

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
(SIWZ)**

DE-WZP.261.5.2017.RB

**Remont łazienek od strony północnej w budynku Ministerstwa
Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie**

o wartości zamówienia poniżej 5 225 000 EURO

Rozdział 1 Informacje ogólne

1. Zamawiającym jest:
Ministerstwo Edukacji Narodowej, al. J. Ch. Szucha 25, 00-918 Warszawa
NIP: 7010015610, REGON: 000177939.
2. Postępowanie prowadzi: Departament Ekonomiczny, tel.: (22) 34-74-192,
(22) 34-74-242 fax.: (22) 621-50-10, pon. – pt. 8:15-16:15.
3. Postępowanie jest prowadzone na podstawie przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 2164 ze zm.), zwanej dalej „ustawą”, oraz aktów wykonawczych do ustawy.
4. Tryb udzielania zamówienia: **PRZETARG NIEOGRANICZONY**.
5. **Postępowanie jest prowadzone wg zasad określonych w art. 24aa ustawy, tj. Zamawiający najpierw dokona oceny ofert, a następnie zbada, czy Wykonawca, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza, nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.**
6. Postępowanie prowadzone jest w języku polskim.
7. Miejsce publikacji ogłoszenia o przetargu:
 - Biuletyn Zamówień Publicznych,
 - strona internetowa MEN www.men.gov.pl (zakładka BIP),
 - tablica ogłoszeń w budynku MEN.
8. Zamówienie nie jest współfinansowane ze środków Unii Europejskiej.

Rozdział 2 Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest remont łazienek od strony północnej w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawiera:
 - a) załącznik nr 1a – projekt budowlany,
 - b) załącznik nr 1b – projekt budowlany (branża elektryczna),
 - c) załącznik nr 1c – projekt budowlany (branża sanitarna),
 - d) załącznik nr 2a – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych,
 - e) załącznik nr 2b – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (branża elektryczna),
 - f) załącznik nr 2c – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (branża sanitarna),
 - g) załącznik nr 3a – przedmiar robót – branża budowlana,
 - h) załącznik nr 3b – przedmiar robót – branża elektryczna,
 - i) załącznik nr 3c – przedmiar robót – branża sanitarna.

Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej, przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie, jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem A-816, w związku z tym Wykonawca zobowiązany jest podjąć wszelkie konieczne działania dla zapewnienia zabezpieczenia budynku przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Roboty będą prowadzone na czynnym obiekcie, wobec tego Wykonawca musi uwzględnić wynikające stąd ograniczenia i konieczność wykonania dodatkowych zabezpieczeń.
3. Wspólny Słownik Zamówień (CPV):
45000000-7 (Roboty budowlane), **45110000-1** (Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne), **45431100-8** (Kładzenie terakoty), **45421152-4** (Instalowanie ścianek działowych), **45410000-4** (Tynkowanie), **4531200-9** (Kładzenie glazury), **45421000-4** (Roboty w zakresie stolarki budowlanej), **45442100-8** (Roboty malarskie), **45450000-6** (Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe), **45332000-3** (Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne), **45331100-7** (Instalowanie centralnego ogrzewania), **45450000-6**

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

(Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe), **45332200-5** (Roboty instalacyjne hydrauliczne), **45332300-6** (Roboty instalacyjne kanalizacyjne), **45311200-2** (Roboty w zakresie instalacji elektrycznych), **45311100-1** (Roboty w zakresie okablowania elektrycznego), **45317300-5** (Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych).

4. Zamawiający wymaga udzielenia przez Wykonawcę minimum **36-miesięcznej** gwarancji na wykonane roboty budowlane. Okres rękojmi jest równy okresowi gwarancji.

5. DODATKOWE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZAMÓWIENIA – KLAUZULA SPOŁECZNA

- 1) Na podstawie art. 29 ust. 4 ustawy Zamawiający wymaga, aby Wykonawca do realizacji zamówienia zatrudnił dodatkowo co najmniej jedną osobę bezrobotną, która będzie bezpośrednio uczestniczyła w wykonywaniu zamówienia. Osoba ta zostanie zatrudniona przez Wykonawcę na podstawie stosunku pracy (umowy o pracę w rozumieniu przepisów Kodeksu pracy) w wymiarze pełnego wymiaru czasu pracy (pełny etat) na podstawie skierowania powiatowego urzędu pracy zgodnie z ustawą z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Dz.U. z 2016 r. poz. 645 ze zm.) lub na podstawie właściwego dokumentu kierującego bezrobotnych do pracodawcy, wystawionego przez organ zajmujący się realizacją zadań z zakresu rynku pracy określonego w analogicznych przepisach państwa członkowskiego UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.
- 2) Wykonawca, w przypadku uznania jego oferty za najkorzystniejszą i zawarcia z Zamawiającym umowy, zobowiązany jest do:
 - a) zatrudnienia co najmniej 1 osoby bezrobotnej, zgodnie z wymaganiami wskazanymi w punkcie 1 - w terminie nie dłuższym niż 21 dni od daty podpisania umowy dot. realizacji zamówienia.
 - b) przedłożenia Zamawiającemu do wglądu kopii dokumentów związanych z procedurą zatrudnienia, w szczególności zgłoszenia oferty pracy przedstawionej powiatowemu urzędowi pracy, odpisu skierowania osób bezrobotnych przez powiatowy urząd pracy do pracodawcy wraz z oświadczeniem wystawionym przez Wykonawcę o zatrudnieniu osoby bezrobotnej na podstawie stosunku pracy na okres nie krótszy niż do końca realizacji przedmiotu umowy – w terminie do 21 dni od daty podpisania umowy dot. realizacji zamówienia. Wykonawca przedstawiając dokumenty, o których mowa wyżej, powinien przekazać je w sposób nie naruszający przepisów dot. ochrony danych osobowych (tj. dokumenty powinny mieć odpowiednio zakryte /wymazane dane, które nie są niezbędne do potwierdzenia formy zatrudnienia np. w zakresie adresu osoby fizycznej, jej wynagrodzenia itp.).
- 3) Zatrudnienie powinno trwać do końca realizacji przedmiotu umowy.
- 4) W przypadku rozwiązania stosunku pracy przez bezrobotnego lub przez pracodawcę lub wygaśnięcia stosunku pracy przed zakończeniem realizacji przedmiotu umowy, Wykonawca będzie obowiązany do zatrudnienia na to miejsce innego bezrobotnego w terminie do 14 dni od ustania stosunku pracy. W takim przypadku Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do wglądu kopie dokumentów związane z procedurą zatrudnienia zgodnie z pkt 2 lit. b w terminie do 21 dni od dnia rozwiązania poprzedniego stosunku pracy przez bezrobotnego lub przez pracodawcę lub jego wygaśnięcia.
- 5) Zamawiający uprawniony będzie do kontroli spełniania przez Wykonawcę wymagań dotyczących zatrudniania ww. osoby na każdym etapie realizacji umowy. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca obowiązany będzie niezwłocznie dodatkowo udokumentować fakt zatrudniania ww. osoby i przedłożyć do wglądu kopie dokumentów, o które wnioskuje Zamawiający, w szczególności kopię umowy o pracę lub kopię druku ZUS RCA. Wykonawca przedstawiając dokumenty, o których mowa wyżej, powinien przekazać je w sposób nie naruszający przepisów dot. ochrony danych osobowych (tj. dokumenty powinny mieć odpowiednio zakryte, wymazane dane, które nie są niezbędne do potwierdzenia formy zatrudnienia np. w zakresie adresu osoby fizycznej, jej wynagrodzenia itp.). W razie powzięcia wątpliwości co do prawdziwości informacji zawartych w oświadczeniu, Zamawiający uprawniony jest do wystąpienia do Państwowej

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Inspekcji Pracy z wnioskiem o przeprowadzenie kontroli w zakresie prawidłowości podstawy zatrudnienia pracownika.

- 6) W przypadku niezatrudniania na zasadach wskazanych powyżej, w sposób nieprzerwany (z zastrzeżeniem pkt 4), przy realizacji zamówienia wymaganej przez Zamawiającego jednej osoby bezrobotnej, Wykonawca będzie zobowiązany do zapłacenia Zamawiającemu kary umownej, w wysokości określonej w Istotnych postanowieniach umowy, chyba że Wykonawca wykaże, że niezatrudnienie osoby bezrobotnej nastąpiło z przyczyn nieleżących po jego stronie. Za przyczynę nie leżącą po stronie Wykonawcy będzie w szczególności uznany brak osób bezrobotnych zdolnych do wykonania zamówienia na obszarze, w którym jest realizowane zamówienie i w okresie jego realizacji lub odmowa przyjęcia pracy przez skierowane osoby.
- 7) Jeżeli niezatrudnienie bezrobotnego w terminie określonym w pkt. 2 lit. a oraz pkt. 3 oraz pkt. 4 nastąpiło z przyczyn nieleżących po stronie Wykonawcy, w rozumieniu pkt. 6, wtedy Zamawiający może zwolnić Wykonawcę z obowiązku zatrudnienia osoby bezrobotnej lub określić inne warunki jej zatrudnienia, w tym wyznaczyć Wykonawcy dodatkowy termin zatrudnienia bezrobotnego.

6. WYMAGANIA ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZAMÓWIENIA DOT. ZATRUDNIENIA NA PODSTAWIE UMOWY O PRACĘ

- 1) Na podstawie art. 29 ust. 3a ustawy Zamawiający określa, iż wszelkie czynności bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia na terenie budowy, mają być wykonywane przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę lub jego podwykonawców na podstawie umowy o pracę. Wymóg ten dotyczy osób, które wykonują czynności bezpośrednio związane z wykonywaniem robót w siedzibie Zamawiającego, czyli tzw. pracowników fizycznych. Wymóg nie dotyczy kierownika budowy, kierowników robót, dostawców materiałów budowlanych oraz innych osób, w stosunku do których Wykonawca wykaże, że czynności przez nich realizowane nie polegają na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. z 2016 r. poz. 1666 ze zm.).
- 2) W związku z powyższym Wykonawca przed rozpoczęciem wykonywania przedmiotu umowy zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu oświadczenie wystawione odpowiednio przez Wykonawcę lub podwykonawcę o zatrudnieniu pracowników o których mowa w pkt. 1 na podstawie stosunku pracy oraz aktualizować taką informację w trakcie realizacji zamówienia składając Zamawiającemu przed skierowaniem pracownika do wykonywania prac każdorazowo oświadczenie o zatrudnieniu pracownika na podstawie stosunku pracy wraz ze wskazaniem pracodawcy będącego Wykonawcą lub podwykonawcą.
- 3) Pracownicy skierowani do realizacji przedmiotu zamówienia w stosunku do których Wykonawca nie oświadczył, że są zatrudnieni na podstawie stosunku pracy **nie będą wpuszczani na teren budowy**, a więc nie będą mogli wykonywać pracy z winy Wykonawcy.
- 4) Zamawiający na każdym etapie prac uprawniony jest do kontrolowania, czy osoby wykonujące czynności bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia na terenie budowy pozostają w stosunku pracy z Wykonawcą lub podwykonawcami. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca obowiązany będzie niezwłocznie udokumentować fakt zatrudniania na podstawie stosunku pracy ww. osób i przedłożyć niezwłocznie do wglądu kopie umów o pracę, o które zawnioskuje Zamawiający lub kopie druku ZUS RCA. Wykonawca przedstawiając dokumenty powinien przekazać je w sposób nie naruszający przepisów dot. ochrony danych osobowych (tj. dokumenty powinny mieć odpowiednio zakryte, wymazane dane, które nie są niezbędne do potwierdzenia formy zatrudnienia np. w zakresie adresu osoby fizycznej, jej wynagrodzenia itp.).
- 5) W razie powzięcia wątpliwości co do prawdziwości informacji zawartych oświadczeniu, o którym mowa w pkt. 2, Zamawiający uprawniony jest do wystąpienia do Państwowej Inspekcji Pracy z wnioskiem o przeprowadzenie kontroli w zakresie prawidłowości podstawy zatrudnienia pracownika.

Rozdział 3

Informacje dodatkowe

1. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
3. Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.
4. Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 ustawy.
5. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
6. Rozliczenia z Wykonawcą dokonywane będą w walucie polskiej.
7. Zamawiający nie przewiduje udzielania zaliczek na poczet wykonania zamówienia.
8. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu, z zastrzeżeniem art. 93 ust. 4 ustawy.
9. Zamawiający nie ogranicza możliwości ubiegania się o zamówienie publiczne tylko do Wykonawców, o których mowa w art. 22 ust. 2 ustawy.
10. **PODWYKONAWCY:**
 - 10.1. Zamawiający dopuszcza powierzenie wykonania części niniejszego zamówienia podwykonawcom. Wykonawca na podstawie art. 36b ust. 1 jest zobowiązany umieścić w składanej ofercie informację o części zamówienia, które Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom i podania firm podwykonawców. Brak w ofercie informacji o części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom, jest rozumiane przez Zamawiającego jako wykonanie całego przedmiotu zamówienia samodzielnie.
 - 10.2. Zamawiający nie zastrzega żadnej części zamówienia, która nie może być powierzona podwykonawcom.
 - 10.3. Zamawiający nie zastrzega obowiązku osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych części zamówienia.
 - 10.4. Zamawiający nie dopuszcza zawierania przez podwykonawców umów z dalszymi podwykonawcami.
 - 10.5. Zamawiający żąda, aby przed przystąpieniem do wykonania zamówienia Wykonawca, o ile są już znane, podał nazwy albo imiona i nazwiska oraz dane kontaktowe podwykonawców i osób do kontaktu z nimi, zaangażowanych w roboty budowlane. Wykonawca zawiadamia Zamawiającego o wszelkich zmianach danych, o których mowa w zdaniu pierwszym, w trakcie realizacji zamówienia, a także przekazuje informacje na temat nowych podwykonawców, którym w późniejszym okresie zamierza powierzyć realizację robót budowlanych.
 - 10.6. Jeżeli zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 22a ust.1 ustawy, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, że proponowany inny podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia. W przypadku, gdy Wykonawca nie wykaże Zamawiającemu, że proponowany inny podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia, lub gdy zachodzą podstawy do wykluczenia podwykonawcy i nie zostanie on zastąpiony innym podwykonawcą, Zamawiający będzie uprawniony do odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy.
 - 10.7. Jeżeli powierzenie podwykonawcy wykonania części zamówienia na roboty budowlane, na zasadach określonych w art. 22a ust.1 ustawy, następuje w trakcie jego realizacji, Wykonawca na żądanie zamawiającego przedstawia

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

oświadczenie, o którym mowa w art. 25a ust. 1 ustawy, lub oświadczenia lub dokumenty potwierdzające brak podstaw wykluczenia wobec tego podwykonawcy.

- 10.8. Jeżeli Zamawiający stwierdzi, że wobec danego podwykonawcy zachodzą podstawy wykluczenia, Wykonawca obowiązany jest zastąpić tego podwykonawcę lub zrezygnować z powierzenia wykonania części zamówienia podwykonawcy.
- 10.9. Powierzenie wykonania części zamówienia podwykonawcom nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za należyte wykonanie tego zamówienia.

Rozdział 4

Termin wykonania zamówienia

Termin zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru: **maksymalnie 90 dni kalendarzowych od dnia protokolarnego wprowadzenia na teren budowy.** Zamawiający wprowadzi Wykonawcę na teren budowy w terminie do 21 dni kalendarzowych od dnia zawarcia umowy.

Rozdział 5

Warunki udziału w postępowaniu

1. O udzielenie zamówienia mogą się ubiegać Wykonawcy, co do których brak jest podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 12-23 oraz ust. 5 pkt. 1 z zastrzeżeniem art. 24 ust. 7-10 ustawy. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia w stosunku do żadnego z Wykonawców nie może być podstaw do wykluczenia.
2. O udzielenie zamówienia mogą się ubiegać Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:
 - 1) kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów – Zamawiający nie wyznacza warunku w tym zakresie.
 - 2) sytuacji ekonomicznej lub finansowej – w celu potwierdzenia spełnienia warunku Wykonawca zobowiązany jest wykazać, iż posiada:
 - a) środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości nie niższej niż 300 000,00 zł brutto (słownie: trzysta tysięcy złotych 00/100).
 - b) ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę nie mniejszą niż 300 000,00 zł (słownie: trzysta tysięcy złotych 00/100) na jedno i wszystkie zdarzenia.
 - 3) zdolności technicznej lub zawodowej – w celu potwierdzenia spełnienia warunku Wykonawca zobowiązany jest wykazać, iż:
 - 3.1) wykonał w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie:
 - a) co najmniej 2 umowy (zamówienia), których przedmiotem każdej były roboty budowlane wewnątrz budynku o wartości nie mniejszej niż 150 000,00 zł brutto (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy złotych brutto 00/100). Każda z umów, o których mowa powyżej musi obejmować co najmniej roboty polegające na kładzeniu gładzi gipsowej, układaniu posadzek z płytek ceramicznych podłogowych, wykonaniu okładziny ścian z glazury, montażu drzwi oraz montażu parapetów, oraz
 - b) co najmniej 2 umowy (zamówienia), których przedmiotem każdej były roboty w branży elektrycznej o wartości nie mniejszej niż 30 000,00 zł brutto (słownie: trzydzieści tysięcy złotych brutto 00/100), oraz
 - c) co najmniej 2 umowy (zamówienia), których przedmiotem każdej były roboty w branży sanitarnej o wartości nie mniejszej niż 70 000,00 zł

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

brutto (słownie: siedemdziesiąt tysięcy złotych brutto 00/100). Każda z umów, o których mowa powyżej musi obejmować co najmniej roboty polegające na wykonaniu, wymianie lub remoncie instalacji centralnego ogrzewania i instalacji wodno-kanalizacyjnej.

