki cementowej wraz z lepikiem do głębokości 3 cm	m ²		
		poz.1	m ²	120.34	
				RAZEM	120.34
5	KNR AT- d.1 17 0110-04	Frezowanie powierzchni betonowych frezarką o szerokości wałka 35 cm na gł. 8 mm	m ²		
		poz.1	m ²	120.34	
				RAZEM	120.34
6	KNR AT- d.1 23 0101-05	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - odkurzenie jastrychów anhydrytowych	m ²		
		poz.1	m ²	120.34	
				RAZEM	120.34
7	KNR 4-01 d.1 0354-14	Usunięcie z muru kołków drewnianych po cokołach	szt.		
	analogia	132*3	szt.	396.00	
				RAZEM	396.00
8	KNR-W 4- d.1 01 0308-04	Naprawienie uszkodzonych w murze powierzchni po usuniętych kołkach bez wymiany cegieł	szt.		
	+analiza indywidualna	poz.7	szt.	396.00	
				RAZEM	396.00
9	KNR-W 4- d.1 01 0707-05	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat.III na murach na podłożu z cegieł po cokołach	m		
		poz.2	m	131.82	
				RAZEM	131.82
10	KNR 4-01 d.1 0701-05	Skucie tynków wewnętrznych ściennych wapienno-cementowych o gr. 1,5 cm (przyjęto 40% tynków do naprawy i całość tynków w obszarze demontowanych cokołów do wys. 20 cm)	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	korytarz	$((1.96+15.4*2+0.29*20)*3.28-(1.1*2.3*10+1.3*2.18)+2.18*2*0.5+0.5*1.43)*40\%$	m ²	40.50	
	p. 049	$((4.96+2.93)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.45*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*40\%$	m ²	20.26	
	p. 050	$((4.95+2.95)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.45*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*40\%$	m ²	20.28	
	p. 051	$((4.95+2.59)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.45*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*40\%$	m ²	19.34	
	p. 052	$((4.97+2.76)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.43*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*40\%$	m ²	19.83	
	p. 053	$((4.97+2.85)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.43*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*40\%$	m ²	20.07	
	p. 054	$((4.97+2.97)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.43*2*0.38-(1.1*2.3+1*2.16+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*40\%$	m ²	19.52	
	cokoły	$131.82*0.2$	m ²	26.36	
				RAZEM	186.16
11	KNR 4-01 d.1 0701-11	Skucie tynków wewnętrznych wapienno cementowych o gr. 1,5 cm z powierzchni sufitów (przyjęto 40% tynków do naprawy)	m ²		
	korytarz	$35.44*40\%$	m ²	14.18	
	p. 049	$14.75*40\%$	m ²	5.90	
	p. 050	$14.82*40\%$	m ²	5.93	
	p. 051	$12.91*40\%$	m ²	5.16	
	p. 052	$13.98*40\%$	m ²	5.59	
	p. 053	$13.63*40\%$	m ²	5.45	
	p. 054	$14.81*40\%$	m ²	5.92	
				RAZEM	48.13
12	KNR 4-01 d.1 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby na ścianach - 60 % powierzchni	m ²		
	korytarz	$((1.96+15.4*2+0.29*20)*3.28-(1.1*2.3*10+1.3*2.18)+2.18*2*0.5+0.5*1.43)*60\%$	m ²	60.74	
	p. 049	$((4.96+2.93)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.45*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*60\%$	m ²	30.38	
	p. 050	$((4.95+2.95)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.45*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*60\%$	m ²	30.42	
	p. 051	$((4.95+2.59)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.45*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*60\%$	m ²	29.01	
	p. 052	$((4.97+2.76)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.43*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*60\%$	m ²	29.74	
	p. 053	$((4.97+2.85)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.43*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*60\%$	m ²	30.10	
	p. 054	$((4.97+2.97)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.43*2*0.38-(1.1*2.3+1*2.16+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)*60\%$	m ²	29.28	
				RAZEM	239.67
13	KNR 4-01 d.1 0713-02	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby na stropach, biegach i spocznikach- 60 % powierzchni	m ²		
	korytarz	$35.44*60\%$	m ²	21.26	
	p. 049	$14.75*60\%$	m ²	8.85	
	p. 050	$14.82*60\%$	m ²	8.89	
	p. 051	$12.91*60\%$	m ²	7.75	
	p. 052	$13.98*60\%$	m ²	8.39	
	p. 053	$13.63*60\%$	m ²	8.18	
	p. 054	$14.81*60\%$	m ²	8.89	
				RAZEM	72.21
14	KNR 4-01 d.1 0354-04	Demontaż skrzydła drzwiowego drewnianego wtórnego wraz z odkuciem z muru ościeżnicy (drzwi do pokoju nr 052, 054)	szt.		
	2		szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
15	KNR 4-01 d.1 0308-04	Naprawa ościeży po wykutych drzwiach	szt.		
	+analiza indywidualna				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.14	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
16	KNR 4-01 d.1 0105-04 0105-07	Usunięcie gruzu z budynku	m ³		
		poz.17	m ³	14.02	
				RAZEM	14.02
17	KNR 4-01 d.1 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu i odpadów na odległość 25 km ze wszystkimi opłatami za utylizację	m ³		
		(poz.1*0.022+poz.2*0.028*0.028+0.9*2.20*0.07+poz.4*0.03+poz.10*0.015+poz.11*0.015)*1.4	m ³	14.02	
				RAZEM	14.02
2	45430000-0	POSADZKI I PODŁOGI			
18	KNR AT- d.2 23 0101-03	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - dwukrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe	m ²		
		poz.1	m ²	120.34	
				RAZEM	120.34
19	NNRNKB d.2 202 1130-02	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m ²	m ²		
		poz.1	m ²	120.34	
				RAZEM	120.34
20	NNRNKB d.2 202 1130-03	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1 mm	m ²		
		Krotność = 25 poz.19	m ²	120.34	
				RAZEM	120.34
21	NNRNKB d.2 202 1135-01	Posadzka z deszczulek układana na klej z drewna I klasy dębu szpiglowego o wym.30x7x2,2cm bez fryzów	m ²		
		poz.20	m ²	120.34	
				RAZEM	120.34
22	KNR-W 2- d.2 02 1122-05	Montaż cokołów (o wym. 2,2x14,1cm) w wzorze analogicznym do istniejących w obiekcie	m		
		poz.2	m	131.82	
				RAZEM	131.82
23	KNR-W 2- d.2 02 1122-05	Montaż listew przycokołowych (o wym. 2,8x2,8cm) w wzorze analogicznym do istniejących w obiekcie	m		
		poz.2	m	131.82	
				RAZEM	131.82
24	NNRNKB d.2 202 1135-04	Posadzki drewniane układane na klej - lakierowanie posadzek	m ²		
		poz.21+poz.22*0.14+poz.23*0.028	m ²	142.49	
				RAZEM	142.49
25	KNR AT- d.2 22 0104-01	Montaż listwy mosiężnej o szer. 1 cm na styku posadzki drewnianej korytarza i ceramicznej pom. toalety	m		
		0.9	m	0.90	
				RAZEM	0.90
3	45410000-4	TYNKOWANIE			
26	KNR AT- d.3 32 0103-02	Uzupełnienie tynków ściennych cem.-wapiennych typu lekkiego kat. III gr. 1,5cm	m ²		
		poz.10	m ²	186.16	
				RAZEM	186.16

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27	KNR AT- d.3 32 0303- 02	Uzupełnienie tynków sufitowych cem.-wapiennych typu lekkiego kat. III gr. 1,5cm poz.11	m ² m ²	 48.13	
				RAZEM	48.13
28	KNR 4-01 d.3 0713-03	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych nie malowanych i nie tapetowanych na ścianach w celu uzyskania jednakowej faktury tynków poz.26	m ² m ²	 186.16	
				RAZEM	186.16
29	KNR 4-01 d.3 0713-04	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych nie malowanych i nie tapetowanych na stropach, biegach i spocznikach w celu uzyskania jednakowej faktury tynków poz.27	m ² m ²	 48.13	
				RAZEM	48.13
30	KNR 2-02 d.3 0815-04	Wykonanie wewnętrznych gładzi cem.-wapiennych dwuwarstwowych na ścianach pomieszczeń wraz z zagruntowaniem podłoża	m ²		
	korytarz	$((1.96+15.4*2+0.29*20)*3.28-(1.1*2.3*10+1.3*2.18)+2.18*2*0.5+0.5*1.43)$	m ²	101.24	
	p. 049	$((4.96+2.93)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.45*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)$	m ²	50.64	
	p. 050	$((4.95+2.95)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.45*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)$	m ²	50.71	
	p. 051	$((4.95+2.59)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.45*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)$	m ²	48.34	
	p. 052	$((4.97+2.76)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.43*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)$	m ²	49.57	
	p. 053	$((4.97+2.85)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.43*2*0.38-(1.1*2.3+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)$	m ²	50.17	
	p. 054	$((4.97+2.97)*2*3.28+0.16*2*0.76+1.43*2*0.38-(1.1*2.3+1*2.16+1.3*2.18)+(2.18*2+1.44)*0.5)$	m ²	48.79	
				RAZEM	399.46
31	KNR 2-02 d.3 0815-06	Wykonanie wewnętrznych gładzi cem.-wapiennych dwuwarstwowych na sufitach pomieszczeń wraz z zagruntowaniem podłoża	m ²		
	korytarz	35.44	m ²	35.44	
	p. 049	14.75	m ²	14.75	
	p. 050	14.82	m ²	14.82	
	p. 051	12.91	m ²	12.91	
	p. 052	13.98	m ²	13.98	
	p. 053	13.63	m ²	13.63	
	p. 054	14.81	m ²	14.81	
				RAZEM	120.34
32	NNRNKB d.3 202 1134- 01	Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome poz.31	m ² m ²	 120.34	
				RAZEM	120.34
33	NNRNKB d.3 202 1134- 02	Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe poz.30	m ² m ²	 399.46	
				RAZEM	399.46
4	45442000- 7	ROBOTY MALARSKIE			
34	NNRNKB d.4 202 1134- 02	Gruntowanie podłoża preparatami do gruntowania poz.30+poz.31+poz.39*0.1+poz.40*0.2+poz.42	m ² m ²	 540.73	
				RAZEM	540.73