Dopuszcza się, aby Wykonawca, w celu potwierdzenia spełnienia warunku, wykazał się wykonaniem w ramach jednej umowy (zamówienia) robotami w branży budowlanej (zgodnie z opisem w Rozdziale 5 ust. 2 pkt 3 podpunkt 3.1 lit a), w branży elektrycznej (zgodnie z opisem w Rozdziale 5 ust. 2 pkt 3 podpunkt 3.1 lit b) oraz w branży sanitarnej (zgodnie z opisem w Rozdziale 5 ust. 2 pkt 3 podpunkt 3.1 lit c).

Nie dopuszcza się sytuacji, w której w ramach jednej umowy (zamówienia) Wykonawca wykazuje wykonanie 2 robót budowlanych (zgodnie z opisem w Rozdziale 5 ust. 2 pkt 3 podpunkt 3.1 lit a) lub 2 robót budowlanych w branży elektrycznej (zgodnie z opisem w Rozdziale 5 ust. 2 pkt 3 podpunkt 3.1 lit. b) lub 2 robót budowlanych w branży sanitarnej (zgodnie z opisem w Rozdziale 5 ust. 2 pkt 3 podpunkt 3.1 lit. c).

3.2) dysponuje osobami, które zostaną skierowane do realizacji zamówienia, które spełniają następujące wymogi:

A: co najmniej jedną osobą spełniającą łącznie wszystkie następujące wymagania:

- posiadająca uprawnienia kierownika budowy w robotach budowlanych w specjalności konstrukcyjno - budowlanej lub architektonicznej oraz
- posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.) w specjalności konstrukcyjno – budowlanej lub architektonicznej do kierowania robotami oraz
- posiadająca uprawnienia do prowadzenia prac przy zabytkach nieruchomości wpisanych do rejestru, zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 37c ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.) oraz
- będąca członkiem właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725);

B: co najmniej jedną osobą spełniającą łącznie wszystkie następujące wymagania:

- posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do kierowania robotami, oraz
- będąca członkiem właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725);

C: co najmniej jedną osobą spełniającą łącznie wszystkie następujące wymagania:

- posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych do kierowania robotami, oraz

- będąca członkiem właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725).

Zamawiający dopuszcza uprawnienia budowlane odpowiadające wymaganiom, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów oraz odpowiadające im uprawnienia wydane obywatelom państw Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Konfederacji Szwajcarskiej, z zastrzeżeniem art. 12a oraz innych przepisów ustawy Prawo budowlane, a także ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz.U. z 2016 r. poz. 65).

3. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych.
4. Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów, musi udowodnić zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.
5. Zamawiający ocenia, czy udostępniane Wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe lub ich sytuacja finansowa lub ekonomiczna, pozwalają na wykazanie przez wykonawcę spełnienia warunków udziału w postępowaniu oraz bada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13-22 i ust. 5 pkt. 1 ustawy.
6. W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, wykonawcy mogą polegać na zdolnościach innych podmiotów, jeśli podmioty te będą uczestniczyć w realizacji robót budowlanych, do realizacji których te zdolności są wymagane.
7. Wykonawca, który polega na sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, odpowiada solidarnie z podmiotem, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów, za szkodę poniesioną przez Zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.
8. Jeżeli zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuacja ekonomiczna lub finansowa, podmiotu, o którym mowa w ust. 3, nie potwierdzają spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub zachodzą wobec tych podmiotów podstawy wykluczenia, zamawiający żąda, aby Wykonawca w terminie określonym przez zamawiającego:
 - 1) zastąpił ten podmiot innym podmiotem lub podmiotami lub
 - 2) zobowiązał się do osobistego wykonania odpowiedniej części zamówienia, jeżeli wykaże zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuację finansową lub ekonomiczną, o których mowa w ust. 3.
9. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia przynajmniej jeden z Wykonawców lub wszyscy Wykonawcy łącznie muszą spełniać warunki określone w ust. 2.
10. Ocena spełnienia warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy będzie dokonana w oparciu o złożone przez Wykonawcę oświadczenia i dokumenty (z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3 i 4 ustawy)
11. Ocena, o której mowa powyżej, będzie dokonywana, na zasadzie spełnia/nie spełnia.

Rozdział 6

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Wykaz dokumentów i oświadczeń, wymaganych przez Zamawiającego od Wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia

ZAŁĄCZANE DO OFERTY PRZEZ WSZYSTKICH WYKONAWCÓW

1. W celu wstępnego potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia, **Wykonawcy wraz z ofertą składają**, oświadczenie aktualne na dzień składania ofert – wg treści określonej w załączniku nr 4 do SIWZ.

W przypadku, gdy o zamówienie ubiegają się Wykonawcy występujący wspólnie, ww. oświadczenie składa każdy z Wykonawców we własnym imieniu. Oświadczenie potwierdza spełnianie warunków udziału w postępowaniu w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu. Oświadczenie potwierdza również brak podstaw do wykluczenia na podstawie przesłanek określonych w art. 24 ust. 1 pkt 12-23 oraz art. 24 ust. 5 pkt. 1 z zastrzeżeniem art. 24 ust. 7-10 ustawy.

W przypadku, gdy Wykonawca powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu w zakresie, w którym Wykonawca powołuje się na ich zasoby oraz w celu potwierdzenia, że ww. podmioty nie podlegają wykluczeniu z postępowania na podstawie przesłanek określonych w art. 24 ust. 1 pkt 13-22 oraz art. 24 ust. 5 pkt. 1 ustawy, składa oświadczenie dotyczące tych podmiotów.

Zamawiający nie żąda, aby Wykonawca, który zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom, składał w stosunku do nich oświadczenie, że ww. podmioty nie podlegają wykluczeniu z postępowania.

2. Zgodnie z art. 22a ustawy Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych. W takiej sytuacji musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności **składając wraz z ofertą zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia**.

Zobowiązanie powinno zawierać w szczególności następujące informacje:

- a) zakres dostępnych Wykonawcy zasobów innego podmiotu;
- b) sposób wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez Wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia
- c) zakres i okres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia publicznego;
- d) czy podmiot, na zdolnościach którego wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje roboty budowlane, których wskazane zdolności dotyczą;

2.1. Wykonawca powołujący się przy wykazywaniu spełnienia warunku udziału w postępowaniu, o którym mowa w rozdziale 5 ust. 2 pkt 2 ppkt a SIWZ, na zasoby innych podmiotów przedkłada dodatkowo informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzającą wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową tego podmiotu w okresie nie wcześniejszym niż 1 miesiąc przed upływem terminu składania ofert.

2.2. Poza zobowiązaniem, Wykonawca będzie mógł przedłożyć inne dokumenty, potwierdzające, że Wykonawca będzie dysponował zasobami innych podmiotów

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

w stopniu niezbędnym dla należytego wykonania zamówienia oraz oceny, czy stosunek łączący Wykonawcę z tymi podmiotami gwarantuje rzeczywisty dostęp do ich zasobów, w szczególności zawierające elementy, o których mowa powyżej.

- 2.3. Wykonawca, który polega na sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, odpowiada solidarnie z podmiotem, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów, za szkodę poniesioną przez Zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.

SKŁADANE PRZEZ WSZYSTKICH WYKONAWCÓW W ZAKRESIE GRUPY KAPITAŁOWEJ

3. **Wszyscy Wykonawcy, którzy złożyli oferty w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia na stronie internetowej informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5 ustawy**, przekażą Zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy. Wraz ze złożeniem oświadczenia, Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia. Zamawiający przekaże Wykonawcom oraz zamieści na stronie bip.men.gov.pl (link: zamówienia publiczne) wzór stosownego oświadczenia.

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia ww. oświadczenie składa każdy z Wykonawców we własnym imieniu.

W sytuacji, gdy ofertę złoży jeden Wykonawca, Wykonawca ten zwolniony jest ze złożenia ww. oświadczenia.

SKŁADANE PRZEZ WYKONAWCĘ, KTÓREGO OFERTA ZOSTAŁA OCENIONA NAJWYŻEJ NA WEZWANIE ZAMAWIAJĄCEGO

4. **Wykonawca, którego oferta została oceniona najwyżej na wezwanie Zamawiającego na podstawie art. 26 ust. 2 ustawy** w celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia z postępowania oraz w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu składa w wyznaczonym, nie krótszym niż 5 dni, terminie:

- 1) aktualny na dzień złożenia wykaz robót budowlanych wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich rodzaju, wartości, daty, miejsca wykonania i podmiotów, na rzecz których roboty te zostały wykonane oraz z załączeniem dowodów określających, czy te roboty budowlane zostały wykonane należycie, w szczególności informacji o tym czy roboty te zostały wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego i prawidłowo ukończone. **Wzór wykazu najważniejszych robót stanowi załącznik nr 5 do SIWZ.**

Wykonawca w wykazie ma obowiązek wskazać roboty budowlane potwierdzające spełnianie warunku określonego w rozdziale 5 ust. 2 pkt 3.1 SIWZ.

Dowodami potwierdzającymi czy roboty budowlane zostały wykonane należycie są:

- a) referencje lub inne dokumenty wystawione przez podmiot na rzecz którego roboty budowlane były wykonywane,
b) inne dokumenty – jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać dokumentów, o którym mowa w pkt a).

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Jeśli Wykonawca składa inne dokumenty, zobowiązany jest podać przyczyny braku możliwości uzyskania dokumentów, o których mowa w pkt a.

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia ww. dokumenty składa przynajmniej jeden z Wykonawców lub wszyscy Wykonawcy łącznie.

- 2) aktualny na dzień złożenia wykaz osób, skierowanych przez Wykonawcę do realizacji zamówienia publicznego odpowiedzialnych za kierowanie robotami budowlanymi wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, uprawnień wraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami. Wzór wykazu stanowi załącznik nr 6 do SIWZ.

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia ww. dokumenty składa przynajmniej jeden z Wykonawców lub wszyscy Wykonawcy łącznie.

- 3) informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzającą wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy w wysokości **nie niższej niż 300.000,00 zł (słownie: trzysta tysięcy złotych 00/100)** w okresie **nie wcześniejszym niż 1 miesiąc przed upływem terminu składania ofert.**

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia ww. dokumenty składa przynajmniej jeden z Wykonawców lub wszyscy Wykonawcy łącznie.

- 4) aktualny dokument potwierdzający posiadanie przez Wykonawcę ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę nie mniejszą niż 300.000,00 zł (słownie: trzysta tysięcy złotych 00/100) na jedno i wszystkie zdarzenia.

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia ww. dokumenty składa przynajmniej jeden z Wykonawców lub wszyscy Wykonawcy łącznie.

Zgodnie z art. 26 ust. 2c ustawy, jeżeli z uzasadnionej przyczyny Wykonawca nie może złożyć dokumentów dotyczących sytuacji finansowej i ekonomicznej wymaganych przez Zamawiającego, określonych w pkt. 3 i 4 powyżej, może złożyć inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez Zamawiającego warunku.

W przypadku wskazania przez Wykonawcę ww. oświadczeń lub dokumentów, które znajdują się w posiadaniu Zamawiającego, w szczególności oświadczeń lub dokumentów przechowywanych przez Zamawiającego zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy, Zamawiający w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy, korzysta z posiadanych oświadczeń lub dokumentów, o ile są one aktualne.

Uwaga: oświadczenie wymienione w ust. 1 i ust. 3, wykaz wymieniony w ust. 4 pkt. 1 i pkt. 2, oraz zobowiązanie, o którym mowa w ust. 2 należy złożyć w formie oryginału natomiast pozostałe dokumenty wymienione w Rozdziale 6 należy złożyć w formie oryginału lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Zamawiający może zażądać przedstawienia oryginału lub notarialnie potwierdzonej kopii dokumentu wtedy, gdy złożona przez Wykonawcę kopia dokumentu będzie nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.

Rozdział 7

Informacja o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów

1. W postępowaniu komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami odbywa się za pośrednictwem operatora pocztowego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. - Prawo pocztowe (Dz.U. z 2016 r. poz. 1113 ze zm.), osobiście, za pośrednictwem postańca, faksu lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z 2016 r. poz. 1030 ze zm.) z zastrzeżeniem poniższych zapisów.
 2. Wszelkie zawiadomienia, oświadczenia, wnioski oraz informacje Zamawiający oraz Wykonawcy mogą przekazywać pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną, za wyjątkiem oferty, umowy oraz oświadczeń wymienionych w rozdziale VI niniejszej SIWZ (również w przypadku ich złożenia w wyniku wezwania, o którym mowa w art. 26 ust. 3 ustawy) dla których wymagana jest forma pisemna.
 3. Oświadczenia, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego dotyczące wykonawcy i innych podmiotów, na których zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca na zasadach określonych w art. 22a ustawy oraz dotyczące podwykonawców, składane są w oryginale.
 4. Dokumenty, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, inne niż oświadczenia, o których mowa w ust. 3, składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem.
 5. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.
 6. Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje w formie pisemnej lub w formie elektronicznej.
 7. Z zastrzeżeniem wyjątków określonych w ustawie lub w SIWZ, wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje pomiędzy Zamawiającym oraz Wykonawcami będą przekazywane:
 - 1) pisemnie na adres: **Ministerstwo Edukacji Narodowej, al. J. Ch. Szucha 25, 00-918 Warszawa** lub
 - 2) faksem na numer **(22) 621-50-10** lub
 - 3) drogą elektroniczną na adres e-mail: **robert.bartold@men.gov.pl**
- Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca będą przekazywać oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdzi fakt ich otrzymania.
8. Wykonawca może zwracać się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający niezwłocznie udzieli wyjaśnień, nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
 9. Zamawiający przekaże treść wyjaśnienia jednocześnie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ oraz zamieści ją na stronie internetowej, bez ujawniania źródła zapytania.

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

10. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w ust. 8 lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w ust. 8.
11. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę SIWZ Zamawiający zamieści na stronie internetowej. Każda wprowadzona zmiana staje się integralną częścią tej specyfikacji.
12. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
13. O poprawionych w tekście oferty omyłkach Zamawiający zawiadomi Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
14. Postępowanie oznaczone jest znakiem **DE-WZP.261.5.2017.RB**. Wykonawcy winni we wszelkich kontaktach z Zamawiającym powoływać się na wyżej podane oznaczenie.
15. Do bezpośredniego kontaktowania się z Wykonawcami w imieniu Zamawiającego upoważnieni są:
 - w sprawach formalnych – Robert Bartold, tel. (22) 34-74-156,
 - w sprawach merytorycznych – Jarosław Giersz, tel. (22) 34-74-230.

Rozdział 8

Wymagania dotyczące wadium

1. Składając ofertę każdy Wykonawca zobowiązany jest wnieść wadium.
2. Wysokość wadium wynosi: **8000,00 zł (słownie: osiem tysięcy złotych 00/100)**.
3. Wadium musi zostać wniesione na cały okres związania ofertą.
4. Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert.
5. Wadium należy wnieść w formach przewidzianych w art. 45 ust. 6 ustawy.
6. Gwarancja bankowa, gwarancja ubezpieczeniowa, poręczenie bankowe oraz poręczenia innych instytucji winny zostać złożone w formie dokumentu oryginalnego.
7. Wadium w formie pieniężnej należy wnieść na rachunek bankowy Ministerstwa Edukacji Narodowej, tj.:

Narodowy Bank Polski O/Okręgowy w Warszawie

48 1010 1010 0031 2813 9120 0000

z podaniem tytułu „WADIUM: Postępowanie nr DE-WZP.261.5.2017.RB”

8. Wadium w formie pieniężnej (przelew) musi zostać zaksięgowane na rachunku Zamawiającego przed wskazanym terminem składania ofert: (dzień, godzina, minuta składania ofert).
9. Kserokopię potwierdzenia złożenia wadium w formie pieniężnej należy dołączyć do oferty.
10. W przypadku wadium wnoszonego w formie innej niż w pieniądzu, oryginał dokumentu (poręczenia lub gwarancji) powinien zostać złożony w kasie Ministerstwa: w godz. 11.00 do 14.00 lub w innych godzinach po telefonicznym uzgodnieniu (za wyjątkiem sobót, niedziel oraz świąt) lub zostać załączony do oferty. W przypadku złożenia oryginału poręczenia lub gwarancji w kasie Ministerstwa kopię dokumentu (poręczenia lub gwarancji) zdeponowanego w kasie Wykonawca powinien dołączyć do oferty wraz z kopią potwierdzenia złożenia dokumentu w kasie.
11. W przypadku wnoszenia wadium w postaci, o której mowa w ust. 10, Wykonawca winien przedłożyć dokument poręczenia lub gwarancji wystawiony przez właściwy podmiot zawierający informację o udzieleniu poręczenia/gwarancji zapłaty kwoty stanowiącej wadium w postępowaniu nr DE-WZP.261.5.2017.RB na rzecz Ministerstwa Edukacji Narodowej. Ww. dokument musi być ważny przez cały okres związania ofertą określony w niniejszej SIWZ oraz zawierać nieodwołalne zobowiązanie podmiotu udzielającego poręczenia/gwarancji do bezwarunkowej

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

wypłaty wadium, na pierwsze żądanie Zamawiającego, w przypadkach określonych w art. 46 ust. 4a i 5 ustawy.

12. Oferta Wykonawcy, który nie wnieśli wadium lub wnieśli w sposób nieprawidłowy zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt. 7b ustawy.

Rozdział 9

Termin związania ofertą

Wykonawca składając ofertę pozostaje nią związany przez okres **30 dni** licząc od dnia upływu terminu składania ofert.

Rozdział 10

Opis sposobu przygotowywania ofert

1. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
2. Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę. W przypadku złożenia przez Wykonawcę więcej niż jednej oferty, wszystkie oferty zostaną odrzucone na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 1 ustawy w związku z art. 82 ust. 1 ustawy.
3. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
4. Wskazane jest, aby wszystkie zapisane, zadrukowane strony oferty były kolejno ponumerowane, złożone w sposób uniemożliwiający jej dekompletację.
5. Ofertę należy sporządzić w języku polskim na maszynie do pisania, komputerze lub inną trwałą i czytelną techniką biurową i złożyć, pod rygorem nieważności, w formie pisemnej.
6. Wszelkie poprawki, zmiany lub wykreślenia w tekście oferty muszą być parafowane datowane przez osobę upoważnioną do podpisania oferty.
7. Oferta i oświadczenia muszą być podpisane przez osobę/osoby uprawnione do reprezentowania i składania oświadczeń w imieniu Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w rejestrze sądowym lub innym dokumencie, właściwym dla danej formy organizacyjnej Wykonawcy, albo przez osobę umocowaną (na podstawie pełnomocnictwa) przez osoby uprawnione.
8. Jeżeli upoważnienie do podpisywania oferty, oświadczeń, reprezentowania Wykonawcy/Wykonawców w postępowaniu i zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie oferty wynika z pełnomocnictwa - winno być ono udzielone (podpisane) przez osobę/osoby uprawnione zgodnie z wpisem do właściwego rejestru, oraz dołączone do oferty.
9. Pełnomocnictwo musi być złożone w formie oryginału lub kopii poświadczonej notarialnie.
10. Zapis ustępów 8 i 9 stosuje się odpowiednio do dalszych pełnomocnictw.
11. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski. W przypadku, o którym mowa w § 10 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia, Zamawiający informuje, iż może zażądać od Wykonawców przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez Wykonawcę i pobranych samodzielnie przez Zamawiającego dokumentów.
12. Wszystkie strony oferty oraz wszystkie załączone oświadczenia, tłumaczenia i inne dokumenty, winny być parafowane przynajmniej przez jedną osobę upoważnioną do podpisania oferty.
13. Zgodnie z art. 8 ust. 3 ustawy nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, **jeżeli wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert, zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.**
Zastrzeżenie dotyczące informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawca

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

zobowiązany jest złożyć w ofercie w sposób wyraźnie określający wolę ich utajnienia, np. złożyć utajnione informacje w oddzielnej wewnętrznej kopercie z oznakowaniem „tajemnica przedsiębiorstwa” lub spiąć (zszyć) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty. Jednocześnie Wykonawca załącza do oferty oświadczenie o treści „informacje zawarte na stronach od nr ... do nr... stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji”.

Wraz z zastrzeżeniem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa, Wykonawca do oferty załączy uzasadnienie zastrzeżenia poprzez wskazanie przyczyn faktycznych i wykazanie spełnienia podstaw normatywnych uprawniających do dokonania zastrzeżenia.

W przypadku braku wskazania w sposób jednoznaczny, które informacje podlegają ochronie jako tajemnica przedsiębiorstwa lub braku uzasadnienia zastrzeżenia poprzez wskazanie przyczyn faktycznych i wykazanie spełnienia podstaw normatywnych uprawniających do dokonania zastrzeżenia, Zamawiający może nie uznać prawidłowości dokonanego zastrzeżenia tajemnicy przedsiębiorstwa bez obowiązku żądania dodatkowych wyjaśnień od Wykonawcy. W takim przypadku Zamawiający zwolniony będzie od wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek ewentualne szkody powstałe w związku z ujawnieniem zastrzeżonych informacji osobom trzecim. Zastrzeżenie informacji, danych, dokumentów lub oświadczeń niestanowiących tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o nieuczciwej konkurencji lub niewykazanie, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa powoduje ich odtajnienie.

Przez „tajemnicę przedsiębiorstwa” rozumie się nie ujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania, w celu zachowania ich poufności – art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503 ze zm.).

Zamawiający informuje, że w przypadku kiedy Wykonawca w trakcie postępowania będzie składał dokumenty lub informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w celu skuteczności ich zastrzeżenia musi wraz z ich złożeniem jednoznacznie wskazać, które informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa i **jednocześnie** wykazać, iż dane informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.

14. Zastrzeżenie informacji, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji będzie traktowane, jako bezskuteczne i skutkować będzie zgodnie z uchwałą SN z 21 października 2005 (sygn. III CZP 74/05) ich odtajnieniem.
15. Oferta winna zawierać wymagane dokumenty, załączniki, oświadczenia wymienione w niniejszej SIWZ.
16. Jeżeli oferta jest składana przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Wykonawcy ci ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązania.
17. Oferta Wykonawców, którzy będą ubiegać się wspólnie o udzielenie zamówienia musi być podpisana w taki sposób, aby prawnie zobowiązywała wszystkich Wykonawców występujących wspólnie.
18. W przypadku oferty składanej przez Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia do oferty musi być załączony dokument ustanawiający pełnomocnika Wykonawców występujących wspólnie do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Pełnomocnictwo musi być złożone w formie oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii.
19. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku podmiotów, o których mowa w rozdziale 6 ust. 4, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio Wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę lub te podmioty.

20. **Ofertę wraz z wymaganymi załącznikami należy sporządzić wg wzoru formularza ofertowego stanowiącego Załącznik nr 7 do SIWZ**, bądź zgodnie z jego treścią. Wykonawca nie powinien dokonywać żadnych istotnych zmian (merytorycznych) we wzorze druku formularza ofertowego, opracowanego przez Zamawiającego. Zamawiający zaleca umieszczenie niniejszego załącznika na początku składanej oferty.

Niezastosowanie wzoru określonego w Załączniku nr 7 nie spowoduje odrzucenia oferty, jednakże Zamawiający wymaga, żeby w złożonej ofercie znalazły się wszystkie oświadczenia zawarte we wzorze oferty.

21. Oferta musi ponadto zawierać:

- 1) wypełniony formularz ofertowy z uwzględnieniem informacji zawartych we wzorze formularza oferty (Załącznik nr 7 do SIWZ),

- 2) kosztorysy ofertowe sporządzone w formie uproszczonej zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- muszą zachowywać podział na części i elementy zastosowane w przedmiarach robót,
- nie można pomijać i dodawać pozycji przedmiarów, nie można agregować pozycji i nie można ich dzielić,
- muszą zawierać co najmniej dla każdej pozycji: numer pozycji, podstawę normatywną wyliczenia nakładów rzeczowych, opis pozycji, ilość i rodzaj jednostki obmiarowej, cenę jednostkową netto pozycji z podaniem do dwóch miejsc po przecinku oraz wartość (cena jednostkowa razy ilość jednostek obmiarowych) netto dla wszystkich jednostek w pozycji z podaniem do dwóch miejsc po przecinku,
- każdy dział kosztorysu należy podsumować,
- końcowe podsumowanie kosztorysu musi uwzględniać wartość podatku VAT i będzie stanowić wartość kosztorysu ofertowego (cenę oferty). Cena oferty powinna być podana z zaokrągleniem do dwóch miejsc po przecinku,
- wybrane przez Wykonawcę materiały, wyroby lub urządzenia do zastosowania przy realizacji i wycenie przedmiotu zamówienia muszą posiadać, co najmniej taką wartość techniczną, użytkową, estetyczną, jakiej wymagał Zamawiający w specyfikacji oraz muszą zgodnie z prawem być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Określenie w ofercie nazwy, producenta lub innych parametrów charakteryzujących wybrany przez Wykonawcę produkt jest wiążące przy spełnieniu ww. wymogów,
- Wykonawca uprawniony jest do stosowania upustów tylko poprzez ich wkalkulowanie w ceny lub narzuty przyjęte i użyte przy kosztorysowym wyliczeniu ceny oferty, w każdej cenie jednostkowej netto kosztorysu,
- Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenach kosztorysów koszty bezpośrednie (roboczo-godzinę, materiały, sprzęt) oraz narzuty (koszty pośrednie i zysk),
- Wykonawca zobowiązany jest podać przyjęte do kosztorysowania następujące dane: stawkę Roboczo-godziny, procent Kosztów pośrednich oraz procent Zysku.

- 3) kosztorys ofertowy winien być sporządzony na podstawie przedmiaru robót stanowiącego załącznik nr 3a, 3b oraz 3c do SIWZ,

- 4) oświadczenia i dokumenty zgodnie z wymogami wskazanymi w Rozdziale 6 SIWZ,

- 5) dokument, o którym mowa w ust. 8 niniejszego rozdziału (jeżeli dotyczy),

- 6) informację o podwykonawcach zgodnie z Rozdziałem 3 ust. 10 SIWZ,

- 7) kopię dokumentu potwierdzającego wniesienie wadium.

21. Ofertę należy złożyć w zaklejonym, nienaruszonym opakowaniu w **Ministerstwie Edukacji Narodowej al. J. Ch. Szucha 25, 00-918 Warszawa, Sekretariat**

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Departamentu Ekonomicznego (III piętro, pok. 353).

22. Opakowanie (koperta) z ofertą powinno być oznakowane w poniższy sposób:
 - a) opis zawartości koperty: **„Oferta na remont łazienek w budynku MEN – postępowanie nr DE-WZP.261.5.2017.RB”**,
 - b) adresat: **Ministerstwo Edukacji Narodowej, al. J. Ch. Szucha 25, 00-918 Warszawa, Sekretariat Departamentu Ekonomicznego (III piętro, pok. 353)**,
 - c) nadawca: nazwa, dokładny adres i numery telefonów Wykonawcy (dopuszcza się odcisk pieczęci).
- UWAGA:** Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za otwarcie oferty przed terminem w przypadku nieprawidłowego oznaczenia koperty.
23. Zgodnie z art. 84 ust. 1 ustawy Wykonawca może przed upływem terminu do składania ofert zmienić lub wycofać ofertę. O wprowadzeniu zmian lub zamiarze wycofania oferty przed ostatecznym terminem składania ofert należy pisemnie zawiadomić Zamawiającego.
24. Zmiany do oferty należy umieścić w oddzielnej, zaklejonej i nienaruszonej kopercie z dopiskiem „ZMIANA”. Na kopercie musi znajdować się nazwa Wykonawcy, dokładny adres i numer telefonu Wykonawcy (dopuszcza się odcisk pieczęci).
25. Wycofanie oferty przed upływem terminu do składania ofert nie powoduje utraty wadium. Wykonawca nie może wycofać oferty i wprowadzić zmian w ofercie po upływie ostatecznego terminu składania ofert.
26. **Zamawiający informuje o możliwości dokonania wizji lokalnej przed terminem składania ofert, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym. Wizja lokalna może odbywać się od poniedziałku do piątku w godz. 8:15 – 15:30 po uprzednim uzgodnieniu terminu z Zamawiającym. W celu uzgodnienia terminu należy skontaktować się z Panem Zdzisławem Kaczmarkiem tel. (22) 34-74-365. Jednocześnie informujemy, że w czasie wizji lokalnej Zamawiający nie będzie udzielał żadnych wyjaśnień dotyczących zamówienia, odsyłając Wykonawców do przewidzianego ustawą Prawo zamówień publicznych trybu udzielania wyjaśnień treści SIWZ.**

Rozdział 11

Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

1. Miejsce składania ofert – Ministerstwo Edukacji Narodowej, al. J. Ch. Szucha 25, 00-918 Warszawa, **Sekretariat Departamentu Ekonomicznego (III piętro, pok. 353)**.

Złożenie oferty w miejscu innym, niż wyżej podane może skutkować nie dotarciem oferty do komisji przetargowej w terminie wyznaczonym na składanie ofert z winy Wykonawcy. Oferta taka, jako złożona po terminie, nie będzie brała udziału w postępowaniu.

2. **Termin składania ofert – do 20.02.2017 r. do godz. 12.00.**
3. Miejsce otwarcia ofert – w siedzibie Zamawiającego, w pokoju nr 357.
4. **Termin otwarcia ofert – 20.02.2017 r. o godz. 12.30.**

Rozdział 12

Opis sposobu obliczania ceny

1. Wykonawca podaje w formularzu ofertowym cenę brutto całości przedmiotu zamówienia.
2. Ceny za poszczególne pozycje w przedmiarach robót należy wymienić w kosztorysach załączonych do oferty. Przy kalkulacji cen za poszczególne pozycje przedmiarów robót należy uwzględnić wszelkie informacje zawarte w SIWZ i załącznikach.

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

3. Cena brutto oferty dla przedmiotu zamówienia powinna zawierać wszystkie koszty niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia – wynikające zarówno z dokumentacji projektowej, przedmiarów robót, warunków i obowiązków określonych w specyfikacji oraz własnej wiedzy i doświadczenia. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest kalkulując cenę uwzględnić koszty pracy, których wartość przyjęta do ustalenia ceny nie może być niższa od minimalnego wynagrodzenia za pracę albo minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (Dz.U. z 2015 r. poz. 2008 ze zm.), zasady podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu i wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne.
4. Wykonawca w swoich kosztach musi uwzględnić koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących w szczególności zorganizowania we własnym zakresie zaplecza socjalno-higieniczno-sanitarnego, zabezpieczenia miejsc wykonywanych prac i miejsc przyległych, w tym zabezpieczenia folią polietylenową istniejących okien, parapetów oraz posadzek z deszczulek dębowych na korytarzu przyległym do remontowanych pomieszczeń, tymczasowe ścianki osłonowe w czasie wykonywania robót.
5. Wykonawca uprawniony jest do stosowania upustów tylko poprzez ich wkalkulowanie w ceny lub narzuty przyjęte i użyte przy kosztorysowym wyliczeniu ceny oferty.
6. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenach jednostkowych netto kosztorysów koszty bezpośrednie (roboczo-godzinę, materiały, sprzęt) oraz narzuty (koszty pośrednie i zysk).
7. Wartość kosztorysową należy powiększyć o wartość podatku VAT i tak wyliczoną cenę oferty Wykonawca obowiązany jest wpisać na formularzu oferty.
8. Cena brutto oferty winna być wyrażona w złotych polskich. Zamawiający wymaga, aby wszystkie ceny były podane z zaokrągleniem do dwóch miejsc po przecinku zgodnie z matematycznymi zasadami zaokrąglania, tj.:
 - a) ułamek, w którym trzecia cyfra po przecinku jest mniejsza od 5 zaokrąglić należy w dół,
 - b) ułamek, w którym trzecia cyfra po przecinku jest większa lub równa 5 zaokrąglić należy w górę.

Rozdział 13

Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty

1. W przedmiotowym postępowaniu przy wyborze oferty najkorzystniejszej Zamawiający zastosuje następujące kryteria oceny ofert:
 - 1) **cena** – waga 60%,
 - 2) **wydłużenie okresu gwarancji od dnia podpisania końcowego protokołu odbioru bez zastrzeżeń** – waga 36%,
 - 3) **skrócenie terminu zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru** – waga 4%.
2. Zamawiający dokona oceny złożonych ofert, zgodnie z następującymi zasadami:
 - 1) **Kryterium „Cena”**

Punkty w tym kryterium zostaną przyznane na podstawie podanej przez Wykonawcę w ofercie ceny brutto wykonania zamówienia. Ocena punktowa w ramach kryterium ceny zostanie dokonana zgodnie ze wzorem:

$$C = \frac{C_{\min}}{C_{\text{bad}}} \times 60 \text{ pkt}$$

gdzie:

C – liczba punktów przyznanych badanej ofercie w kryterium „Cena”,

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

C_{\min} – najniższa cena spośród badanych ofert,

C_{bad} – cena oferty badanej.