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNR 2-02 d.4 1505-01	Dwukrotne malowanie sufitów i ścian farbą minaralną wysoko paroprzepuszczalną w kolorze białym wraz z zagruntowaniem podłoża	m ²		
		poz.31	m ²	120.34	
		poz.30-101.24<korytarz> elementy dekoracyjne	m ²	298.22	
		poz.39*0.1+poz.40*0.2+poz.42	m ²	20.93	
				RAZEM	439.49
36	KNR 2-02 d.4 1505-01	Dwukrotne malowanie ścian farbą mineralną wysoko paroprzepuszczalną w kolorze jasnym żółtym o nr NCS 0510-Y wg wzornika firmy Tikurilla wraz z zagruntowaniem podłoża (korytarz)	m ²		
		korytarz 101.24	m ²	101.24	
				RAZEM	101.24
37	KNR AT- d.4 22 0104- 03	Zabezpieczenie narożników wypukłych ścian i otworów okiennych systemowymi profilami aluminiowymi	m		
		7*2*(2.15+0.76)+7*1.45+3*1.43+18*3.28+4*15.4	m	175.82	
				RAZEM	175.82
38	KNR 4-01 d.4 1202-09 +analiza indywidualna	Oczyszczenie sztukaterii dekoracyjnych	m ²		
		przysufitowych o profilu prostym (długość w rozwinięciu do 10cm) - usunięcie istniejących powłok malarskich emulsyjnych (korytarz)			
		(2*15.4+20*0.29+1.99)*0.1	m ²	3.86	
		Rozety sufitowe wielokątne o rysunku prostym o średnicy większej do 40 cm - zdjęcie farby emulsyjnej			
		(3*0.29*0.29*1.71)/2*2	m ²	0.43	
korytarz	Rozety sufitowe wielokątne o rysunku prostym o średnicy większej do 140 cm - zdjęcie farby emulsyjnej				
	(0.5*0.54*0.26*4+0.38*0.38)*3	m ²	1.28		
	p. 52, 53, 55				
p. 49, 50, 51	(0.5*0.54*0.26*2+0.38*0.38)*3	m ²	0.85		
				RAZEM	6.42
39	KNR 2-02 d.4 0821-01	Profile ciągnięte wewnętrzne o szer. profilu w rozwinięciu do 10cm - odtworzenie z zaprawy sztukatorskiej cem-wap. wg istniejącego wzoru (przyjęto 10% całkowitej długości profili oraz uwzględniono odtworzenia sztukaterii po robotach instalacji elektrycznych)	m		
		(2*15.4+20*0.29+1.99)*0.1+ (0.96*4+0.54*4)*3*2+(0.54*2+0.38*4+0.24*4)*3*2	m	61.22	
				RAZEM	61.22
40	KNR 2-02 d.4 0821-01	Gładzenie profili ciągniętych przysufitowych o profilu prostym (długość w rozwinięciu do 20cm) zaprawą sztukatorską wap.-cem	m		
		(2*15.4+20*0.29+1.99)*0.1+ (0.96*4+0.54*4)*3*2+(0.54*2+0.38*4+0.24*4)*3*2	m	61.22	
				RAZEM	61.22
41	KNR 2-02 d.4 0821-02	Sztablatura wewnętrznych profili ciągniętych - dodatek za każde następne 2 cm szerokości	m		
		Krotność = 5			
		poz.40	m	61.22	
				RAZEM	61.22
42	KNR 2-02 d.4 0820-01	Gładzenie rozet sufitowych z profili ciągniętych o kształcie wielokątnym, rysunku prostym	m ²		
		(3*0.29*0.29*1.71)/2*2	m ²	0.43	
		(0.5*0.54*0.26*4+0.38*0.38)*3	m ²	1.28	
		korytarz			
		p. 052, 053, 055			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	p. 049, 050, 051	(0.5*0.54*0.26*2+0.38*0.38)*3	m ²	0.85	
				RAZEM	2.56
5	45421000-4	STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA			
43 d.5	KNR 2-02 1001-09 analogia	Dostawa i montaż drzwi wejściowych drewnianych płycinowych jednoskrzydłowych o wym. 90x222cm wykonanych wg. wzoru istniejącego - drzwi pełne z obramowaniem profilowym, z ościeżnicą z ćwierćwałkami, opaski obustronne profilowane z klamką i okuciami mosiężnymi. Dekoracja płycin odtworzona wg. detalu	m ²		
	p. 052, 054	0.9*2.22*2	m ²	4.00	
				RAZEM	4.00
44 d.5	KNR 4-01 1209-10 + KNR 4-01 1211-04 z.sz.4.5.4. 9914-03 z.sz.4.5.4. 9914-07 z.sz.4.5.4. 9914-08 +analiza indywidualna	Renowacja istniejącej oryginalnej stolarki drzwiowej wewnętrznej - drzwi drewniane płycinowe, jednoskrzydłowe, pełne z obramowaniem profilowym, ościeżnice z ćwierćwałkami, opaski obustronne profilowane (szer. do 10cm), zakres prac: usunięcie warstw starych farb olejnych bez uszkodzenia struktury drewna, demontaż wtórnych okuć, flekowanie miejsc po zdemontowanych okuciach oraz innych uszkodzeniach mechanicznych, dwukrotne malowanie stolarki farbą olejną do drewna w kolorze białym, okucia mosiężne	m ²		
	p. 049-053 p. 054	0.9*2.22*4 0.9*2*1	m ² m ²	7.99 1.80	
				RAZEM	9.79
45 d.5	KNR 4-01 0919-20 klamki drzwiowe klamki okienne	Wymiana istniejących klamek drzwiowych z szyldami i okiennych na mosiężne (wg wzoru istniejących)	szt.		
		7	szt.	7.00	
		7*2	szt.	14.00	
				RAZEM	21.00
46 d.5	KNR 4-01 1209-06 z.sz.4.5.4. 9914-10 z.sz.4.5.4. 9914-17	Dwukrotne, obustronne malowanie stolarki okiennej farbą olejną	m ²		
		1.3*2.19*2*7	m ²	39.86	
				RAZEM	39.86
47 d.5	KNR 2-02 0925-01	Zabezpieczenie istniejących okien przed zniszczeniem na czas prowadzenia robót budowlanych poprzez przesłonięcie folią	m ²		
		1.3*2.19*7	m ²	19.93	
				RAZEM	19.93
6	45450000-6	POZOSTAŁE ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
48 d.6	KNR-W 4- 01 1211- 08 analogia	Oczyszczenie powierzchni parapetów marmurowych parą wodną	m ²		
		1.45*0.49*3+1.43*0.49*3	m ²	4.23	
				RAZEM	4.23
49 d.6	TZKNBK XVI 5004- 01	Polerowanie ręczne parapetów kamiennych	m ²		
		poz.48	m ²	4.23	
				RAZEM	4.23

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNR-W 4- d.6 01 0805- 05 +analiza indywidu- alna	Naprawy uszkodzonych powierzchni (pęknięć) przy użyciu ma- sy szpachlowej do napraw powierzchni kamiennych imitującej marmur (przyjęto 2% całkowitej powierzchni parapetów)	m ²		
		poz.48	m ²	4.23	
				RAZEM	4.23
51	KNR-W 4- d.6 01 0805- 05 +analiza indywidu- alna	Wzmocnienie osłabionych, łuszczących się miejsc parapetów kamiennych materiałem krzemoorganicznym (przyjęto 5% cał- kowitej powierzchni parapetów)	m ²		
		poz.48*5%	m ²	0.21	
				RAZEM	0.21
52	KNR-W 2- d.6 02 1129- 02	Impregnacja parapetów kamiennych	m ²		
		poz.48	m ²	4.23	
				RAZEM	4.23
53	KNR-W 4- d.6 01 1211- 06 +analiza indywidu- alna	Oczyszczenie powierzchni parapetu z drewna w korytarzu	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
54	KNR-W 4- d.6 01 1210- 14 +analiza indywidu- alna	Dwukrotne lakierowanie parapetu Krotność = 2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
55	KNR 4-01 d.6 0354-13	Demontaż istniejących krutek wentylacyjnych 14x14cm	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
56	KNR AT- d.6 22 0102- 05	Montaż krutek wentylacyjnych mosiężnych 14x14cm	szt.		
		poz.55	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
57	KNR-W 4- d.6 01 1216- 01	Zabezpieczenie podłogi na czas prowadzonych robót poprzez ułożenie folii jednokrotnego użycia	m ²		
		poz.19*2	m ²	240.68	
				RAZEM	240.68

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
45430000-0 POSADZKI I PODŁOGI
45410000-4 TYNKOWANIE
45442000-7 ROBOTY MALARSKIE
45421000-4 STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA

NAZWA INWESTYCJI : REMONT 10 POMIESZCZEŃ W BUDYNKU MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ - zespół nr.1
ADRES INWESTYCJI : WARSZAWA, AL. J. CH. SZUCHA 25
INWESTOR : MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
ADRES INWESTORA : WARSZAWA, AL. J. CH. SZUCHA 25
DATA OPRACOWANIA : 2017-01-10