2) Kryterium „Wydłużenie okresu gwarancji od dnia podpisania końcowego protokołu odbioru bez zastrzeżeń”

Punkty w tym kryterium zostaną przyznane na podstawie podanego przez Wykonawcę w ofercie okresu gwarancji. Zamawiający wymaga, aby okres gwarancji na przedmiot zamówienia, o którym mowa w § 9 Istotnych postanowień umowy (Załącznik nr 8 do SIWZ), wynosił minimalnie 36 miesięcy kalendarzowych od dnia podpisania końcowego protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

Za każdy dodatkowy miesiąc okresu gwarancji ponad minimalny wymagany Zamawiający przyzna 1,5 punktu zgodnie z poniższą tabelą:

Okres gwarancji od dnia podpisania końcowego protokołu odbioru bez zastrzeżeń (w miesiącach kalendarzowych)	Liczba miesięcy, o które wydłużono minimalny okres gwarancji.	G - liczba punktów przyznanych badanej ofercie w kryterium „Wydłużenie okresu gwarancji od dnia podpisania końcowego protokołu odbioru bez zastrzeżeń”
36	0	0
37	1	1,5
38	2	3
39	3	4,5
40	4	6
41	5	7,5
42	6	9
43	7	10,5
44	8	12
45	9	13,5
46	10	15
47	11	16,5
48	12	18
49	13	19,5
50	14	21
51	15	22,5
52	16	24
53	17	25,5
54	18	27
55	19	28,5
56	20	30
57	21	31,5
58	22	33
59	23	34,5
60	24	36
powyżej 60	powyżej 24	36

Oferta Wykonawcy, który zaoferuje wydłużenie okresu gwarancji, o więcej niż 24 miesiące kalendarzowe ponad okres minimalny wymagany, otrzyma 36 punktów (Zamawiający nie przyznaje dodatkowych punktów za okres gwarancji dłuższy niż 60 miesięcy).

Wykonawca w powyższym kryterium może otrzymać maksymalnie 36 pkt.

3) Kryterium „Skrócenie terminu zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru”

Punkty w tym kryterium zostaną przyznane na podstawie podanego przez Wykonawcę w ofercie terminu zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru, od dnia

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

protokolarnego wprowadzenia na teren budowy. Zamawiający wymaga, aby termin zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru, o którym mowa w § 4 Istotnych postanowień umowy (Załącznik nr 8 do SIWZ) wynosił maksymalnie 90 dni kalendarzowych od dnia protokolarnego wprowadzenia na teren budowy.

Za każdy dzień skrócenia terminu zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru Zamawiający przyzna 0,4 punktu zgodnie z poniższą tabelą:

Termin zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru od dnia protokolarnego wprowadzenia na teren budowy w ofercie badanej	Liczba dni, o które skrócono termin zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru	T- liczba punktów przyznanych badanej ofercie w kryterium „Skrócenie terminu zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru”
90 dni kalendarzowych	0	0
89 dni kalendarzowych	1	0,4
88 dni kalendarzowych	2	0,8
87 dni kalendarzowych	3	1,2
86 dni kalendarzowych	4	1,6
85 dni kalendarzowych	5	2
84 dni kalendarzowych	6	2,4
83 dni kalendarzowych	7	2,8
82 dni kalendarzowych	8	3,2
81 dni kalendarzowych	9	3,6
80 dni kalendarzowych	10	4
poniżej 80 dni kalendarzowych	powyżej 10	4

Oferta Wykonawcy, który zaoferuje skrócenie terminu zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru, o więcej niż 10 dni w stosunku do terminu maksymalnego otrzyma 4 punkty (Zamawiający nie przyznaje dodatkowych punktów za realizację zamówienia w terminie krótszym niż 80 dni).

Wykonawca w powyższym kryterium może otrzymać maksymalnie 4 pkt.

3. Za ofertę najkorzystniejszą zostanie uznana ta oferta, która spełnia wszystkie wymagania niniejszej specyfikacji oraz otrzyma największą ilość punktów po zsumowaniu liczby punktów uzyskanych we wskazanych wyżej kryteriach, zgodnie z poniższym wzorem:

$$P = C + G + T$$

gdzie:

P - całkowita liczba punktów przyznana ofercie,

C - liczba punktów przyznanych badanej ofercie w kryterium „Cena”,

G - liczba punktów przyznanych badanej ofercie w kryterium „Wydłużenie okresu gwarancji od dnia podpisania końcowego protokołu odbioru bez zastrzeżeń”,

T - liczba punktów przyznanych badanej ofercie w kryterium „Skrócenie terminu zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru”.

4. W przypadku gdy dwie lub więcej ofert uzyska taki sam bilans punktów, zgodnie z art. 91 ust. 4 ustawy, Zamawiający wybierze ofertę z niższą ceną, a jeżeli zostały oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych.

Rozdział 14

Informacje o formalnościach jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego

1. Wykonawcy biorący udział w postępowaniu zostaną powiadomieni o jego wynikach.

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

2. Po zatwierdzeniu wyboru najkorzystniejszej oferty informacja o wyborze zostanie umieszczona na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej Zamawiającego.
3. Wykonawca jest zobowiązany przed podpisaniem umowy do:
 - a) wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w **wysokości 10% ceny brutto podanej w ofercie** zgodnie z Rozdziałem 15;
 - b) dostarczenia Zamawiającemu dokumentów oraz zaświadczeń potwierdzających kwalifikacje zawodowe oraz uprawnienia osób, zgodnie z przedłożonym przez Wykonawcę wykazem osób złożonym w celu potwierdzenia spełniania warunku określonego w Rozdziale 5 ust. 2 pkt. 3 ppkt 3.2 które przy realizacji niniejszego zamówienia w będą pełniły odpowiednio funkcję kierownika budowy, kierownika robót elektrycznych oraz kierownika robót sanitarnych,
4. **Niewniesienie zabezpieczenia lub nie dostarczenie dokumentów, o którym mowa w ust. 3, także po wezwaniu do usunięcia braków w wyznaczonym terminie, zostanie uznane za uchylenie się od zawarcia umowy w rozumieniu art. 94 ust. 3 ustawy.**
5. Jeżeli w przedmiotowym postępowaniu zostanie wybrana oferta Wykonawców, którzy wspólnie ubiegali się o udzielenie zamówienia, Zamawiający może żądać (przed podpisaniem umowy) dostarczenia umowy regulującej współpracę tych Wykonawców, w tym również umowy spółki cywilnej.
6. Zamawiający przystąpi do zawarcia umowy z wybranym Wykonawcą w trybie art. 94 ustawy, z uwzględnieniem zapisów art. 139 ustawy.
7. Umowa zostanie zawarta w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.

Rozdział 15

Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy

1. Zgodnie z art. 147 ustawy Zamawiający wymaga w niniejszym postępowaniu wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy przez Wykonawcę.
2. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana zobowiązany jest wnieść zabezpieczenie należytego wykonania umowy w **wysokości 10% ceny całkowitej podanej w ofercie**.
3. Zabezpieczenie może być wnoszone w: pieniądzu, poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym, gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych oraz poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz.U. z 2016 r. poz. 359 ze zm.). Z treści poręczenia/gwarancji winno wynikać, iż jest nieodwołalna, bezwarunkowa i płatna na pierwsze żądanie Zamawiającego, z którego wynika, że Wykonawca nie wykonał/nienależycie wykonał zobowiązanie z umowy.
4. Zamawiający żąda wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy przed podpisaniem umowy. Przed złożeniem zabezpieczenia w formie innej niż pieniężna Zamawiający wymaga złożenia projektu dokumentu ustanawiającego zabezpieczenie, w celu jego wcześniejszej akceptacji.
5. Oryginał dokumentu potwierdzający wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy musi być dostarczony przed podpisaniem umowy.
6. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy służy do pokrycia roszczeń z tytułu niewykonania umowy lub nienależytego wykonania umowy.
7. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 70% zostanie zwrócone Wykonawcy w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należycie wykonane.
8. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 30% zostanie zwrócone Wykonawcy w ciągu 15 dni licząc od dnia, w którym skończy się okres rękoma na wykonane roboty budowlane.

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

9. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wniesione w pieniądzu, ma być wniesione na rachunek: **Narodowy Bank Polski O/Okręgowy w Warszawie 48 1010 1010 0031 2813 9120 0000** albo na inny nr rachunku podany przez Zamawiającego w zaproszeniu do podpisania umowy z podaniem tytułu: „**Zabezpieczenie należytego wykonania umowy: Postępowanie nr DE-WZP.261.5.2017.RB**”.

Rozdział 16

Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego

1. Istotne postanowienia umowy stanowią załącznik nr 8 do SIWZ.
2. Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmian umowy na warunkach określonych w „Istotnych postanowieniach umowy”.

Rozdział 17

Informacje dot. protokołu postępowania

1. Protokół postępowania wraz z załącznikami jest jawny.
2. Załączniki do protokołu udostępnia się po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z tym, że oferty są jawne od chwili ich otwarcia.
3. Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert, zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy.
4. Zamawiający dopuszcza możliwość przesłania dokumentów, o których mowa w ust. 1 i 2 za pomocą poczty elektronicznej.

Rozdział 18

Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia

Środki ochrony prawnej zostały określone w Dziale VI ustawy. Środki ochrony prawnej przysługują Wykonawcy oraz innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy. Szczegółowe regulacje w zakresie środków ochrony prawnej zawiera dział VI ustawy.

Wykaz załączników do SIWZ:

- Załącznik nr 1a – Projekt budowlany,
- Załącznik nr 1b – Projekt budowlany (branża elektryczna),
- Załącznik nr 1c – Projekt budowlany (branża sanitarna),
- Załącznik nr 2a – Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych,
- Załącznik nr 2b – Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (branża elektryczna),
- Załącznik nr 2c – Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (branża sanitarna),
- Załącznik nr 3a – Przedmiar robót – branża budowlana,
- Załącznik nr 3b – Przedmiar robót – branża elektryczna,
- Załącznik nr 3c – Przedmiar robót – branża sanitarna,
- Załącznik nr 4 – Wzór oświadczenia składanego w celu wstępnego potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia,
- Załącznik nr 5 – Wzór wykazu wykonanych robót budowlanych,
- Załącznik nr 6 – Wzór wykazu osób,
- Załącznik nr 7 – Wzór formularza ofertowego,
- Załącznik nr 8 – Istotne postanowienia umowy.

ZAMAWIAJĄCY:

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Warszawa Al. J.Ch. Szucha 25

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
REMONTU ŁAZIENEK OD STRONY PÓŁNOCNEJ I POŁUDNIOWEJ
W BUDYNKU MEN WARSZAWA AL.J.Ch. SZUCHA 25
ARCHITEKTURA**

ZLECENIOBIORCA / JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ARCHITRAW - BARBARA ODOLCZYK

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

AUTORZY OPRACOWANIA / PROJEKTANCI:

Architektura:

Projektant:

mgr inż.arch. Barbara Odolczyk

upr. nr Wa-557/93

Opracowanie:

mgr.arch.wnętrz Maria Odolczyk

Warszawa, czerwiec 2016

FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY	
	SPIS ZAWARTOŚCI	

Lp. ZAWARTOŚĆ:

I. CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY

- a. STAN ISTNIEJĄCY
- b. STAN PROJEKTOWANY

II. CZĘŚĆ OPISOWA – INFORMACJA BIOZ

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta
2. Kopia uprawnień
3. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby zawodowej
4. Warunki konserwatorskie

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

0. Sytuacja
1. Łazienka 20a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia008F
2. Łazienka 20a - Wykończenie ścian i podłóg
3. Łazienka 117a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia008F
4. Łazienka 117a - Wykończenie ścian i podłóg
5. Łazienka 234a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia008F
6. Łazienka 234a - Wykończenie ścian i podłóg
7. Łazienka 339a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia008F
8. Łazienka 339a - Wykończenie ścian i podłóg
9. Łazienka 48a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia008F
10. Łazienka 48a - Wykończenie ścian i podłóg
11. Łazienka 144a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia008F
12. Łazienka 144a - Wykończenie ścian i podłóg
13. Łazienka 261a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia008F
14. Łazienka 261a - Wykończenie ścian i podłóg
15. Łazienka 359a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia008F
16. Łazienka 359a - Wykończenie ścian i podłóg
17. Detal - Stolarka - Drzwi zewnętrzne
18. Detal - Stolarka - Drzwi wewnętrzne
19. Stolarka - Zestawienie drzwi

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 łazienek od strony północnej i południowej zlokalizowanych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie.

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.

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.

1.9 Układ konstrukcyjno budowlany obiektu budowlanego.

Budynek usytuowany jest na równoległe do Alei J. Ch. Szucha, z obu stron przylega do sąsiednich budynków i tworzy pod względem architektonicznym zwartą zabudowę szeregową.

Przedmiotowy budynek znajduje się na obszarze Śródmieścia, którego układ urbanistyczny i elewacje frontowe budynków wpisane są do rejestru zabytków.

Budynek o konstrukcji tradycyjnej. Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej 55cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany elewacyjne tynkowane z wystrojem architektonicznym wykonanym w piaskowcu.

Projektem remontu objęte jest osiem łazienek. W łazienkach na ścianach ułożone są płytki z glazury, na podłodze ułożone są płytki z gresu.

Stolarka okienną stanowią drewniane okna.

Stolarkę drzwiową stanowią stare drzwi drewniane, pomalowane na kolor biały. Drzwi do pomieszczeń w stanie złym, miejscami odpryski farby oraz szpary przy połączeniu futryny ze ścianą.

Wyposażenia instalacyjne łazienek stanowią instalacje: elektryczna, wodnokanalizacyjna oraz centralnego ogrzewania.

1.10 Sposób zapewnienia warunków do korzystania z obiektu osobom niepełnosprawnym.

Część pomieszczeń przeznaczona do remontu nie przewiduje toalet dla osób niepełnosprawnych.

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.

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/207, zaleceń SKZ nr z dnia 20.04.2016, wizji lokalnej oraz inwentaryzacji architektonicznej przebudowanych pomieszczeń.

Przewidziane prace remontowe:

- Skucie glazury ze ścian,
- rozebranie ścianek wydzielających kabiny ustępowe
- skucie odparzonego tynku na ścianach i sufitach, tynku o niedostatecznej wytrzymałości istniejących (przewiduje się usunięcie ok. 80% tynków),położenie nowych tynków, naprawa istniejących,
- skucie posadzek
- usunięcie starej powłoki malarskiej
- wymiana drzwi – odtworzenie i obsadzenie w kierunku wyjścia z łazienek (renowacja niemożliwa z powodu znacznej degradacji oraz zmiany kierunku otwierania), okucia mosiężne, drzwi podcięte od dołu 2cm- nawiew,
- zamontowanie sufitów podwieszonych z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych grubości 12,5 mm na ruszcie aluminiowym, na wysokość nadproży okiennych (300 cm) ,
- malowanie sufitów na kolor biały, montaż rewizji systemowych przy wentylatorach typu NETGIPS składających się ze sztywnej ramy i kłapy z płytą gipsową (30x30),
- wymiana posadzek – płytki gresowe Tubądzin kolekcja Zienia Paris – Rivage5 298x 298,
- na ścianach łazienek - glazura Tubądzin kolekcja Zienia Paris (Oxford White i Oxford Black 598x298) położona na pełną wysokość łazienki,
- wymiana instalacji elektrycznej, osprzętu elektrycznego , montaż wentylatorów elektrycznych w kanałach wentylacyjnych (preferowany osprzęt Berkera lub równoważny, lampy Fabryka pl.- kinkiet ZETA, plafon FARAD) – projekt instalacji
- wymiana instalacji c.o., wod-kan wraz z osprzętem, wkucie w ściany pionów i gałęzek wraz z robotami poinstalacyjnymi - projekt instalacji.
- montaż misek klozetowych, umywalek, baterii firmy Koło,
- dostawa i montaż marmurowych parapetów,
- malowanie okien na kolor biały, wymiana okuć wtórnych na okucia mosiężne (okucia inwestora).

Dokumentacja projektowa obejmuje następujący zakres robót budowlanych:

PRACE ROZBIÓRKOWE:

- Usunięcie płytek z gresu znajdujących się na podłodze,
- Skucie podłoża cementowego z posadzki na głębokość około 2,0 cm,
- Usunięcie płytek z glazury znajdujących się na ścianach,
- Zbicie wszystkich tynków 80%,

- Demontaż ścianek kabin,
- Demontaż wszystkich urządzeń sanitarnych,
- Demontaż starych grzejników,
- Demontaż pionów i poziomów instalacji co. oraz oraz wod-kan,
- Wykucie istniejących podokienników,
- Demontaż skrzydeł drzwiowych i ościeżnic istniejących,

PRACE WYKOŃCZENIOWE:

Wykonanie nowej instalacji elektrycznej oraz montaż nowych pionów i poziomów instalacji co oraz wod.-kan. oraz wkucie ich w ściany wg odrębnego projektu branżowego(w przypadku braku możliwości wkucia instalacji należy obudować je płytą G-K wodoodporną na stelażu aluminiowym).