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2017-01-10

Data zatwierdzenia

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45111300-1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE z.p.1			
1	KNR 4-01 d.1 0818-05	Zerwanie wykładziny podłogowej pom.055 2.97*4.98+1.45*0.16+0.80*0.13 pom.056 3.32*4.97+1.45*0.16+0.80*0.17-(0.61*0.28)	m ² m ² m ²	 15.13 16.70	
				RAZEM	31.83
2	KNR 4-01 d.1 0816-06	Rozebranie posadzek z deszczułek z oderwaniem cokołów jak poz.1 31.83	m ² m ²	 31.83	
				RAZEM	31.83
3	KNR 4-01 d.1 0808-08	Demontaż istniejących listew przycokołowych o wym. 2,8x2, 8cm pom.055 2*(2.97+4.98)+0.13*3+0.16*2 -(0.90+0.80*2) pom.056 4.69+0.61+0.28+2.71+4.97+3.32+0.17*2+0.16*2 -0.80	m m m m	 16.61 -2.50 17.24 -0.80	
				RAZEM	30.55
4	KNR 4-01 d.1 0211-03	Skucie warstwy wylewki cementowej wraz z lepikiem do głębokości 3 cm jak poz.1 31.83	m ² m ²	 31.83	
				RAZEM	31.83
5	KNR AT- d.1 17 0110-04	Frezowanie powierzchni betonowych frezarką o szerokości wałka 35 cm na gł. 8 mm jak poz.1 31.83	m ² m ²	 31.83	
				RAZEM	31.83
6	KNR AT- d.1 23 0101-05	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - odkurzenie jastrychów anhydrytowych jak poz.1 31.83	m ² m ²	 31.83	
				RAZEM	31.83
7	KNR 4-01 d.1 0354-14 analogia	Usunięcie z muru kołków drewnianych po cokołach 30.55*3	szt. szt.	 91.65	
				RAZEM	91.65
8	KNR-W 4- d.1 01 0308-04	Naprawienie uszkodzonych w murze powierzchni po usuniętych kołkach bez wymiany cegieł poz.7	szt. szt.	 91.65	
				RAZEM	91.65
9	KNR-W 4- d.1 01 0707-05	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat.III na murach na podłożu z cegieł po cokołach poz.3	m m	 30.55	
				RAZEM	30.55
10	KNR 4-01 d.1 0701-05	Skucie tynków wewnętrznych ściennych wapienno cementowych o gr. 1,5cm (przyjęto 40% tynków do naprawy i całość tynków w obszarze demontowanych cokołów do wys. 20cm) pom.055	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$(2 \cdot (2.97 + 4.98) \cdot (3.26 - 0.20) + 2 \cdot 0.16 \cdot 0.76 + 2 \cdot 0.38 \cdot 2.18 + 0.38 \cdot 1.45 + 0.13 \cdot (0.80 + 2.22 \cdot 2) - (1.17 \cdot 2.18 + 0.80 \cdot 2.22 \cdot 2 + 0.90 \cdot 2.22)) \cdot 0.4$ pom.056	m ²	17.47	
		$((4.69 + 0.61 + 0.28 + 2.71 + 4.97 + 3.32) \cdot (3.28 - 0.20) + 2 \cdot 0.16 \cdot 0.76 + 0.38 \cdot 2.18 + 0.38 \cdot 1.45 + 0.17 \cdot (0.80 \cdot 2.22) - (1.17 \cdot 2.18 + 0.80 \cdot 2.22)) \cdot 0.4$ cokoły poz.3*0,2 30.55*0.20	m ² m ²	19.47 6.11	
				RAZEM	43.05
11	KNR 4-01 d.1 0354-13	Wykucie z muru kratak wentylacyjnych, drzwiczek 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
12	KNR 4-01 d.1 0701-11	Skucie tynków wewnętrznych wapienno cementowych o gr. 1, 5cm z pomierzchni sufitów (przyjęto 40% tynków do naprawy) pom.055 $(2.97 \cdot 4.98) \cdot 0.4$ pom.056 $(3.32 \cdot (4.97 - 0.28) + 2.71 \cdot 0.28) \cdot 0.4$	m ² m ² m ²	 5.92 6.53	
				RAZEM	12.45
13	KNR 4-01 d.1 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem powłoki wykończeniowej na ścianach- przyjąć 60% ogólnej powierzchni Krotność = 0.6 pom.055 $2 \cdot (2.97 + 4.98) \cdot (3.26 - 0.20) + 2 \cdot 0.16 \cdot 0.76 + 2 \cdot 0.38 \cdot 2.18 + 0.38 \cdot 1.45 + 0.13 \cdot (0.80 + 2.22 \cdot 2) - (1.17 \cdot 2.18 + 0.80 \cdot 2.22 \cdot 2 + 0.90 \cdot 2.22)$ pom.056 $(4.69 + 0.61 + 0.28 + 2.71 + 4.97 + 3.32) \cdot (3.28 - 0.20) + 2 \cdot 0.16 \cdot 0.76 + 0.38 \cdot 2.18 + 0.38 \cdot 1.45 + 0.17 \cdot (0.80 \cdot 2.22) - (1.17 \cdot 2.18 + 0.80 \cdot 2.22)$	m ² m ² m ²	 43.69 48.66	
				RAZEM	92.35
14	KNR 4-01 d.1 0713-02	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby na stropach- przyjąć 60% ogólnej powierzchni Krotność = 0.6 pom.055 2.97*4.98 pom.056 3.32*(4.97-0.28)+2.71*0.28	m ² m ² m ²	 14.79 16.33	
				RAZEM	31.12
15	KNR 4-01 d.1 0354-04	Demontaż skrzydła drzwiowego drewnianego wraz z wykuciem z muru ościeżnicy 70x222 (drzwi z pokoju nr.56 do 55) 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
16	KNR 4-01 d.1 0329-02	Poszerzenie otworu w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej dla wymiany drzwi j/w $(0.90 - 0.70) \cdot (2.22 + 0.20)$	m ² m ²	 0.48	
				RAZEM	0.48
17	KNR 2-02 d.1 0126-05	Przesklepienie wykutego otworu nadprożem prefabrykowanym ceramicznym j/w 1.20	m m	 1.20	
				RAZEM	1.20
18	KNR 4-01 d.1 0308-04 +analiza indywidualna	Naprawa ościeży po wykutych drzwiach poz.15	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 4-01 d.1 0106-04	Usunięcie gruzu z budynku poz.1,2,4,5 $31.38*(0.01+0.03+0.03+0.01)*1.40$ poz.3 $0.03*0.03*30.55*1.40$ poz.10,12 $0.025*(43.05+12.45)*1.40$ poz.15 $0.70*2.22*0.010*1.40$ poz.16 $0.48*0.17*1.40$	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 3.515 0.038 1.943 0.022 0.114	
				RAZEM	5.632
20	KNR 4-01 d.1 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu i odpadów na odległość 25 km ze wszystkimi opłatami za utylizację 5.632	m ³ m ³	 5.632	
				RAZEM	5.632
2	45430000-0	POSADZKI I PODŁOGI			
21	KNR AT- d.2 23 0101-03	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - dwukrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe poz.2	m ² m ²	 31.83	
				RAZEM	31.83
22	NNRNKB d.2 202 1130-02	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m ² poz.2	m ² m ²	 31.83	
				RAZEM	31.83
23	NNRNKB d.2 202 1130-03	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1 mm Krotność = 25 poz.22	m ² m ²	 31.83	
				RAZEM	31.83
24	NNRNKB d.2 202 1135-01	Posadzka z dęszczyłek układana na klej z drewna I klasy dębu szpiglowego o wym.30x7x2,2cm bez fryzów poz.23	m ² m ²	 31.83	
				RAZEM	31.83
25	KNR-W 2- d.2 02 1122-05	Montaż cokołów (o wym. 2,2x14,1cm) w wzorze analogicznym do istniejących w obiekcie poz.3	m m	 30.55	
				RAZEM	30.55
26	KNR-W 2- d.2 02 1122-05	Montaż listew przycokołowych (o wym. 2,8x2,8cm) w wzorze analogicznym do istniejących w obiekcie poz.3	m m	 30.55	
				RAZEM	30.55
27	NNRNKB d.2 202 1135-04	Posadzki drewniane układane na klej - lakierowanie posadzek, lakierem posiadającym atest higieniczny, o dużej wytrzymałości na ścieranie, uszkodzenia mechaniczne poz.24+poz.25*0.14+poz.26*0.028	m ² m ²	 36.96	
				RAZEM	36.96
3	45410000-4	TYNKOWANIE			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	KNR AT-d.3 32 0103-02	Uzupełnienie tynków ściennych cem.-wapiennych typu lekkiego kat. III gr. 1,5cm poz.10	m ² m ²	 43.05	 43.05
				RAZEM	43.05
29	KNR AT-d.3 32 0303-02	Uzupełnienie tynków sufitowych cem.-wapiennych typu lekkiego kat. III gr. 1,5cm poz.12	m ² m ²	 12.45	 12.45
				RAZEM	12.45
30	KNR 4-01 d.3 0713-03	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych nie malowanych i nie tapetowanych na ścianach dla uzyskania jednolitej faktury tynków poz.28	m ² m ²	 43.05	 43.05
				RAZEM	43.05
31	KNR 4-01 d.3 0713-04	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych nie malowanych i nie tapetowanych na stropach, biegach i spocznikach dla uzyskania jednolitej faktury tynków poz.29	m ² m ²	 12.45	 12.45
				RAZEM	12.45
32	KNR 2-02 d.3 0815-04 analogia	Wykonanie wewnętrznych gładzi cem.-wapiennych dwuwarstwowych na ścianach pomieszczeń wraz z zagruntowaniem podłoża pom.055 $2*(2.97+4.98)*(3.26-0.20)+2*0.16*0.76+2*0.38*2.18+0.38*1.45+0.13*(0.80+2.22*2)-(1.17*2.18+0.80*2.22*2+0.90*2.22)$ pom.056 $(4.69+0.61+0.28+2.71+4.97+3.32)*(3.28-0.20)+2*0.16*0.76+0.38*2.18+0.38*1.45+0.17*(0.80*2.22)-(1.17*2.18+0.80*2.22)$	m ² m ² m ²	 43.69 48.66	 43.69 48.66
				RAZEM	92.35
33	KNR AT-d.3 22 0104-03	Zabezpieczenie narożników wypukłych ścian i otworów okiennych systemowymi profilami aluminiowymi $2*2*(2.18+0.38*2)+2*1.45$	m m	 14.66	 14.66
				RAZEM	14.66
34	KNR 2-02 d.3 0815-06 analogia	Wykonanie wewnętrznych gładzi cem.-wapiennych dwuwarstwowych na sufitach pomieszczeń wraz z zagruntowaniem podłoża pom.055 $2.97*4.98$ pom.056 $3.32*(4.97-0.28)+2.71*0.28$	m ² m ² m ²	 14.79 16.33	 14.79 16.33
				RAZEM	31.12
35	NNRNKB d.3 202 1134-01	Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome poz.34	m ² m ²	 31.12	 31.12
				RAZEM	31.12
36	NNRNKB d.3 202 1134-02	Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe poz.32	m ² m ²	 92.35	 92.35
				RAZEM	92.35
4	45442000-7	ROBOTY MALARSKIE			
37	TZKNBK d.4 IX 5423-13	Oczyszczenie rozet sufitowych wielokątnych o rysunku prostym i dłuższej średnicy 80-100 cm z brudu przy użyciu szczotek pom.056 wzór nr.4 1	szt. szt.	 1.00	 1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.00
38	TZKNBK d.4 IX 5423-21	Oczyszczenie rozet sufitowych wielokątnych o rysunku prostym i dłuższej średnicy 125-150 cm z brudu przy użyciu szczotek pom.055 wzór nr.3 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
39	KNR 4-01 d.4 1202-09 +analiza indywidualna	Oczyszczenie sztukaterii dekoracyjnych z częściowym uzupełnieniem drobnych ubytków wzór nr.4 pom.j/w Rozety sufitowe wielokątne o rysunku prostym o średnicy większej do 80 cm - zdjęcie farby emulsyjnej (0.05*3)*(0.33*8) (0.04*3)*(0.36*2+0.27*2) wzór nr.3 pom.j/w Rozety sufitowe wielokątne o rysunku prostym o średnicy większej do 140 cm - zdjęcie farby emulsyjnej (0.04*3)*(1.48*4+0.74*4)	m ² m ² m ²	 0.40 0.15 1.07	
				RAZEM	1.62
40	KNR 2-02 d.4 0820-01	Gładzenie rozet sufitowych z profili ciągnionych o kształcie wielokątnym, rysunku prostym (długość w rozwinięciu do 10cm) zaprawą sztukatorską wap.-cem jak poz.37 1.62	m ² m ²	 1.62	
				RAZEM	1.62
41	NNRNKB d.4 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - Sufit 31.12 Ściany 92.35 Elementy dekoracyjne 1.62	m ² m ² m ² m ²	 31.12 92.35 1.62	
				RAZEM	125.09
42	KNR 2-02 d.4 1505-01	Dwukrotne malowanie farbą mineralną wysoko paroprzepuszczalną w kolorze białym wraz z zagruntowaniem podłoża jak gruntowanie 125.09	m ² m ²	 125.09	
				RAZEM	125.09
5	45421000-4	STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA			
43	KNR 4-01 d.5 1209-10 + KNR 4-01 1211-04 z.sz.4.5.4. 9914-03 z.sz.4.5.4. 9914-07 z.sz.4.5.4. 9914-08 +analiza indywidualna	Renowacja istniejącej oryginalnej stolarki drzwiowej wewnętrznej - drzwi drewniane płycinowe, jednoskrzydłowe, pełne z obramowaniem profilowym, ościeżnice z ćwierćwałkami, opaski obustronne profilowane (szer, do 10cm), zakres prac: usunięcie warstw starych farb olejnych bez uszkodzenia struktury drewna, demontaż wtórnych okuć, flekowanie miejsc po zdemontowanych okuciach oraz innych uszkodzeniach mechanicznych, dwukrotne malowanie malowanie stolarki farbą olejną do drewna w kolorze białym, okucia mosiężne - 2 szt pom.55	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(0.90*2.22+0.80*2.22)*2.25	m ²	8.49	
				RAZEM	8.49
44	KNR 4-01 d.5 0354-04 01 j/n	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
45	KNR 2-02 d.5 1001-09 analogia 01r	Dostawa i montaż drzwi wewnętrznych drewnianych jednoskrzydłowych o wym. 90x222cm wykonanych wg. wzoru istniejącego - drzwi pełne z ościeżnicą profilowaną z klamką i okuciami mosiężnymi wg. istniejącego wzoru, drzwi o podwyższonej izolacyjności akustycznej 42db (dotyczy drzwi z pok. nr 56 do pok. nr 55) - wymiar w świetle ościeżnicy 0.90*2.22	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
46	TZKNBK d.5 XII 0103-10	Wymiana obicia wtórnego drzwi listwami z drewna iglastego w odwzorowaniu istniejących pom.55 5.50	m m	5.50	
				RAZEM	5.50
47	KNR 4-01 d.5 0919-20	Wymiana istniejących klamek drzwiowych z sztyldami(pom.55) i okiennych(pom.55,56) na mosiężne wg wzoru istniejącego 2+4	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
48	KNR 4-01 d.5 1209-06 z.sz.4.5.4. 9914-10 z.sz.4.5.4. 9914-17	Dwukrotne, obustronne malowanie stolarki okiennej farbą olejną 1.3*2.15*2*2	m ² m ²	11.18	
				RAZEM	11.18
49	KNR 2-02 d.5 0925-01	Zabezpieczenie istniejących okien przed zniszczeniem na czas prowadzenia robót budowlanych poprzez przesłonięcie folią 1.3*2.15*2	m ² m ²	5.59	
				RAZEM	5.59
6	45450000-6	POZOSTAŁE ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
50	KNR-W 4- d.6 01 1211-08 analogia	Oczyszczenie powierzchni parapetów marmurowych parą wodną 2*0.49*1.44	m ² m ²	1.41	
				RAZEM	1.41
51	TZKNBK d.6 XVI 5004-01	Polerowanie ręczne parapetów kamiennych poz.50	m ² m ²	1.41	
				RAZEM	1.41
52	KNR-W 4- d.6 01 0805-05 +analiza indywidualna	Naprawy uszkodzonych powierzchni (pęknięć) przy użyciu masy szpachlowej do napraw powierzchni kamiennych imitującej marmur (przyjęto 2% całkowitej powierzchni parapetów) poz.50	m ² m ²	1.41	
				RAZEM	1.41