Posadzka:

Warstwy na całej powierzchni:

- wylewka samopoziomująca,
- bezszwowa izolacja szlamowa z wywinięciem 1m na ściany,
- płytki gresowe Tubądzin kolekcja Zienia Paris – Rivage5 298x 298, fuga minimalna możliwa (1-1,5mm)

Montaż ścianek z płyty gipsowo-kartonowej wodoodpornej na stelażu 5cm wydzielających kabiny.

Okładzina ścian:

- wykonanie nowych tynków cementowych,
- na ścianach - glazura Tubądzin kolekcja Zienia Paris (Oxford White i Oxford Black 598x298) położona na pełną wysokość łazienki.

Nie przewiduje się stosowania listew narożnych ani systemowych narożników ceramicznych, dlatego wszystkie połączenia płytek w narożnikach szlifowane.

- ściany niepokryte glazurą oraz sufity malowane farbą silikonową zmywalną na kolor biały NCS S1005- Y30R

Wyposażenie łazienki: Wg projektu instalacji sanitarnej.

Montaż nowych grzejników żeberkowych (dobrany wg obliczeń cieplnych dla pomieszczenia) w kolorze 0016 (tzw. sanitarny matowy)- proj inst. san.

Wentylacja grawitacyjna wspomagana wentylatorem kanałowym załączanym z czujką ruchu.

Istniejące podokienniki usunąć, z marmuru Bianco di Carrara o grubości 4 cm.

Wymiana drzwi wejściowych łazienki (skrzydło wraz z ościeżnicami) ze względu na zmianę kierunku otwierania na nowe drzwi drewniane z zachowaniem kształtu drzwi oryginalnych.

Klamki oraz zamki w drzwiach wejściowych do łazienek nowe mosiężne z zachowaniem wyglądu oryginalnych klamek w drzwiach istniejących.

Montaż lamp Fabryka pl.- kinkiet ZETA, plafon FARAD.- proj elektr.

Gniazdka i wyłączniki Berker Seria 1930 z tworzywa sztucznego w kolorze białym. Przy lustrze gniazdko i włącznik w ramce łączonej .

Drzwi wg istniejących malowane na biały mat, z zapewnieniem nawiewu powietrza do łazienki.

2.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

2.1.1 Przeznaczenie obiektu.

Pomieszczenia biurowe

2.1.2 Program użytkowy.

Remontowana część obiektu dotyczy łazienek.

2.1.3 Zestawienie powierzchni.

Pu. części proj. ok. 105 m²

2.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.

Projektowana przebudowa nie ingeruje w architekturę budynku.

Projektem remontu objęte jest osiem łazienek zlokalizowanych w dwóch pionach kanalizacyjnych od strony północnej i południowej.

W łazienkach na ścianach ułożone są płytki z glazury do wysokości sufitu podwieszonego,. We wszystkich łazienkach na podłodze ułożone są płytki z gresu.

Stolarka okienną stanowią drewniane okna.

Stolarkę drzwiową stanowią stare drzwi drewniane, pomalowane na kolor biały.

Wyposażenia instalacyjne łazienek stanowią instalacje: elektryczna, wodnokanalizacyjna oraz centralnego ogrzewania.

2.3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

Projekt nie przewiduje ingerencji w elementy konstrukcyjne.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Ściany wewnętrzne

Ze ścian ostrożnie zdemontować opaski drzwiowe przeznaczone do ponownego zamontowania po odrestaurowaniu tynków. Ze ścian i sufitów należy skuć popękane tynki, z powierzchni zachowanej w dobrym stanie usunąć stare powłoki malarskie. Na podstawie oględzin budynku oraz doświadczeń inwestora przy remoncie sąsiednich pomieszczeń zakłada się konieczność skucia tynku z 80% powierzchni ścian i sufitów.

Istniejące tynki należy naprawić, uzupełnić, wyrównać.

Sufit

Wszystkie sufity z płyty g-k. zacierane dwukrotnie na gładko cienką warstwą gładzi gipsowej.

Po wykonaniu gładzi, sufity należy dwukrotnie pomalować na kolor biały NCS S1005- Y30R farbami przystosowanymi do pomieszczeń mokrych silikonową zmywalną.

Podłogi

Projektuje się demontaż pionów i poziomów instalacji wodno-kanalizacyjnej, instalacji elektrycznej i centralnego ogrzewania wg odrębnego projektu. Ponadto przewiduje się demontaż

wszystkich urządzeń sanitarnych oraz rozbiórkę istniejących posadzek, okładzin ścian wraz ze skuciem całości tynków.

Rozbiórkę prowadzić w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie obiektu. Projektuje się wykonanie we wszystkich łazienkach nowej instalacji elektrycznej oraz montaż nowych pionów i poziomów instalacji co oraz wod.-kan. oraz wkucie ich w ściany wg odrębnego projektu branżowego (w przypadku braku możliwości wkucia instalacji należy obudować je płytą G-K wodoodporną na stelażu aluminiowym).

Na podłogach we wszystkich łazienkach należy ułożyć płytki gresowe Tubądzin kolekcja Zienia Paris – Rivage5 298x 298, fuga minimalna możliwa (1-1,5mm). Przed przystąpieniem do układania płytek należy powstałą powierzchnię należy oczyścić i pokryć środkiem gruntującym co ułatwi rozpląwanie wylewki i wyrówna chłonność podłoża. Po wypełnieniu większych wgłębień należy odczekać, aż wypełnienie wyschnie (około 2-3 dni). Następnie przygotowujemy samopoziomującą wylewkę: wsypujemy suchą zaprawę do odmierzonej ilości wody, składniki intensywnie mieszamy do uzyskania jednorodnej masy.

Przygotowaną wylewkę wylewamy na na podłoże i rozprowadzamy pacą stalową. Korzystając ze szcztoki lub walca z kolcami odpowietrzamy powierzchnię. Grubość jednej warstwy nie powinna przekraczać 2 cm. Wylaną zaprawę należy chronić przed nadmiernym wysychaniem. W szczególnie niesprzyjających warunkach przykryjmy wylewkę folią lub pielęgnowujmy jak beton. Po upływie 24 godzin możemy przystąpić do układania płytek. Na tak przygotowaną powierzchnię należy ułożyć bezszwową izolację szlamową o grubość 3 mm z wywiniecie nim 100 cm na ściany. Przed przystąpieniem do układania płytek należy starannie rozplanować ich położenie, następnie przygotować zaprawę. Suchą mieszankę należy wsypywać stopniowo do pojemnika zawierającego odpowiednią ilość czystej, chłodnej wody, mieszając za pomocą wolnoobrotowego mieszadła aż do uzyskania jednorodnej masy. Następnie odstawić na czas dojrzwania ok. 5 min i ponownie wymieszać. Zaprawę klejącą należy nakładać na podłoże pacą stalową grubszą warstwą, następnie przeciągnąć ją ząbkowaną krawędzią.

Przed stwardnieniem zaprawy klejącej należy usunąć krzyżyki dystansowe, a następnie wydrapać ze spoin nadmiar zaprawy. Przy spoinowania płytek posadzkowych można posłużyć się gumowym zgarniakiem. Po krótkim przeschnięciu zaprawy, jej nadmiar pozostający na powierzchni płytek należy usunąć za pomocą wilgotnej, często płukanej gąbki lub pacy z gąbką, ruchami ukośnymi do przebiegu spoin. Czynność tę należy wykonywać ostrożnie, aby nie powodować wymywania zaprawy ze spoin, odsłaniania kruszywa na skutek wymywania spoiwa. Stosowane powinny być gąbki porowate. Świeżo wyspoinowane powierzchnie należy chronić przed wpływami czynników atmosferycznych. Zaleca się, aby wyspoinowane okładziny w ciągu 3-4 tygodni myć wyłącznie czystą wodą.

Ściany oraz sufity należy otynkować tynkiem cementowo – wapiennym, ułożyć płytki glazury Tubądzin kolekcja Zienia Paris (Oxford White i Oxford Black 598x298), połączenie płytek w narożach szlifowane. Na powierzchni sufitów należy wykonać podwójną gładź gipsową . Przeznaczoną do gipsowania powierzchnię należ zagruntować polimerowym preparatem gruntującym, aby zmniejszyć jej chłonność i zwiększyć przyczepność. Wykonywanie gładzi można rozpocząć po dobie po nałożeniu gruntu.

Przygotowanie masy gipsowej należy rozpocząć od wsypania suchej mieszanki do wiaderka z wodą i po 5 minutach nasiąkania rozrobić wiertarką z mieszadłem. Porcje zaprawy należy tak dobierać, by starczały na około 40 minut pracy. Każdą kolejną porcję należy przygotowywać w czystym wiaderku.

Po przygotowaniu jednej porcji zaprawy nie można rozcieńczać jej wodą.

Kiedy przystępuje się do pracy, temperatura powietrza w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż 5°C. Gładź należy nanosić jednowarstwowo, gładką pacą ze stali nierdzewnej.

Narożniki wnek okiennych i drzwiowych trzeba wzmocnić kątownikami aluminiowymi. Narożniki należy wtopić w świeżo naniesioną masę gipsową, a następnie zaszpachlować. Gdy całkiem wyschnie i okaże się, że nie jest idealnie równa, można ją przeszlifować pacą z siatką ścierną numer 100, a później - drugi raz - z siatką numer 180 lub szlifierką. Kolejne prace wykończeniowe można podjąć po upłynięciu doby. Przeszlifowane powierzchnie należy oczyścić szczotką z pyłu i zagruntować.

Po upłynięciu doby powierzchnie ścian należy pokryć farbą silikonową zmywalną.

Po wykonaniu prac wykończeniowych można przystąpić do montażu sprzętów łazienkowych: umywalka miska sedesowa podwieszona, bateria umywalkowa oraz montaż nowego podokiennika z konglomeratu o grubości 4 cm, grzejnika żeberkowego oraz kinkietu nad miską ustępową i plafoniery na suficie.

Opaski drzwiowe wraz z ościeżnicami demontujemy i wykonujemy nowe wg wzoru istniejącego a następnie montujemy po zamontowaniu nowych ościeżnic wraz z skrzydłami zgodnie z opisem w dziale drzwi.

Drzwi wewnętrzne wykonać zgodnie z zestawieniem. Drzwi projektowane należy wykonać z drewna sosnowego, bezszęcnego, odtwarzając podział oraz profil poprzeczny skrzydła i opaski identyczny jak w drzwiach istniejących zgodnie z rysunkiem detalu.

Uwagi ogólne:

- Przed przystąpieniem do prac należy usunąć wszystkie kolizje instalacyjne, wszystkie roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie bez użycia urządzeń o działaniu dynamicznym,
- wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z normami i przepisami dla robót wyburzeniowych i remontowych,
- ściśle przestrzegać warunków BHP,
- prace prowadzić w taki sposób aby nie uszkodzić instalacji i urządzeń.

Wymagania bhp

Ze względu na zabytkowy charakter budynku, prace powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników i pod nadzorem technicznym. Zaleca się również, aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

Przewidziane w budynku roboty budowlane będą prowadzone bez wyłączenia budynku z użytkowania.

Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, wszystkie prace wykonywane powinny być pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

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

Część remontowana nie 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, sanitarnych, grzewczych 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, 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 dotyczy remontu łazienek. 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.

Zakres projektowanych zmian w budynku.

Projekt dotyczy remontu łazienek.

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 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. Projektowana przebudowa dotyczy okładzin podłóg, ścian, 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 kąty 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 dokumentacją 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 robót 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, czerwiec 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

- Wykonanie robót rozbiórkowych
 - demontaż drewnianych drzwi i ościeżnic,
 - demontaż ścianek działowych,
 - usunięcie starej powłoki malarskiej,
 - skucie spękanych i odpadających tynków wewnątrz pomieszczenia ze ścian i stropu – przyjęto 80%,
 - rozbiórka posadzki ,
 - demontaż instalacji elektrycznej i oświetleniowej,
 - demontaż kratki wentylacyjnych wewnętrznych
- Wykonanie robót budowlanych i wykończeniowych i instalacyjnych:
 - wykonanie nowej instalacji elektrycznej i oświetleniowej
 - wykonanie instalacji wod.-kan
 - wykonanie instalacji centralnego ogrzewania
 - wykonanie naprawy oraz uzupełnień tynków na ścianach i suficie,
 - wykonanie sufitów podwieszonych, ścianek gk,
 - wykonanie nowej posadzki i okładzin ścian
 - wykonanie i montaż drewnianych drzwi na wzór istniejących oraz drzwi antywłamaniowych
 - malowanie pomieszczeń(sufity) farbami wodoodpornymi,
 - montaż 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 składania 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, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ;

Odłączenie 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 ternie 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.



Z ur. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
[Signature]
mgr inż. arch. Zygmunt Machalowski



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 STOŁĘCZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa
tel. 22 443 10 00, 22 443 10 01, faks 22 443 10 02
sekretariatprezydenta@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl

Warszawa, dnia 2016 KWI. 20

KZ-IAU.4120.767.2016.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 łazienek w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. Szucha 25 w Warszawie, z dnia 24.02.2016 r. (data wpływu 25.03.2016 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. (Dz. U. Nr 162 poz.1568, ze zm.), po zapoznaniu się z załączoną do wniosku dokumentacją, Stołeczny Konserwator Zabytków przedstawia następujące zalecenia konserwatorskie:

1. W kwestii wymiany instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji elektrycznych i teletechnicznych, zaleca się poprowadzenie przewodów podtynkowo w bruzdach po istniejących trasach.
2. Odnośnie do wymiany istniejących wtórnych parapetów, zaleca się ich odtworzenie na podstawie oryginalnych marmurowych parapetów zachowanych w budynku.
3. Zaleca się wykonanie naprawy odspojonych i spękanych fragmentów tynków przy użyciu materiałów analogicznych do istniejących oraz zaleca się malowanie pomieszczeń farbami mineralnymi o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności w jasnej stonowanej kolorystyce.
4. Zaleca się montaż sufitów podwieszanych na maksymalnie możliwej wysokości, które będą posiadały jednolitą formę przypominającą istniejący płaski strop (nie podzielony na demontowalne moduły).
5. Zaleca się przeprowadzenie zachowawczego remontu oryginalnych drzwi wejściowych oraz zachowanie na drzwiach oryginalnych tabliczek informacyjnych.

Odnośnie do planowanego wykonania pozostałych prac wymienionych w ww piśmie z dnia 24.03.2015 r. Stołeczny Konserwator Zabytków nie wnosi uwag.

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 14 października 2015 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 i poszukiwań zabytków (Dz. U. 2015 poz. 1789).

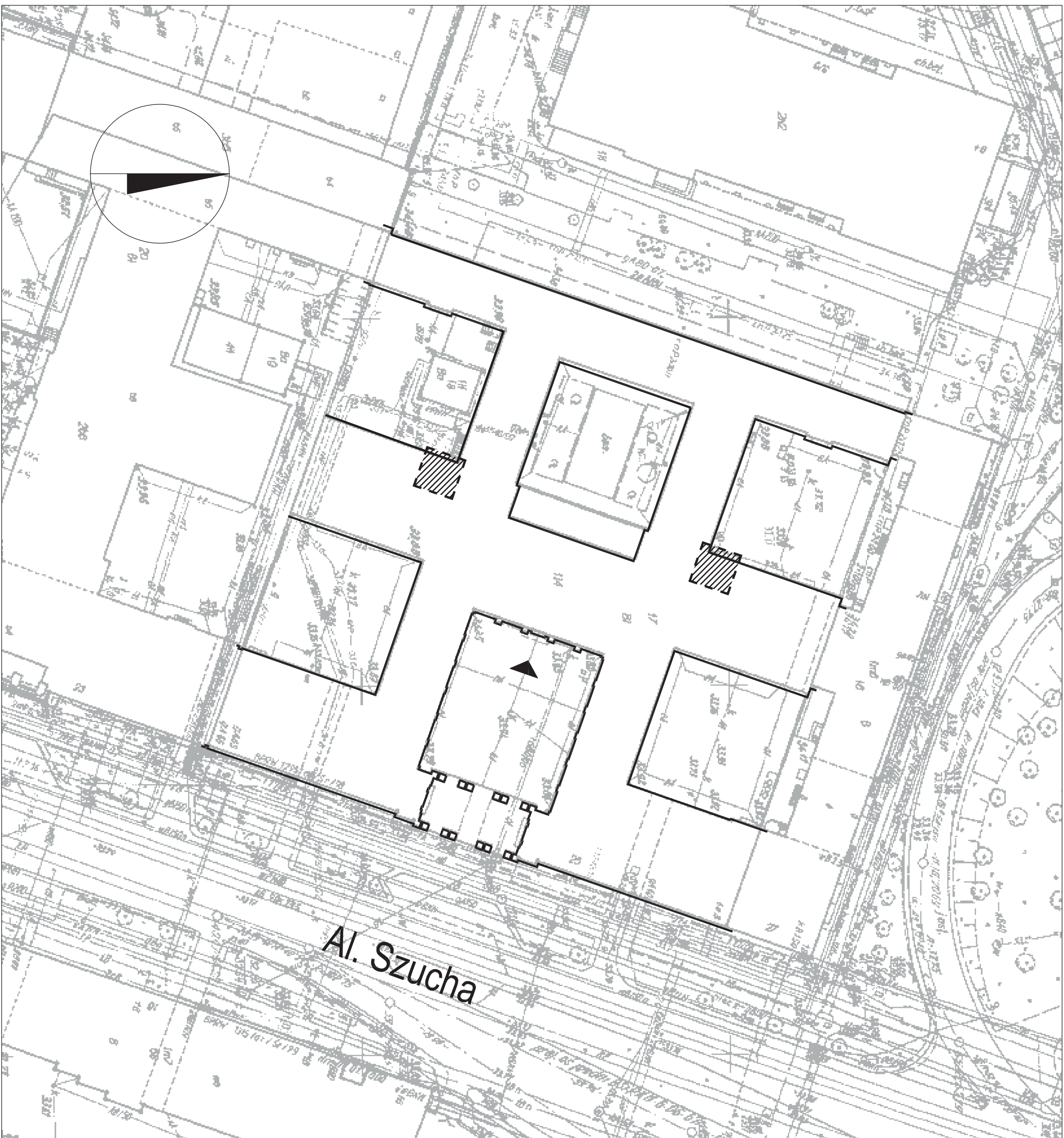
z up. PREZYDENTA M. ST. WARSZAWY


Michał Krasucki
Zastępca Dyrektora Biura
Stołecznego Konserwatora Zabytków

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

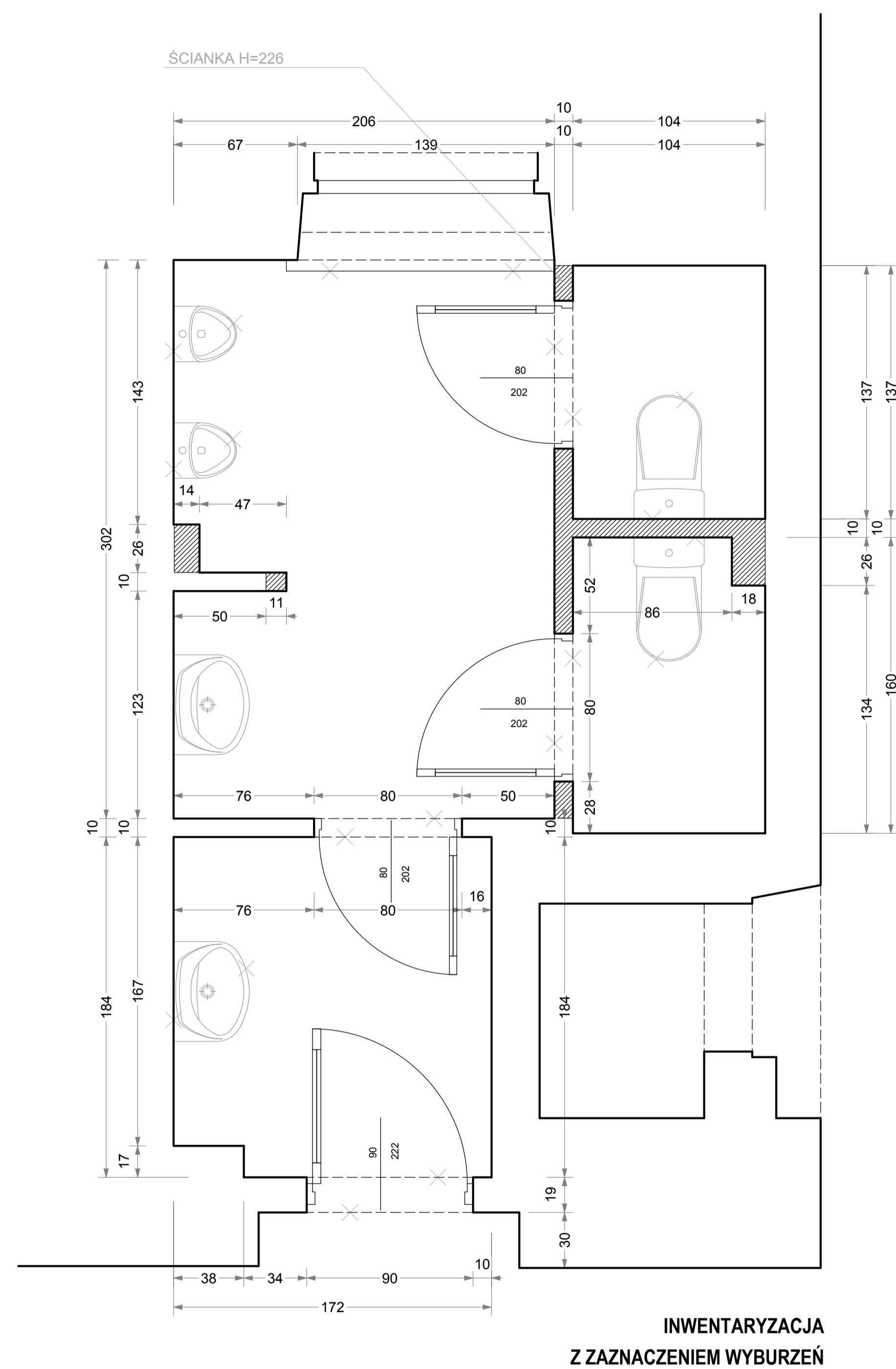


LEGENDA:
 - ZAKRES OPRACOWANIA

ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

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

Projekt	Remont pomieszczeń toalet w 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	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Rzut sytuacyjny		
Skala	1:500	Nr rys.	00



ŚCIANKA Z WODOODPORNEJ PŁYTY GK NA STELAŻU ALUMINIOWYM DO WYSOKOŚCI H=225

PARAPET MARMUROWY BIANCO DI CARRARA

PISUAR RENOVA NR.1 PLAN BEZ POKRYWY

PRZESŁONA MIĘDZYPISUAROWA, BIAŁA

KINKIET H=220

PISUAR RENOVA NR.1 PLAN BEZ POKRYWY

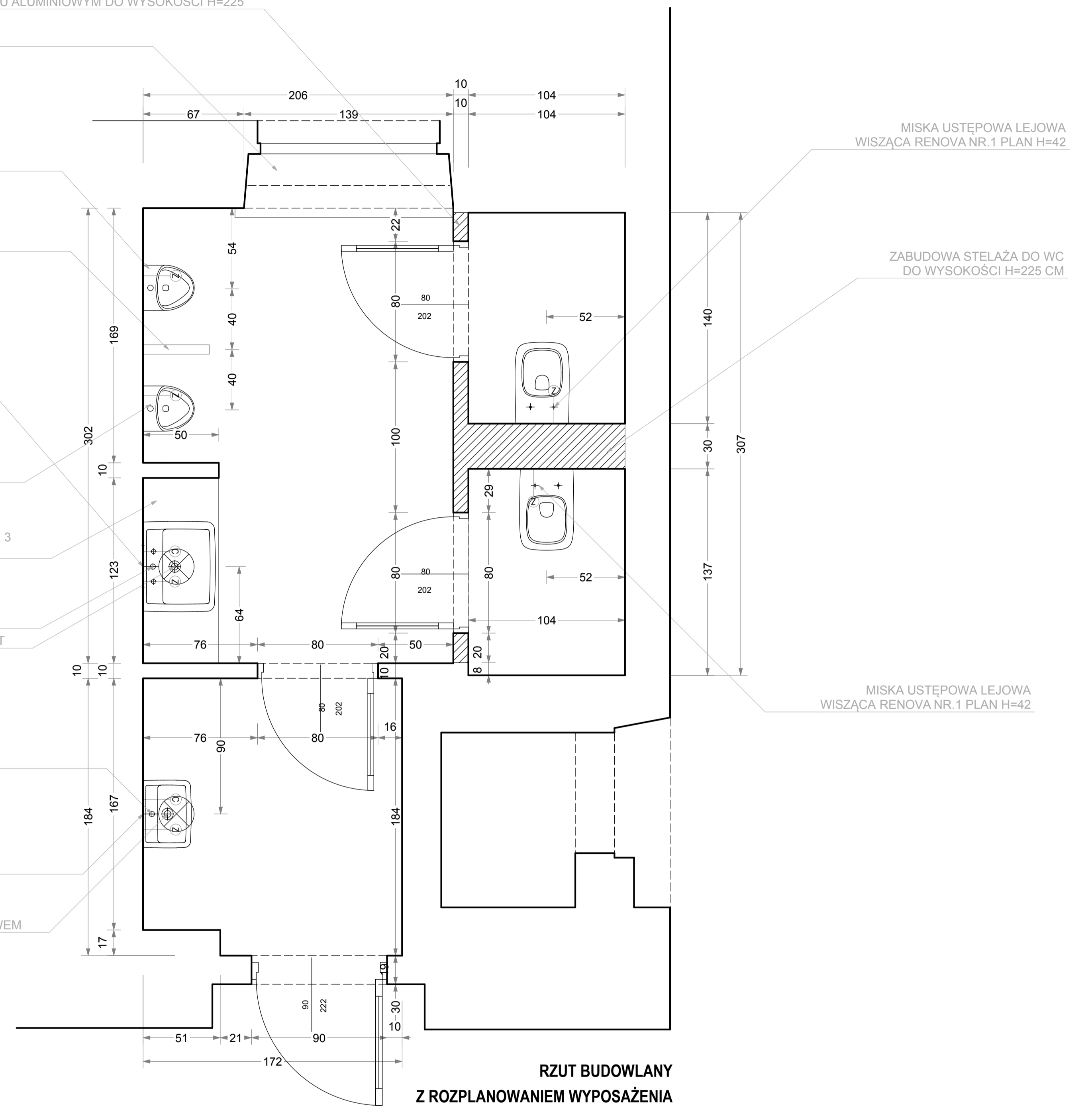
BLAT MARMUROWY BIANCO DI CARRARA GR 3
CM H=75

BATERIA UMYWALKOWA GROHE ESSENCE
UMYWALKA RENOVA NR.1 STAWIANA NA BLAT

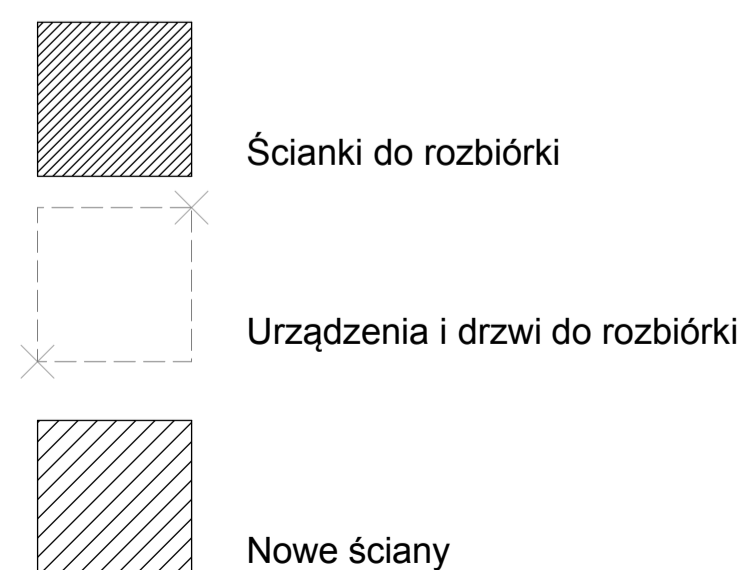
BATERIA UMYWALKOWA GROHE ESSENCE

KINKIET H=220

UMYWALKA PROSTOKĄTNA RENOVA NR.1
PLAN 45 CM Z JEDNYM OTWOREM, Z PRZELEWEM



!!! 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 !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!



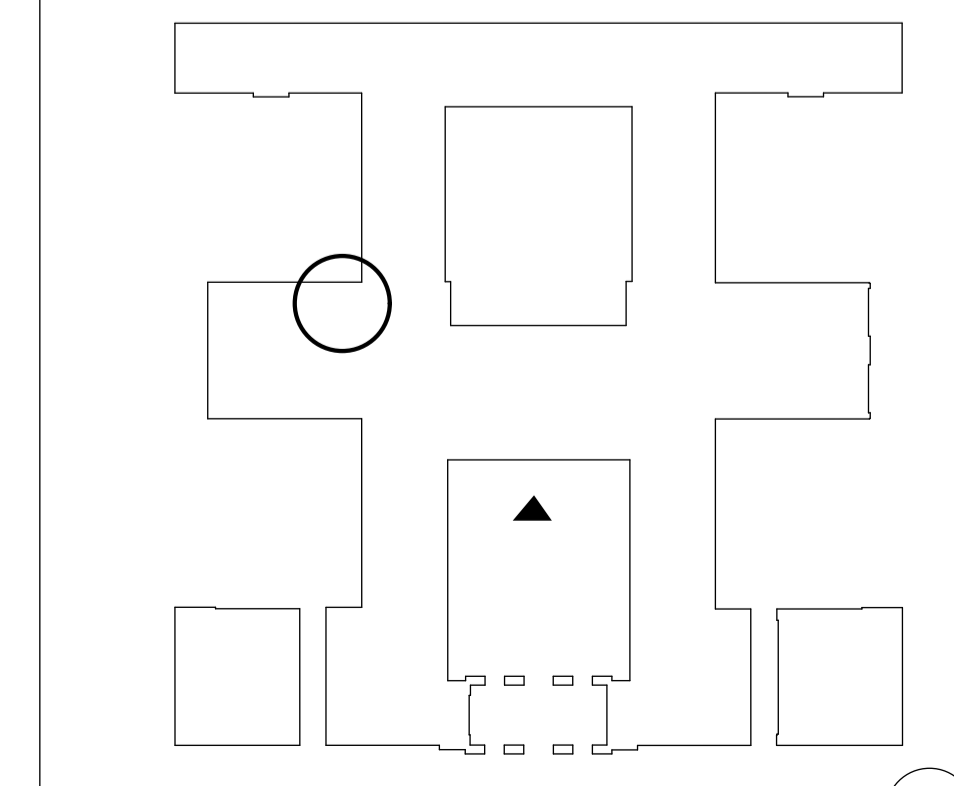
Prace rozbiorcze:

1. Usunięcie płytek na ścianach i podłodze
2. Zbicie wszystkich tynków
3. Demontaż istniejących sufitów podwieszanych i oznaczonych ścian
4. Demontaż wszystkich urządzeń
5. Demontaż podoklepnika
6. Demontaż starych grzejników
7. Demontaż pionów i poziomów instalacji CO oraz WOD-KAN

Prace wykończeniowe:

1. Wykonanie nowej instalacji elektrycznej oraz montaż nowych pionów i poziomów instalacji CO i WOD-KAN. Wkucie ich w ściany według odrębnego projektu branżowego (w przypadku braku możliwości wkucia instalacji należy obudować ją płytą GK, wodoodporną, na stelażu aluminiowym);
2. Wybudowanie nowych ścianek działowych z płyty GK, wodoodpornej oraz zabudowy stelaża do WC - według rysunku;
3. Instalacja nowych sufitów podwieszanych na wysokości h = 300 cm;
4. Wykończenie ścian i podłogi według rysunków