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53	KNR-W 4- d.6 01 0805- 05 +analiza indywidu- alna	Wzmocnienie osłabionych, łuszczących się miejsc parapetów kamiennych materiałem krzemooorganicznym (przyjęto 5% całkowitej powierzchni parapetów) (2*0.49*1.44)*0.05	m ² m ²	 0.07	
				RAZEM	0.07
54	KNR-W 2- d.6 02 1129- 02	Impregnacja parapetów kamiennych poz.50	m ² m ²	 1.41	
				RAZEM	1.41
55	KNR 4-01 d.6 0354-13	Demontaż istniejących krutek wentylacyjnych 14x14cm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
56	KNR AT- d.6 22 0102- 05	Montaż krutek wentylacyjnych mosiężnych 14x14cm poz.55	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
57	KNR-W 4- d.6 01 1216- 01	Zabezpieczenie podłogi na czas prowadzonych robót poprzez ułożenie folii jednokrotnego użycia poz.22	m ² m ²	 31.83	
				RAZEM	31.83

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
45430000-0 POSADZKI I PODŁOGI
45410000-4 TYNKOWANIE
45442000-7 ROBOTY MALARSKIE
45421000-4 STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

**NAZWA INWESTYCJI : REMONT WYBRANYCH POMIESZCZEŃ PARTERU (049-054) ORAZ PRZY-
LEGAJĄCEGO DO NICH KORYTARZA W BUDYNKU MINISTERSTWA EDU-
KACJI NARODOWEJ
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WENTYLACJI**

ADRES INWESTYCJI : WARSZAWA, AL. J. CH. SZUCHA 25
INWESTOR : MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
ADRES INWESTORA : WARSZAWA, AL. J. CH. SZUCHA 25
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Wiesława Długozima
DATA OPRACOWANIA : 15.12.2016 r.

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % M

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.12.2016 r.