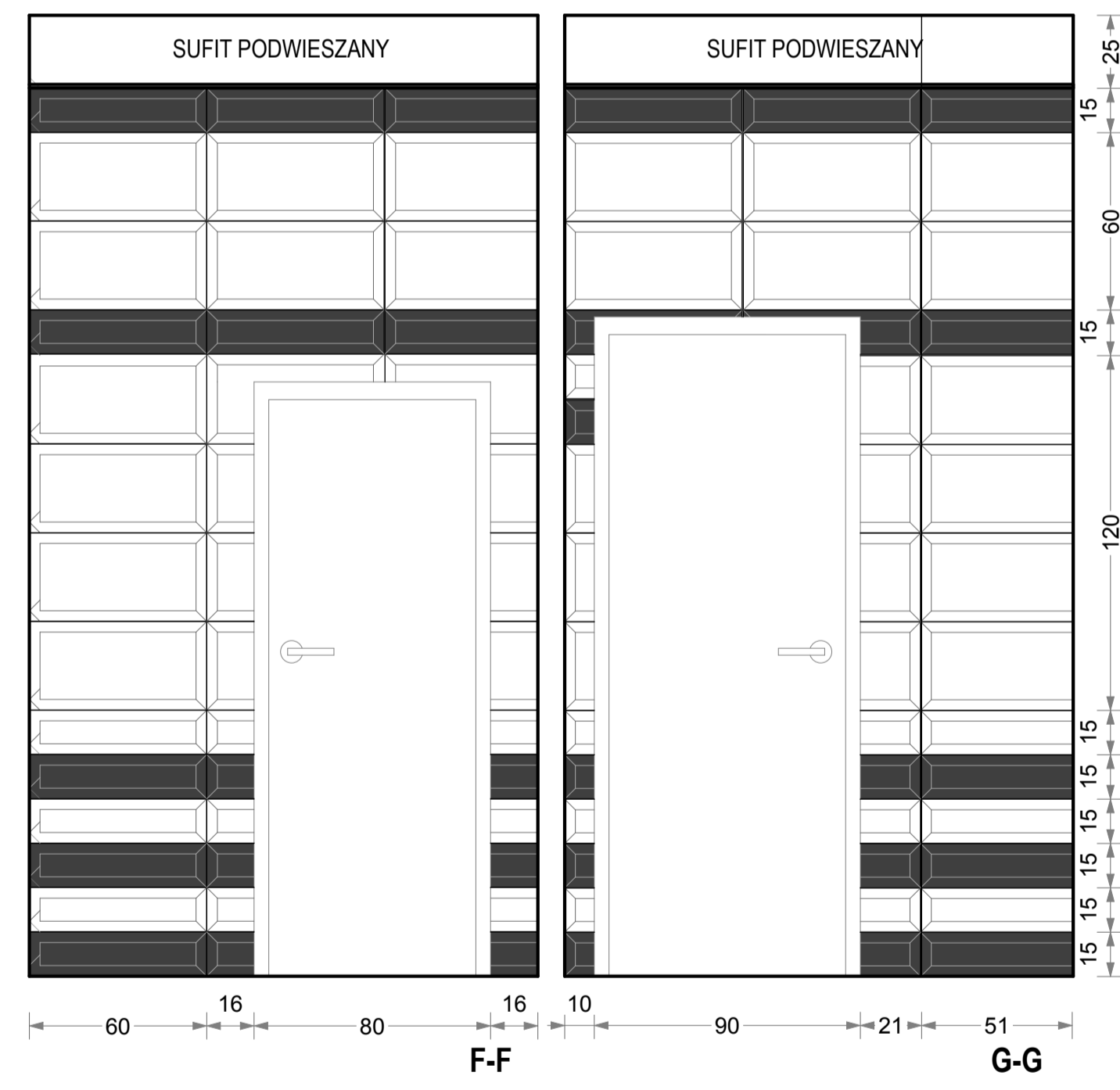
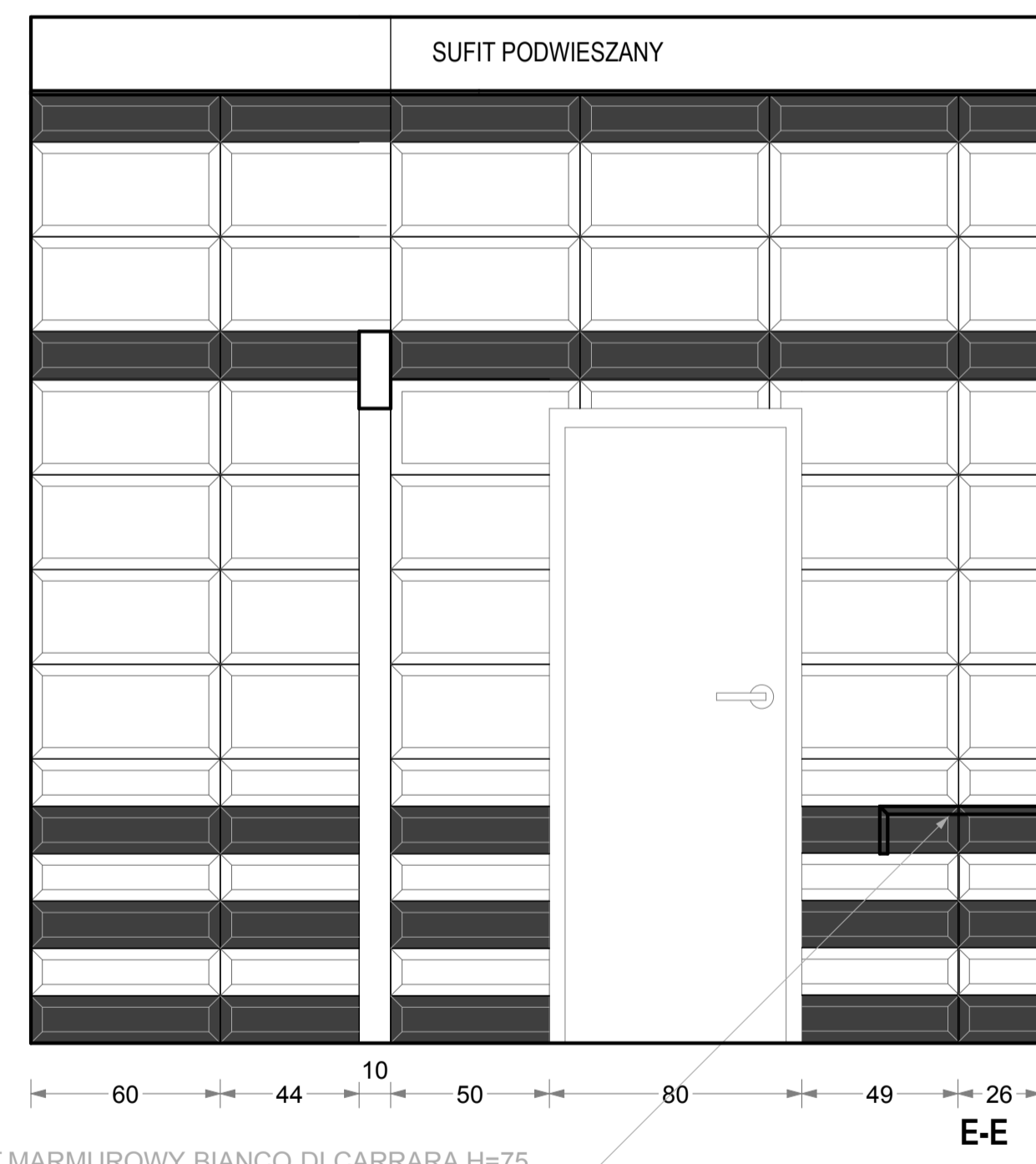
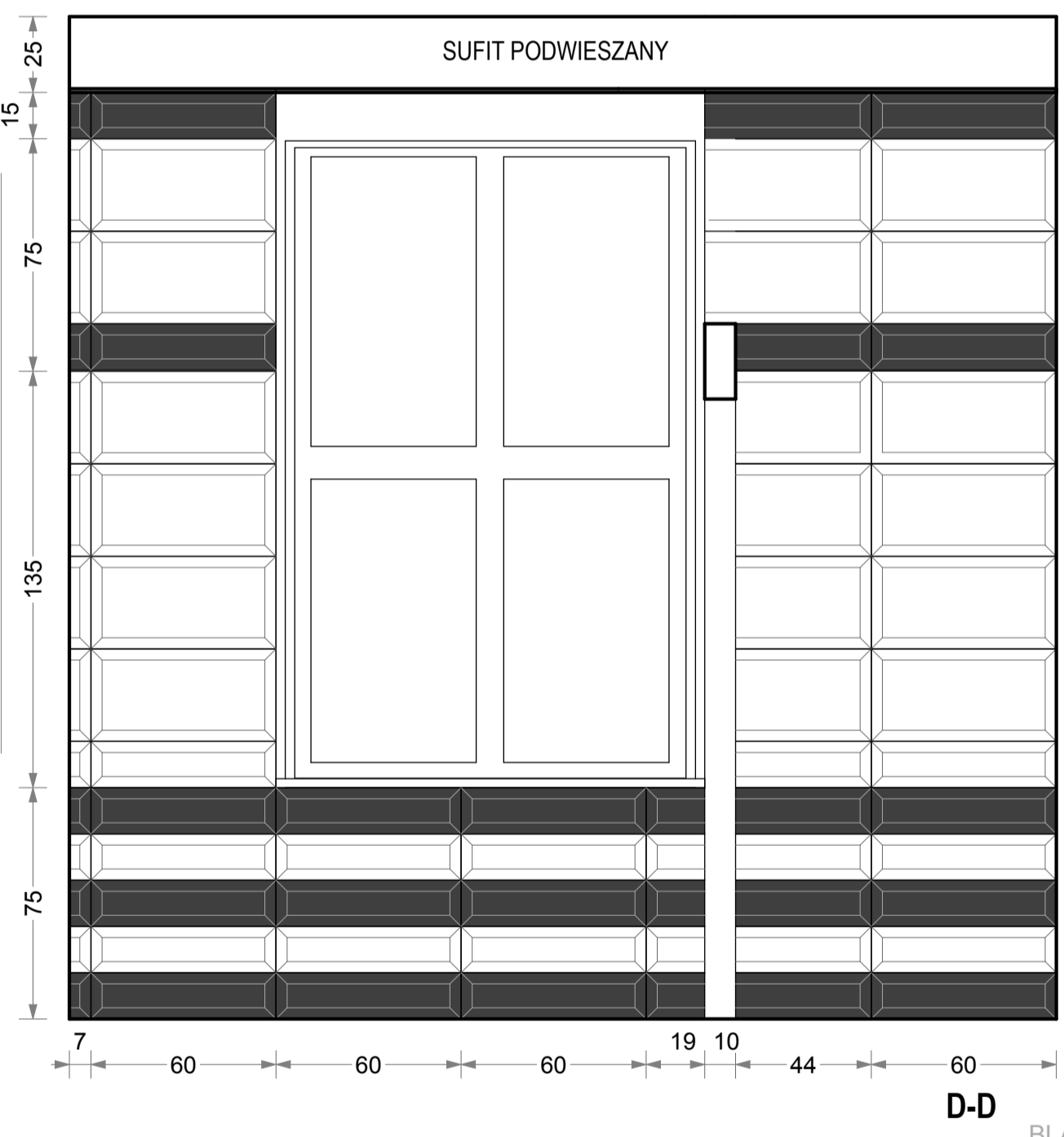
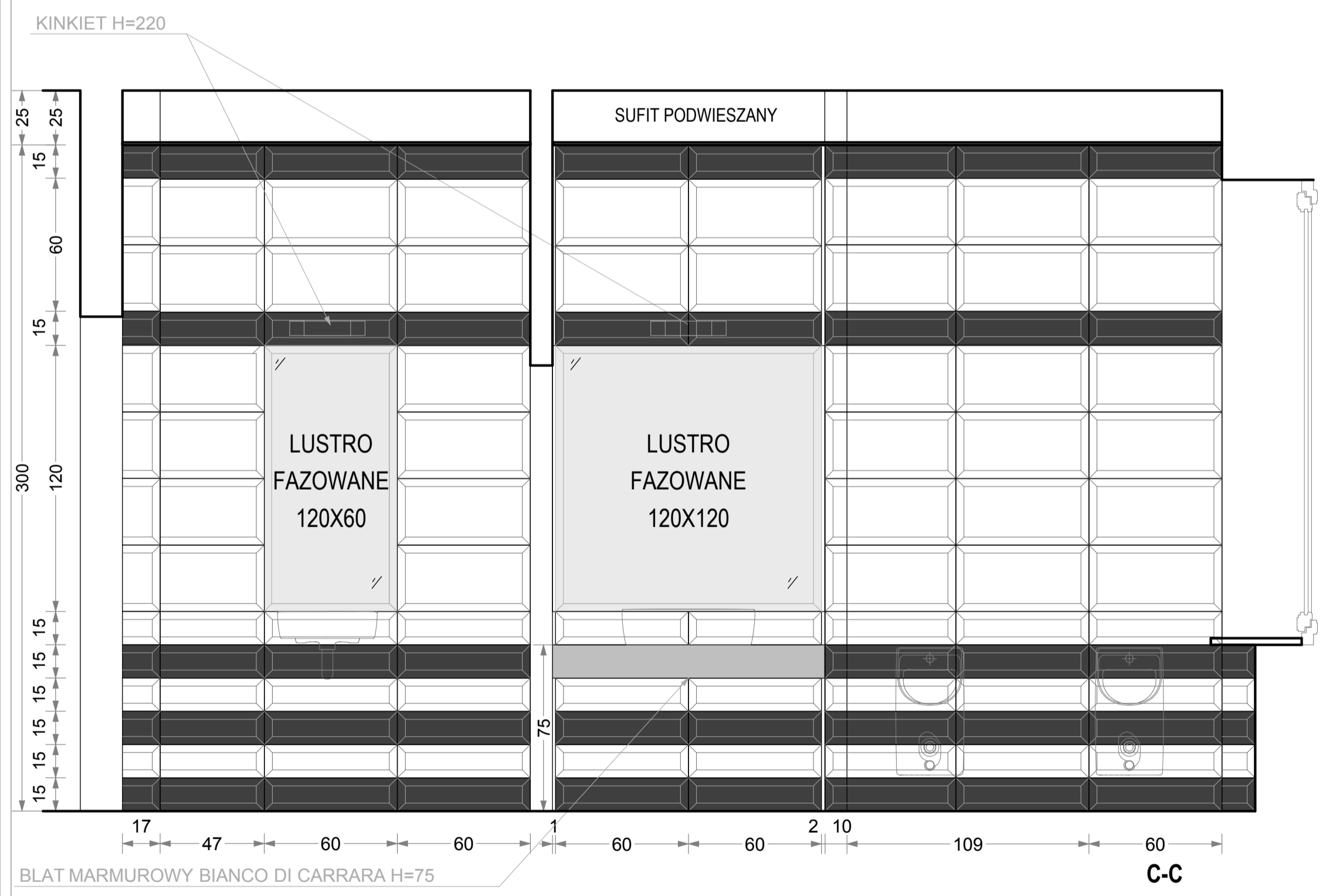
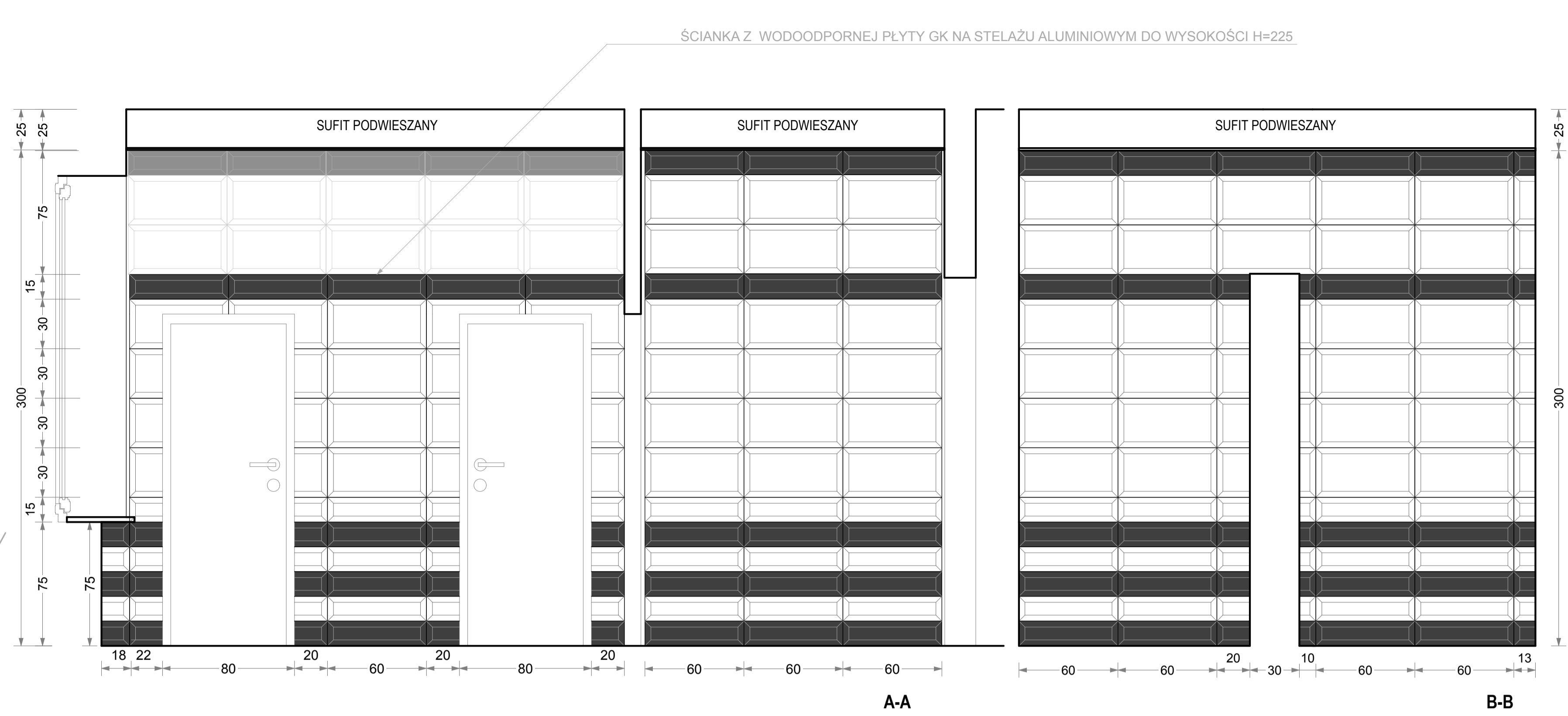
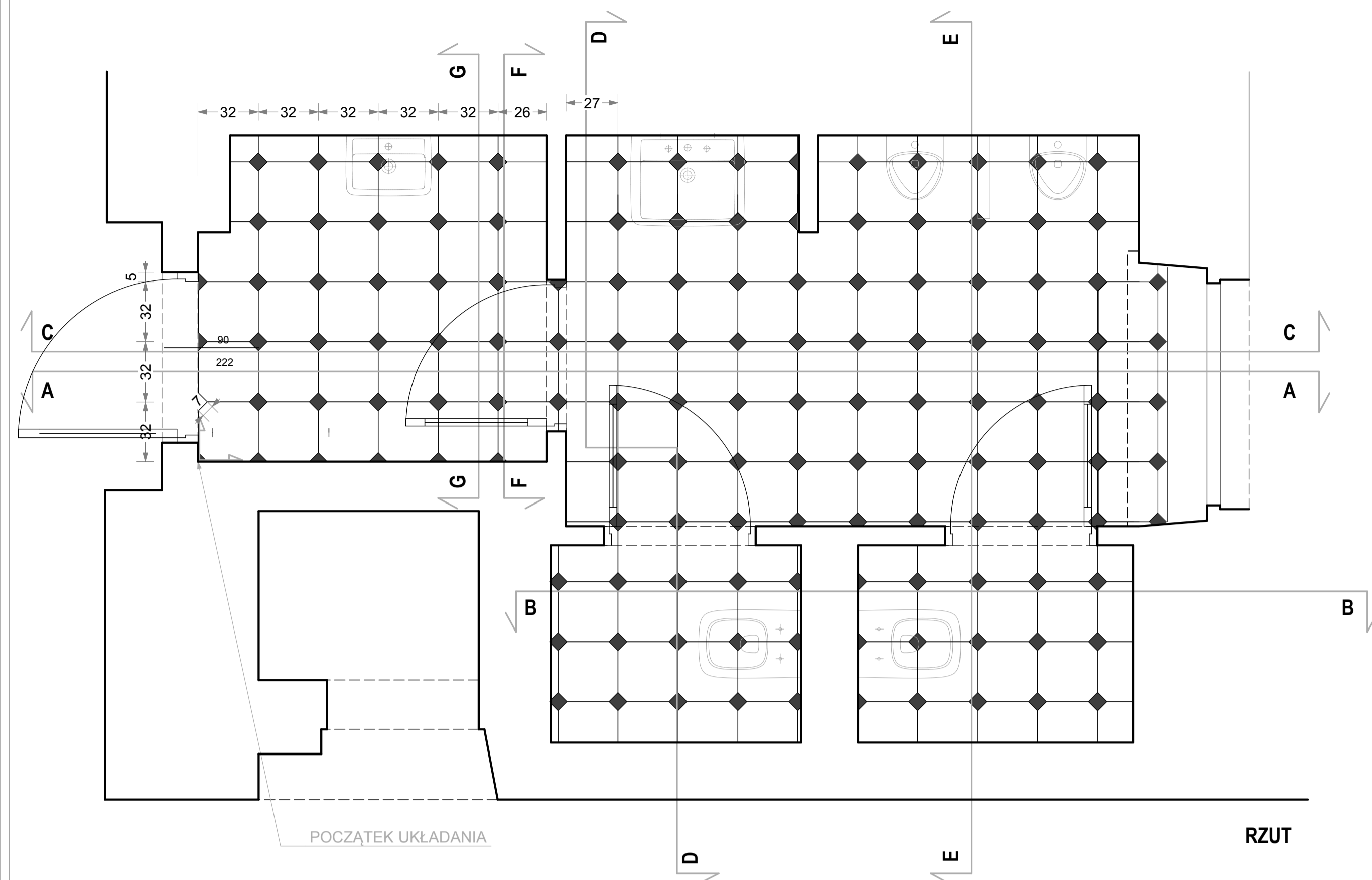
5. Wymiana parapetów na nowe, z marmuru Bianco Carrara o gr. 4 cm; Montaż blatów pod umywalki z marmuru Bianco Carrara o gr. 3 cm - według rysunku;
6. Wymiana drzwi wejściowych (skrzydło wraz z ościeżnicami) na nowe drzwi drewniane, z zachowaniem kształtu drzwi oryginalnych; Wymiana drzwi wewnętrznych;
7. Montaż nowego grzejnika żeberkowego (dobranego według obliczeń cieplnych dla pomieszczenia) w kolorze 0016 (tzw sanitarny matowy);
8. Wykonanie na oknie w łazience powłoki ochronnej, uniemożliwiającej wgląd do pomieszczenia z zewnątrz (folia).