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR ROBÓT

przedmiar-MEN - instalacja c.o. na parterze w pom. 49-54

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1	KNNR 4 d.1 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - analogia - spuszczenie wody z instalacji i ponowne nawodnienie - instalacja c.o. 200	m m	200.00	
				RAZEM	200.00
2	KNNR 8 d.1 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie 1.5*2*7	m m	21.00	
				RAZEM	21.00
3	KNNR 8 d.1 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie 3.28*4*2+0.5*2*4+3*2	m m	36.24	
				RAZEM	36.24
4	KNNR 8 d.1 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie - DN 40 24	m m	24.00	
				RAZEM	24.00
5	KNNR 8 d.1 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm - analogia - demontaż zaworów powrotnych DN 15 do ponownego montażu 7	szt szt	7.00	
				RAZEM	7.00
6	KNNR 8 d.1 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm - demontaż zaworu termostaticznego DN 15 Danfoss do ponownego montażu 7	szt szt	7.00	
				RAZEM	7.00
7	KNNR 8 d.1 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 - do odzysku do dyspozycji Inwestora 7	kpl. kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
2		ROBOTY MONTAŻOWE I TOWARZYSZĄCE- INSTALACJA C.O.			
8	KNNR 8 d.2 0413-02	Wymiana odcinka rury stalowej o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych - analogia - podłączenie istniejącej rury DN 32 do projektowanej polipropylenowej DZ 32 z przejściem sta/PP 4*2	m m	8.00	
				RAZEM	8.00
9	KNNR 8 d.2 0413-03	Wymiana odcinka rury stalowej o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych - analogia - podłączenie istniejącej rury DN 40 do projektowanej polipropylenowej DZ 40 z przejściem sta/PP 4*2	m m	8.00	
				RAZEM	8.00
10	KNNR 4 d.2 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, Tmax = 80 °C, Pmax = 0.6 MPa o śr. 20x3,4 mm 14	m m	14.00	
				RAZEM	14.00
11	KNNR 4 d.2 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, Tmax = 80 °C, Pmax = 0.6 MPa 32x5,4mm 36	m m	36.00	
				RAZEM	36.00
12	KNNR 4 d.2 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, Tmax = 80 °C, Pmax = 0.6 MPa 40x6,7mm 24	m m	24.00	
				RAZEM	24.00
13	KNNR 4 d.2 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	1.00	
				RAZEM	1.00
14	KNNR 4 d.2 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 200	m m	200.00	
				RAZEM	200.00
15	KNNR-W 2-15 d.2 0412-01	Montaż głowic termostaticznych typ Heimeier Dx lub równoważne i wykonanie nastaw zaworów 6	szt szt	6.00	
				RAZEM	6.00
16	KNNR 2-15 d.2 0408-01	Zawór termostaticzny V - exact II, DN15 prosty, o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8 lub równoważny 6	szt szt	6.00	
				RAZEM	6.00
17	KNNR 4 d.2 0132-01	Zawór grzejnikowy odcinający Regulux, DN15 powrotny, prosty nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odciążenia oraz opróżnienia grzejnika 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00

PRZEDMIAR ROBÓT

przedmiar-MEN - instalacja c.o. na parterze w pom. 49-54

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 4 d.2 0416-05	Grzejniki stalowe członowe - do 25 elementów - Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 - pięciokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów n = 22, producent Purmo lub równoważny 4	kpl. kpl.	 4.00	 RAZEM 4.00
19	KNNR 4 d.2 0416-06	Grzejniki stalowe członowe - do 30 elementów - Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D16, wysokość 500 mm, długość 1300 mm, D16 - sześciokolumnowy (szerokość 215 mm), ilość elementów n = 26, producent Purmo 2	kpl. kpl.	 2.00	 RAZEM 2.00
20	KNNR 4 d.2 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników 6+1<piwnice>	kpl. kpl.	 7.00	 RAZEM 7.00
21	kalkulacja d.2 własna	Tuleja ochronna stalowa na DZ 32 4*2	szt. szt.	 8.00	 RAZEM 8.00
22	kalkulacja d.2 własna	Przepust instalacyjny p.poż. EI 120 dla rur o Dz 40 mm 4*2	szt. szt.	 8.00	 RAZEM 8.00
3		IZOLACJA			
23	KNR 0-34 d.3 0101-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm poz.10	m m	 14.00	 RAZEM 14.00
24	KNR 0-34 d.3 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) poz.11	m m	 36.00	 RAZEM 36.00
25	KNR 0-34 d.3 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm poz.12	m m	 24.00	 RAZEM 24.00
4		ROBOTY BUDOWLANE PONSTALACYJNE			
26	KNR-W 4-01 d.4 0335-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym (odkucie rur stalowych) 4*2*2	szt. szt.	 16.00	 RAZEM 16.00
27	KNR-W 4-01 d.4 0353-15	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego 7*3	szt. szt.	 21.00	 RAZEM 21.00
28	KNR-W 4-01 d.4 0707-03	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat.III na murach na podłożu z cegieł lub betonowym po obsadzonych puszkach, wyłącznikach itp. oraz hakach, wspornikach itp. - naprawa tynków po wykutych wspornikach poz.27	szt. szt.	 21.00	 RAZEM 21.00
29	KNR-W 4-01 d.4 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia - bruzda 6 cm x 6 cm 6*2<m>	m m	 12.00	 RAZEM 12.00
30	KNR-W 4-01 d.4 0341-06	Wykucie bruzd pionowych 1 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia - bruzda 20 cm x 15 cm 3.28*4	m m	 13.12	 RAZEM 13.12
31	KNR-W 4-01 d.4 0341-06	Wykucie bruzd pionowych 1 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia - poszerzenie wnęki na grzejnik 0.76*2	m m	 1.52	 RAZEM 1.52
32	KNR-W 4-01 d.4 0335-09 p. 049, 050	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej - przebicie otworu do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej 2	szt. szt.	 2.00	 RAZEM 2.00
33	KNR-W 4-01 d.4 0335-13 p. 051	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej - przebicie otworu do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej 1	szt. szt.	 1.00	 RAZEM 1.00
34	KNR-W 4-01 d.4 0708-03	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ościeżach szer. do 40 cm - tynk na poszerzeniu wnęki 0.76*2	m m	 1.52	 RAZEM 1.52

PRZEDMIAR ROBÓT

przedmiar-MEN - instalacja c.o. na parterze w pom. 49-54

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.4	KNR-W 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - zabudowa szachtów instalacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi 3.28*4*0.2	m ² m ²	2.62	
				RAZEM	2.62
36 d.4	KNR-W 2-02 2004-07 analogia piwnice 1D05 parter piętro	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - wykonanie ekranów z płyt gipsowo-kartonowych pod sufitem 2.65*(0.3+0.3) (2.93+2.95+2.59+2.76+2.37+2.97)*(0.3+0.3) (2.59+2.37+2.97)*(0.3+0.3)	m ² m ² m ² m ²	1.59 9.94 4.76	
				RAZEM	16.29
37 d.4	KNR-W 2-02 0830-02 analogia	Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach z płyt gipsowych poz.35+poz.36	m ² m ²	18.91	
				RAZEM	18.91
38 d.4	KNR 2-02 1505-01 piwnice 1D05 piętro	Dwukrotne malowanie zabudów z płyt gipsowo-kartonowych farbą mineralną wysoko paroprzepuszczalną w kolorze białym wraz z zagruntowaniem podłoża w piwnicy i na piętrze 2.65*(0.3+0.3) (2.59+2.37+2.97)*(0.3+0.3)	m ² m ² m ²	1.59 4.76	
				RAZEM	6.35
5	45331210-1	WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA			
39 d.5	KNR 2-17 0206-01 parter p. 049-054 piętro p. 147, 151, 152	Wentylator mechaniczny ścienny typ M1/100 N/C z opóźnieniem czasowym i pracą interwałową, producent Helios lub równoważny 6 3	szt. szt. szt.	6.00 3.00	
				RAZEM	9.00
40 d.5	KNR 2-17 0156-01 analogia parter p. 049-054 piętro p. 147, 151, 152	Higrosterowany nawiewnik Higrodynamic EXR o wymiarach dł. x wys. x gł. (423 x 54 x 59 mm) i wydajności 7 ÷ 30 m ³ /h, producent Aereco lub równoważny 6 3	szt. szt. szt.	6.00 3.00	
				RAZEM	9.00

KOSZTORYS OFERTOWY

przedmiar-MEN - instalacja c.o. na parterze w pom. 49-54

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		ROBOTY DEMONTAŻOWE				
1 d.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - analogia - spuszczenie wody z instalacji i ponowne nawodnienie - instalacja c.o.	m	200.00		
2 d.1	KNNR 8 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie	m	21.00		
3 d.1	KNNR 8 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie	m	36.24		
4 d.1	KNNR 8 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie - DN 40	m	24.00		
5 d.1	KNNR 8 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm - analogia - demontaż zaworów powrotnych DN 15 do ponownego montażu	szt	7.00		
6 d.1	KNNR 8 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm - demontaż zaworu termostaticznego DN 15 Danfoss do ponownego montażu	szt	7.00		
7 d.1	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5,0 m ² - do odzysku do dyspozycji Inwestora	kpl.	7.00		
Razem dział: ROBOTY DEMONTAŻOWE						
2		ROBOTY MONTAŻOWE I TOWARZYSZĄCE- INSTALACJA C.O.				
8 d.2	KNNR 8 0413-02	Wymiana odcinka rury stalowej o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych - analogia - podłączenie istniejącej rury DN 32 do projektowanej polipropylenowej DZ 32 z przejściem sta/PP	msc	8.00		
9 d.2	KNNR 8 0413-03	Wymiana odcinka rury stalowej o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych - analogia - podłączenie istniejącej rury DN 40 do projektowanej polipropylenowej DZ 40 z przejściem sta/PP	msc	8.00		
10 d.2	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, Tmax = 80 °C, Pmax = 0.6 MPa o śr. 20x3,4 mm	m	14.00		
11 d.2	KNNR 4 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, Tmax = 80 °C, Pmax = 0.6 MPa 32x5,4mm	m	36.00		
12 d.2	KNNR 4 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury BOR Plus PN 20 z polipropylenu typ 3, Tmax = 80 °C, Pmax = 0.6 MPa 40x6,7mm	m	24.00		
13 d.2	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1.00		
14 d.2	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	200.00		
15 d.2	KNNR-W 2-15 0412-01	Montaż głowic termostaticznych typ Heimeier Dx lub równoważne i wykonanie nastaw zaworów	szt	6.00		
16 d.2	KNNR 2-15 0408-01	Zawór termostaticzny V - exact II, DN15 prosty, o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8 lub równoważny	szt	6.00		
17 d.2	KNNR 4 0132-01	Zawór grzejnikowy odcinający Regulux, DN15 powrotny, prosty nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika	szt.	6.00		
18 d.2	KNNR 4 0416-05	Grzejniki stalowe członowe - do 25 elementów - Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 500 mm, długość 1200 mm, D14 - pięciokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów n = 22, producent Purmo lub równoważny	kpl.	4.00		
19 d.2	KNNR 4 0416-06	Grzejniki stalowe członowe - do 30 elementów - Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D16, wysokość 500 mm, długość 1300 mm, D16 - sześciokolumnowy (szerokość 215 mm), ilość elementów n = 26, producent Purmo	kpl.	2.00		
20 d.2	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.	7.00		
21 d.2	kalkulacja własna	Tuleja ochronna stalowa na DZ 32	szt.	8.00		
22 d.2	kalkulacja własna	Przepust instalacyjny p.poż. EI 120 dla rur o Dz 40 mm	szt.	8.00		
Razem dział: ROBOTY MONTAŻOWE I TOWARZYSZĄCE- INSTALACJA C.O.						
3		IZOLACJA				
23 d.3	KNNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm	m	14.00		
24 d.3	KNNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m	36.00		
25 d.3	KNNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm	m	24.00		
Razem dział: IZOLACJA						
4		ROBOTY BUDOWLANE PONSTALACYJNE				

KOSZTORYS OFERTOWY

przedmiar-MEN - instalacja c.o. na parterze w pom. 49-54

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
26 d.4	KNR-W 4-01 0335-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym (odkucie rur stalowych)	szt.	16.00		
27 d.4	KNR-W 4-01 0353-15	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego	szt.	21.00		
28 d.4	KNR-W 4-01 0707-03	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat.III na murach na podłożu z cegieł lub betonowym po obsadzonych puszkach, wyłącznikach itp. oraz hakach, wspornikach itp. - naprawa tynków po wykutych wspornikach	szt.	21.00		
29 d.4	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia - bruzda 6 cm x 6 cm	m	12.00		
30 d.4	KNR-W 4-01 0341-06	Wykucie bruzd pionowych 1 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia - bruzda 20 cm x 15 cm	m	13.12		
31 d.4	KNR-W 4-01 0341-06	Wykucie bruzd pionowych 1 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia - poszerzenie wnęki na grzejnik	m	1.52		
32 d.4	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej - przebicie otworu do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej	szt.	2.00		
33 d.4	KNR-W 4-01 0335-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej - przebicie otworu do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej	szt.	1.00		
34 d.4	KNR-W 4-01 0708-03	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ościeżach szer. do 40 cm - tynk na poszerzeniu wnęki	m	1.52		
35 d.4	KNR-W 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - zabudowa szachtów instalacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi	m ²	2.62		
36 d.4	KNR-W 2-02 2004-07 analogia	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - wykonanie ekranów z płyt gipsowo-kartonowych pod sufitem	m ²	16.29		
37 d.4	KNR-W 2-02 0830-02 analogia	Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach z płyt gipsowych	m ²	18.91		
38 d.4	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie zabudów z płyt gipsowo-kartonowych farbą minaralną wysoko paroprzepuszczalną w kolorze białym wraz z zagruntowaniem podłoża w piwnicy i na pietrze	m ²	6.35		
Razem dział: ROBOTY BUDOWLANE PONSTALACYJNE						
5	45331210-1	WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA				
39 d.5	KNR 2-17 0206-01	Wentylator mechaniczny ścienny typ M1/100 N/C z opóźnieniem czasowym i pracą interwałową, producent Helios lub równoważny	szt.	9.00		
40 d.5	KNR 2-17 0156-01 analogia	Higrosterowany nawiewnik Higrodynamic EXR o wymiarach dł. x wys. x gł. (423 x 54 x 59 mm) i wydajności 7 ÷ 30 m3/h, producent Aereco lub równoważny	szt.	9.00		
Razem dział: WENTYLACJA MECHANICZNA WYWIEWNA						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Remont 10 zespołów pomieszczeń biurowych usytuowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej - ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1 (pom. nr 55, 56) w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej

ADRES INWESTYCJI : al. J.Ch. Szucha 25, 00-918 Warszawa, działka nr ewid. 17, obr. 5-05-11/ Śródmieście

INWESTOR : Ministerstwo Edukacji Narodowej

ADRES INWESTORA : al. J.Ch. Szucha 25, 00-918 Warszawa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Wojciech Bąk

DATA OPRACOWANIA : 2017-01-10

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2017-01-10

Data zatwierdzenia

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1 d.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - analogia - spuszczenie wody z instalacji i ponowne nawodnienie - instalacja c.o. 5+9+3	m m	17.00	
				RAZEM	17.00
2 d.1	KNNR 80410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie 5.0	m m	5.00	
				RAZEM	5.00
3 d.1	KNNR 80410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.32 mm na ścianie 9.0+3.0	m m	12.00	
				RAZEM	12.00
4 d.1	KNNR 8 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm 4	szt szt	4.00	
				RAZEM	4.00
5 d.1	KNNR 80422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 - 11/TA1 do dyspozycji Inwestora 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
6 d.1	kalk. włas- na	Wyniesienie zdemontowanej instalacji c.o. w miejsce wskazane przez Inwestora 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2		ROBOTY MONTAŻOWE I TOWARZYSZĄCE- INSTALACJA C.O.			
7 d.2	KNNR 8 0413-02 analogia	Wymiana odcinka rury stalowej o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych-podłączenie istniejącej rury DN 32 do projektowanej polipropylenowej DZ 40 z przejściem stal/PP Przedmiar dodatkowy - długość rury 0.30 4	m m m	0.30	
				RAZEM	4.00
8 d.2	KNNR 40404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury polipropylenowe typ 3 stabilizowane /z perforowaną wkładką aluminiową/ PN 20 kształtki PN 25 t max rob = 80 C p = 0,6 MPa o średnicy i grubości ścianki 20/3,4 mm 5.0	m m	5.00	
				RAZEM	5.00
9 d.2	KNNR 40404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach -rury polipropylenowe typ 3 stabilizowane /z perforowaną wkładką aluminiową/ PN 20 kształtki PN 25 t max rob = 80 C p = 0,6 MPa o średnicy i grubości ścianki 32/5,4mm 9.0	m m	9.00	
				RAZEM	9.00
10 d.2	KNNR 4 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - rury polipropylenowe typ 3 stabilizowane/ z perforowaną wkładką aluminiową/ PN 20 kształtki PN 25 t max rob = 80 C P max = 0,6 MPa o średnicy i grubości ścianki 40/6,7 mm 3.0	m m	3.00	
				RAZEM	3.00
11 d.2	KNNR 40406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNNR 4 d.2 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 5+9+3	m m	17.00	
				RAZEM	17.00
13	KNNR 4 d.2 0412-01	Zawór grzejnikowy dn 15 mm REGULUX odcinający, powrotny, prosty z nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możli- wością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
14	KNNR 4 d.2 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory termosta- tyczne V-exact II 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
15	KNR-W 2- d.2 15 0412- 01	Montaż głowic termostatycznych - typ Heimeier DX lub równo- ważny i wykonanie nastaw zaworów 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
16	KNNR 4 d.2 0416-05	Grzejniki stalowe członowe - do 25 elementów-grzejniki stalowe kolumnowe typ Delta Laserline DL4 500x1200x139 mm pro- ductnet Purmo (24 elementy) 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNNR 4 d.2 0416-05	Grzejniki stalowe członowe - do 25 elementów-grzejniki stalowe kolumnowe typ Delta Laserline DL4 500x1100x139 mm pro- ductnet Purmo (22 elementy) 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNNR d.2 40429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników 4	kpl. kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
19	S 219 d.2 1400-01 analogia	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 50 mm - tuleja ochrona ze stali Dz 50 mm L = 0,6 m 4	szt szt	4.00	
				RAZEM	4.00
20	KNNR d.2 40121-03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. ze- wnętrznej 32 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
3		IZOLACJA			
21	KNR 0-34 d.3 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jed- nowarstwowymi gr. 9 mm (E) poz.8	m m	5.00	
				RAZEM	5.00
22	KNR 0-34 d.3 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jed- nowarstwowymi gr. 13 mm (J) poz.9	m m	9.00	
				RAZEM	9.00
23	KNR 0-34 d.3 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jed- nowarstwowymi gr. 13 mm (J) poz.10	m m	3.00	
				RAZEM	3.00
4		WENTYLACJA			
24	KNR 4-01 d.4 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł w celu osadzenia kratki wentylacyjnych 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
25	KNR 4-01 d.4 0322-02	Obsadzenie kratki wentylacyjnych w ścianach z cegieł <i>kratki wentylacyjne mosiężne 14x14 cm</i>	szt.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
5		ROBOTY BUDOWLANE			
26	KNR-W 4- d.5 01 0208- 01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm- poszerzenie istniejących otworów w stropach żelbetowych dla pionów c.o. 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
27	KNR-W 4- d.5 01 0206- 02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m ² w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
28	KNR-W 4- d.5 01 0338- 01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia - bruzda 6 cm x 6 cm poz.8	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
29	KNR-W 4- d.5 01 0341- 06	Wykucie bruzd pionowych 1 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - analogia - bruzda 20 cm x 15 cm 3.30	m m	 3.30	
				RAZEM	3.30
30	KNR-W 4- d.5 01 0326- 02	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł poz.8	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
31	KNR-W 4- d.5 01 0327- 05	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2 x 1 ceg. w ścianach z cegieł poz.29	m m	 3.30	
				RAZEM	3.30
32	KNR-W 4- d.5 01 0705- 01	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy uprzednio zamurowane ceglami lub dachówkami poz.30+poz.31	m m	 8.30	
				RAZEM	8.30
33	KNR AT- d.5 43 0306- 02 z.o. 4.1.	Ściany obudowy szybów instalacyjnych i windowych z płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS RIGIMETR na profilach UW 50 z pokryciem jednostronnym (system 3.50.20) Ścianki o pow.mniejszej niż 5 m ² . (0.15+0.20)*2*3.30	m ² m ²	 2.31	
				RAZEM	2.31
34	KNR 4-01 d.5 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km poz.28*0.06*0.06 poz.29*0.20*0.15	m ³ m ³ m ³	 0.02 0.10	
				RAZEM	0.12
35	KNR 4-01 d.5 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.28*0.06*0.06 poz.29*0.20*0.15	m ³ m ³ m ³	 0.02 0.10	
				RAZEM	0.12
36	kalk. włas- na	Opłata za składowanie i utylizację gruzu poz.34	m ³ m ³	 0.12	
				RAZEM	0.12

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych
74233400-5 Mechaniczne i elektryczne usługi inżynierskie

NAZWA INWESTYCJI : REMONT POMIESZCZEN ORAZ PRZYLEGŁEGO DO NICH KORYTARZA USYTUOWANYCH NA III PIETRZE BUDYNKU MEN

ADRES INWESTYCJI : WARSZAWA al. J. CH. Szucha 25

INWESTOR : MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

ADRES INWESTORA : WARSZAWA al. J. CH. Szucha 25

WYKONAWCA ROBÓT :

ADRES WYKONAWCY :

BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Tadeusz Ruszczak

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR :

DATA OPRACOWANIA : 14.12.2016

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14.12.2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
linia kablowa 0,4 kV					
1		DEMONTAŻE kody CPV 453 156 00-4 nr specyfikacji 1.3.1			
1	kalkulacja d.1 własna	Wyłączenie napięcia , przygotowanie stanowiska do demontazu	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
2	KNR 4-03 d.1 1117-04	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 6 mm ² z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub 150	m		
			m	150.00	
				RAZEM	150.00
3	KNR 4-03 d.1 1116-03	Demontaż przewodów wtynkowych z podłoża ceglanego lub betonowego 350	m		
			m	350.00	
				RAZEM	350.00
4	KNR 4-03 d.1 1117-05	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 24 mm ² z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub 250	m		
			m	250.00	
				RAZEM	250.00
5	KNR 4-03 d.1 1120-06	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 4 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 4 mm ² 25	szt.		
			szt.	25.00	
				RAZEM	25.00
6	KNR 4-03 d.1 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 24	szt.		
			szt.	24.00	
				RAZEM	24.00
7	KNR 4-03 d.1 1122-04	Demontaż gniazd wtyczkowych natynkowych nieuszczelnionych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
8	KNR 4-03 d.1 1124-02	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupowy) 6	szt.		
			szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
9	KNR 4-03 d.1 1124-06	Demontaż łączników instalacyjnych metalowych i z tworzyw sztucznych -uszczelnionych o natężeniu prądu do 10 A - 2 wyloty (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy) 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
10	KNR 4-03 d.1 1133-04	Demontaż opraw żarowych blaszanych otwartych zawieszanych 6	szt.		
			szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
11	KNR 4-03 d.1 1134-01	Demontaż opraw świetłkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
12	KNR 4-03 d.1 1134-02	Demontaż belek montażowych dla opraw świetłkowych 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
13	KNR 4-03 d.1 0907-02	Odłączenie przewodów o przekroju żył do 4 mm ² od pierścieni łączeniowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t. 60	kpl.		
			kpl.	60.00	
				RAZEM	60.00
14	KNR 4-03 d.1 0907-03	Odłączenie przewodów o przekroju żył do 6 mm ² od pierścieni łączeniowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t. 30	kpl.		
			kpl.	30.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30.00
15	KNR 4-03 d.1 0907-05	Odłączenie przewodów o przekroju żył do 16 mm ² od listew zaciskowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t. 20	kpl. kpl.	20.00	
				RAZEM	20.00
16	kalkulacja d.1 własna	Utylizacja źródeł światła z demontażu 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
2		TABLICE ROZDZIELNICE 0,4 kV kody CPV 453 173 00-5 , nr specyfikacji 1.3.2			
17	KNR 5-08 d.2 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) rozłącznik bezpiecznikowy 3x25/25 A, wg rys 05 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR 5-08 d.2 0404-03	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach, Tablica 1R5(0) wg rys 05 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3		INSTALACJA ELEKTRYCZNA, OSPRZĘT 0,4 kV kody CPV 453 112 00-2 , CPV 453 112 00-2 , nr specyfikacji 1.3.3			
19	KNR 5-08 d.3 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYp 5x4 mm 10	m m	10.00	
				RAZEM	10.00
20	KNR 5-08 d.3 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYp 4x1,5 mm 100	m m	100.00	
				RAZEM	100.00
21	KNR 5-08 d.3 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYp 3x1,5 mm 250	m m	250.00	
				RAZEM	250.00
22	KNR 5-08 d.3 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. YDYp 3x2,5 mm 800	m m	800.00	
				RAZEM	800.00
23	KNR 5-08 d.3 0214-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo, wymiana przewodu w żyrandlu typ LgY 1,0 mm 80	m m	80.00	
				RAZEM	80.00
24	KNR 5-08 d.3 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. przewód YnTKSY ekw 1x2x1,0 mm 30	m m	30.00	
				RAZEM	30.00
25	KNR 5-08 d.3 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast. w podłożu z cegły 305	szt. szt.	305.00	
				RAZEM	305.00
26	KNR 5-08 d.3 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm 143	szt. szt.	143.00	
				RAZEM	143.00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27	KNR 5-08 d.3 0307-02	Montaż na gotowym podłożu, ramka na 1 moduł do aparatów p/t, BECKER 18	szt. szt.	18.00	18.00
				RAZEM	18.00
28	KNR 5-08 d.3 0307-02	Montaż na gotowym podłożu, ramka na 5 modułów do aparatów p/t, BECKER 24	szt. szt.	24.00	24.00
				RAZEM	24.00
29	KNR 5-08 d.3 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem, BECKER 6	szt. szt.	6.00	6.00
				RAZEM	6.00
30	KNR 5-08 d.3 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych p/t 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem, pojedyncze, BECKER 60	szt. szt.	60.00	60.00
				RAZEM	60.00
31	KNR 5-08 d.3 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych p/t 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem, pojedyncze, + blokada, komputerowe, BECKER 48	szt. szt.	48.00	48.00
				RAZEM	48.00
32	KNR 5-08 d.3 0812-03	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm2) 108	szt. szt.	108.00	108.00
				RAZEM	108.00
33	KNR 5-08 d.3 0107-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd RL 18 20	m m	20.00	20.00
				RAZEM	20.00
4		OSPRZĘT, KORYTARZ, 0,4 kV kody CPV 453 112 00-2, CPV 453 112 00-2, nr specyfikacji 1.3.4			
34	KNR 5-08 d.4 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły 5	szt. szt.	5.00	5.00
				RAZEM	5.00
35	KNR 5-08 d.4 0307-02	Montaż na gotowym podłożu, ramka na 1 moduł do aparatów p/t, BECKER czarny okrągły 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
36	KNR 5-08 d.4 0307-02	Montaż na gotowym podłożu, ramka na 2 moduły do aparatów p/t, BECKER, czarny okrągły 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
37	KNR 5-08 d.4 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem BECKER, czarny okrągły 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
38	KNR 5-08 d.4 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych p/t 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem, pojedyncze, BECKER, czarny okrągły 4	szt. szt.	4.00	4.00
				RAZEM	4.00
5		OPRAWY OŚWIETLENIOWE kody CPV 453 112 00-2, CPV 453 112 00-2, nr specyfikacji 1.3.5			
39	KNR 5-08 d.5 0502-05	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2) 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40	KNR 5-08 d.5 0504-03 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetle- niowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych Montaż w istniejącym zyrandolu , lampy energooszczędnej 1x23W, 230V 36	szt. szt.	 36.00	 36.00
				RAZEM	36.00
41	KNR 5-08 d.5 0504-03 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetle- niowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych Montaż w istniejącym zyrandolu , lampy energooszczędnej 1x120W, 230V 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
42	KNR 5-08 d.5 0504-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetle- niowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych Opra- wa kierunkowa - LED 1x8W, IP-44 + zasilacz na 1 h 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
6		INSTALACJA TELETECHNICZNA (LAN) CPV 453 140 00-1 , nr specyfikacji 1.3.6			
43	KNR 5-08 d.6 0404-03	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w goto- wych otworach, Uzupelnienie szafy krosowej SK wg rys 06 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
44	KNR 5-08 d.6 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykrę- cenie do kołków plast.w podłożu z cegły 24	szt. szt.	 24.00	 24.00
				RAZEM	24.00
45	KNR 5-08 d.6 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynko- wych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z pod- łączeniem, pdwójne gniazdo logiczne RJ-45 kat 6 BECKER 24	szt. szt.	 24.00	 24.00
				RAZEM	24.00
46	KNR 5-08 d.6 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur , przewód UTP 4x2x0,5 kat 6 3200	m m	 3200.00	 3200.00
				RAZEM	3200.00
47	KNR 5-08 d.6 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do koł- ków plastikowych w podłożu z cegły 450	m m	 450.00	 450.00
				RAZEM	450.00
48	KNR 5-08 d.6 0107-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu róż- nym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd RL-18 250	m m	 250.00	 250.00
				RAZEM	250.00
49	KNR 5-08 d.6 0107-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu róż- nym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd RL 28 100	m m	 100.00	 100.00
				RAZEM	100.00
50	KNR 5-08 d.6 0107-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu róż- nym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd RL22 100	m m	 100.00	 100.00
				RAZEM	100.00
51	KNR 5-08 d.6 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm 24	szt. szt.	 24.00	 24.00
				RAZEM	24.00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52	KNR 5-08 d.6 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 120x120 mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm ² 30	szt. szt.	 30.00	 30.00
				RAZEM	
53	kalkulacja d.6 własna	sprawdzenie uruchomienie systemu 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
				RAZEM	
7		RÓŻNE, - POMIARY , kody CPV 712 500 00-5 , nr specyfikacji 1.3.7			
54	KNR 5-08 d.7 0803-02	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm 800	szt. szt.	 800.00	 800.00
				RAZEM	
55	KNR 5-08 d.7 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. 800	szt. szt.	 800.00	 800.00
				RAZEM	
56	KNR 5-08 d.7 0809-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w stropie gipsowym 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
				RAZEM	
57	KNR 4-03 d.7 1007-07	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 40 mm 12	otw. otw.	 12.00	 12.00
				RAZEM	
58	KNR 4-03 d.7 1007-12	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm 4	otw. otw.	 4.00	 4.00
				RAZEM	
59	KNR 5-08 d.7 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) 850	szt. szt.	 850.00	 850.00
				RAZEM	
60	KNR 4-03 d.7 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 1	odc. odc.	 1.00	 1.00
				RAZEM	
61	KNR 4-03 d.7 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	po- miar. po- miar.	 1.00	 1.00
				RAZEM	
62	KNR 4-03 d.7 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	po- miar. po- miar.	 1.00	 1.00
				RAZEM	
63	KNNR 5 d.7 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1.00	 1.00
				RAZEM	
64	KNNR 5 d.7 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba) 12	prób. prób.	 12.00	 12.00
				RAZEM	
65	KNNR 5 d.7 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	po- miar po- miar	 1.00	 1.00
				RAZEM	
66	KNNR 5 d.7 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	po- miar		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	po- miar	12.00	
				RAZEM	12.00
67	KNNR 5 d.7 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fa- zowy (pomiar pierwszy) 1	po- miar po- miar	1.00	
				RAZEM	1.00
68	KNNR 5 d.7 1303-04 analogia	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód po- miar natężenia oświetlenia 22	po- miar po- miar	22.00	
				RAZEM	22.00
69	KNR AT- d.7 14 0111- 02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaga- niami - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego 48	po- miar po- miar	48.00	
				RAZEM	48.00
70	KNR 4-03 d.7 1001-14	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm na styku elementów betonowych 700	m m	700.00	
				RAZEM	700.00
71	KNR 4-03 d.7 1012-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 100 mm 400	m m	400.00	
				RAZEM	400.00
72	KNR 4-03 d.7 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 300	m m	300.00	
				RAZEM	300.00
73	KNR 4-03 d.7 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.2	m ³ m ³	0.20	
				RAZEM	0.20
74	KNR 4-01 d.7 0705-08	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 20 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi 250	m m	250.00	
				RAZEM	250.00
75	kalkulacja d.7 własna	wykonanie uszczelnien pomiędzy strefami pożarowymi 2	kpl kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
76	kalkulacja d.7 własna	demontaz i ponowny montaż aparatów WIFI 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
77	kalkulacja d.7 własna	zabezpieczone istniejących przewodów na czas prac budowla- nych 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
78	kalkulacja d.7 własna	Dokumentacja powykonawcza 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

NAZWA INWESTYCJI : REMONT 10 ZESPOŁÓW POMIESZCZEŃ BIUROWYCH USYTUOWA-
NYCH W BUDYNKU MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ - ZE-
SPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1 - POMIESZCZENIA O NR 55, 56

ADRES INWESTYCJI : AL. J. CH. SZUCHA 25, 00-918 WARSZAWA

INWESTOR : MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

ADRES INWESTORA : AL. J. CH. SZUCHA 25, 00-918 WARSZAWA

BRANŻA : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : MGR INŻ. MARCIN PALUCH

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : MGR INŻ. PIOTR WUDARCZYK

DATA OPRACOWANIA : 10 stycznia 2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10 stycznia 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ NR 1			
1.1	CPV: 45311000-0	ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ TABLICY R5(0)			
1	KNNR 5 d.1. 0408-02 1	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przy- łączowa (zaciskowa)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
2	KNNR 5 d.1. 0407-01 1	Montaż wyłączników nadprądowych B16A 1P	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3	KNNR 5 d.1. 0407-01 1	Montaż wyłączników nadprądowych B10A 1P	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNNR 5 d.1. 0407-03 1	Montaż wyłączników różnicowo-prądowych z członem nadprą- dowym B16A 30mA typu AC	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNNR 5 d.1. 1203-08 1	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ży ł		
		3*5	szt.ży ł	15.000	
				RAZEM	15.000
1.2	CPV: 45311000-0	TRASY KABLOWE			
6	KNNR 5 d.1. 1207-01 2	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		50+35	m	85.000	
				RAZEM	85.000
7	KNNR 5 d.1. 1208-05 2	Przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0.025*0.025*(50+35)	m ³	0.053	
				RAZEM	0.053
8	KNNR 5 d.1. 1208-01 2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		50+35	m	85.000	
				RAZEM	85.000
9	KNNR 5 d.1. 1207-12 2	Wykucie bruzd dla rur RKSG22mm w cegle	m		
		130	m	130.000	
				RAZEM	130.000
10	KNNR 5 d.1. 1208-05 2	Przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0.035*0.035*130	m ³	0.159	
				RAZEM	0.159
11	KNNR 5 d.1. 1208-02 2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		130	m	130.000	
				RAZEM	130.000
12	KNR 4-01 d.1. 0705-08 2	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 20 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi 130	m		
			m	130.000	
				RAZEM	130.000
13	KNNR 5 d.1. 0111-06 2	Kanał instalacyjny z PCW o szer. podstawy 130mm - podłoże inne niż betonowe	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
14	KNNR 5 d.1. 1209-0502 2	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		7	otw.	7.000	
				RAZEM	7.000
15	KNR-W 5- d.1. 08 0117- 2 08	Wykonanie przejścia ogniowego przez sterfy pożarowe masą uszczelniającą CP 611'	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
1.3	CPV: 45311000- 0	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH (INSTALACJA WYKONANA W STANDARDZIE BEZ PUSZEK ROZGAŁĘŻNYCH)			
16	KNNR 5 d.1. 0301-11 3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany 6*2+6*3	szt.		
			szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
17	KNNR 5 d.1. 0302-02 3	Puszki instalacyjne podtynkowe podwójne o śr.do 60 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
18	KNNR 5 d.1. 0302-03 3	Puszki instalacyjne podtynkowe potrójne o śr.do 60 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
19	KNNR 5 d.1. 0308-01 3	Gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe obciążalność w amperach/przekrój przewodu do 16/2.5 mm ² 6*2	szt.		
			szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
20	KNNR 5 d.1. 0308-01 3	Gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe typu DATA obciążalność w amperach/przekrój przewodu do 16/2.5 mm ² 6*2	szt.		
			szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
21	KNNR 5 d.1. 0204-01 3	Przewody typu YDYpżo3x2,5mm ² układane w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		140	m	140.000	
				RAZEM	140.000
1.4	CPV: 45311000- 0	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA (INSTALACJA WYKONANA W STANDARDZIE BEZ PUSZEK ROZGAŁĘŻNYCH)			
22	KNNR 5 d.1. 0301-11 4	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.000
23	KNNR 5 d.1. 0302-01 4	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNNR 5 d.1. 0306-04 4	Łączniki schodowe podwójne IP20, podtynkowe w puszcze instalacyjnej 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNNR 5 d.1. 0205-01 4	Układanie przewodów typu YDYpżo3x1,5mm2 p/t w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 65	m m	 65.000	
				RAZEM	65.000
26	KNNR 5 d.1. 1203-08 4	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce - podłączenie zasilania do istniejących opraw oświetleniowych 2	szt.ży ł szt.ży ł	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.5	CPV: 45311000- 0	POMIARY			
27	KNNR 5 d.1. 1303-01 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	po- miar po- miar	 1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 5 d.1. 1303-02 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 4	po- miar po- miar	 4.000	
				RAZEM	4.000
29	KNNR 5 d.1. 1305-01 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNNR 5 d.1. 1305-02 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba) 12*2	prób. prób.	 24.000	
				RAZEM	24.000
1.6	CPV: 45314320- 0	INSTALACJA LAN			
31	KNR AT- d.1. 14 0108- 6 01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - panel rozdzielczy kat.5e 19"/1U-24*RJ45 UTP bez modułów 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR AT- d.1. 14 0105- 6 01	Montaż modułów RJ45 kat.5e UTP w panelach rozdzielczych 6*2	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33	KNR AT-d.1. 14 0110-6 02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel porządkujący 19"/1U 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR AT-d.1. 14 0110-6 05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka stała 19" 1U 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR AT-d.1. 14 0110-6 07	Montaż przełączników 16 - portowych PoE 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR AT-d.1. 14 0110-6 08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy kat.5e UTP PVC 1,5m 6*2	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
37	KNNR 5 d.1. 0101-06 6	Rury RKSG22mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton 130	m m	130.000	
				RAZEM	130.000
38	KNR AT-d.1. 14 0102-6 01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - kabel kat.5e UTP 260	m m	260.000	
				RAZEM	260.000
39	KNR AT-d.1. 14 0102-6 01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - układanie istniejących kabli kat.5e UTP przebiegających tranzytem przez modernizowane pomieszczenia (18+12)*8	m m	240.000	
				RAZEM	240.000
40	KNR AT-d.1. 14 0102-6 05	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, dodatek za wciąganie kabla do rurki instalacyjnej 260	m m	260.000	
				RAZEM	260.000
41	KNR AT-d.1. 14 0102-6 05	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, dodatek za wciąganie istniejących kabli do kanałów instalacyjnych (18+12)*8	m m	240.000	
				RAZEM	240.000
42	KNNR 5 d.1. 0308-01 6	Montaż do gotowego podłoża gniazd podtykowych teleinformatycznych 2xRJ45 bez modułów (przygotowanie podłoża i montaż puszek uwzględniono w dziale "Instalacja gniazd wtykowych") 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
43	KNR AT-d.1. 14 0105-6 01	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej nieekranowanej UTP - moduł RJ45 kat.5e UTP 6*2	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
44	KNR AT-d.1. 14 0111-6 01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami 6*2	po-miar po-miar	12.00	
				RAZEM	12.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.7	CPV: 45310000-3	DEMONTAŻE ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI			
45	Analiza indywidualna	Demontaże istniejących instalacji	kpl.		
d.1.7		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000