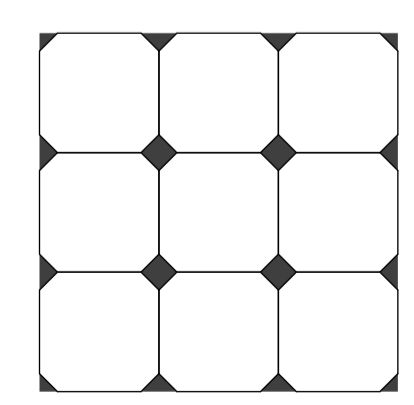
ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

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

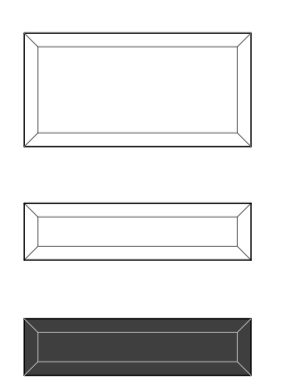
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 20a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia		
Piętro	Parter	Skala	1:20 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 !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!

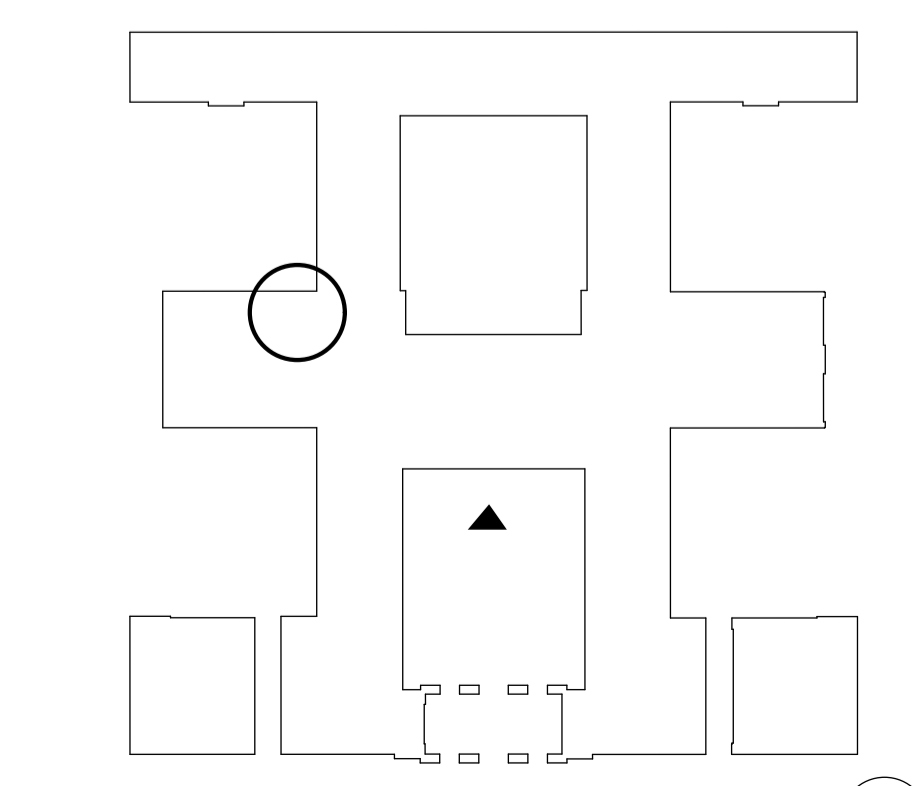


Terakota Vives Octagono Alaska
31,6x31,6 cm biała ze wstawkami z kostki czarnej, matowej Taco Negro 7,6x7,6. Fuga minimalna możliwa (1-1,5 mm) - 12,6 m²

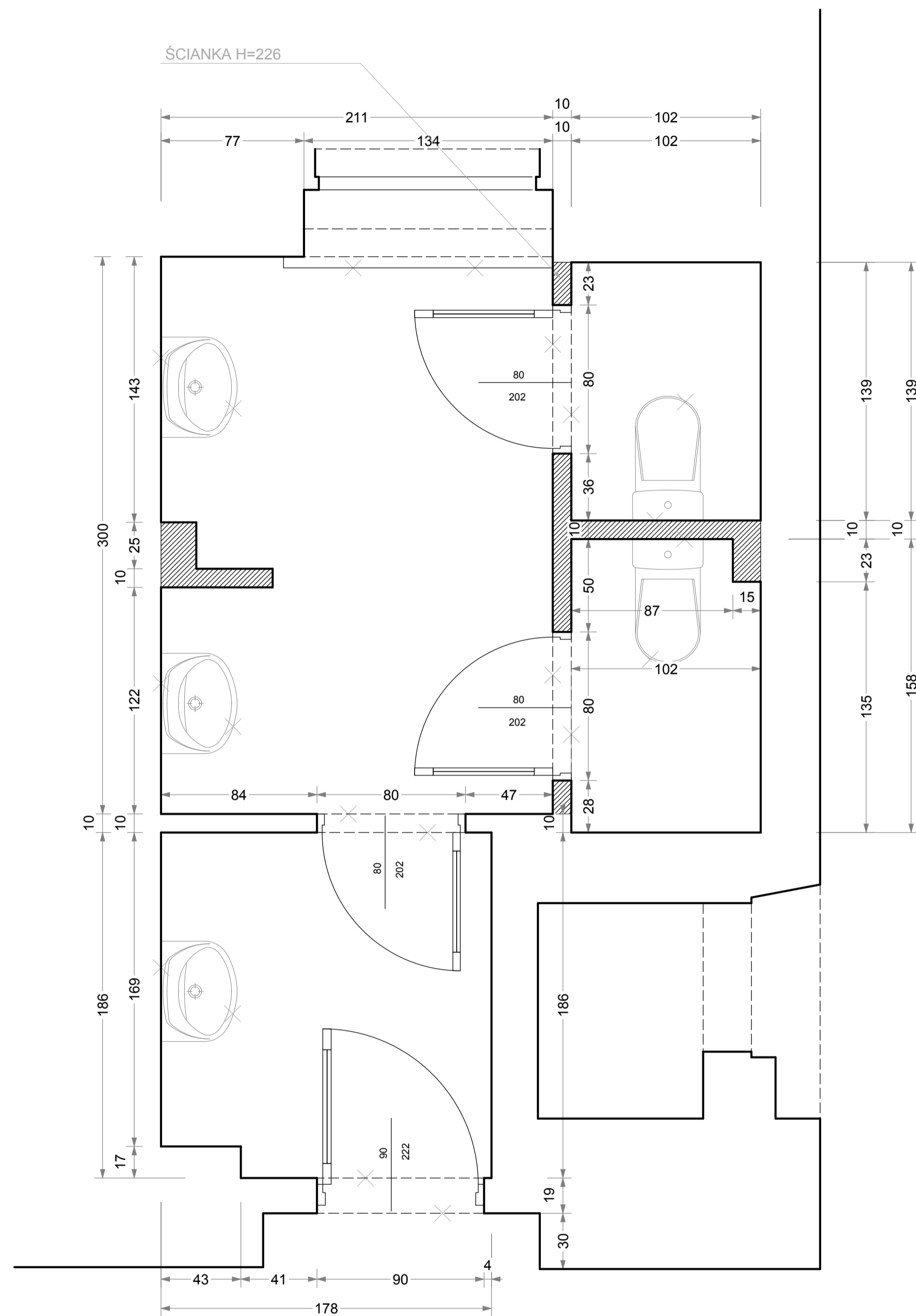


Płytki ścienna TUBĄDZIN Piccadilly White 1 59,8x29,8
Płytki ścienna TUBĄDZIN Piccadilly White 2 59,8x14,8
Płytki ścienna TUBĄDZIN Piccadilly Black 2 59,8x14,8

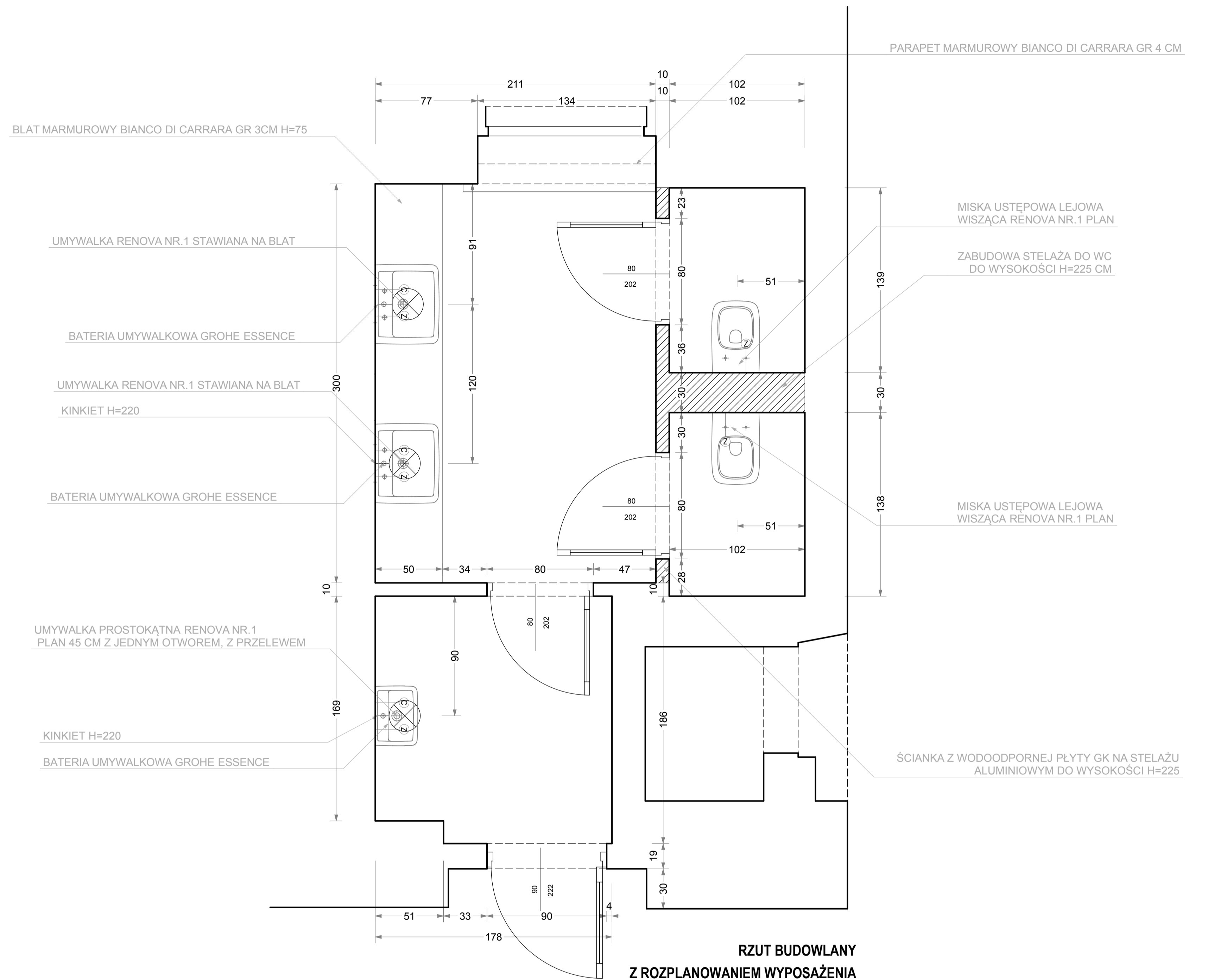
Ściany otynkowane tynkiem gipsowo-wapiennym
Powyżej wysokości płytek należy wykonać podwójną gładź gipsową
Połączenie płytek w narożach szlifowane
Sufity malowane farbą silikonową zmywalną na kolor NCS S1005-Y30R



ARCHITRAW Barbara Odolczyk			
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936			
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w 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	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 20a - Wykończenie ścian i podłóg		
Piętro	Parter	Skala	1:20 Nr rys. 02

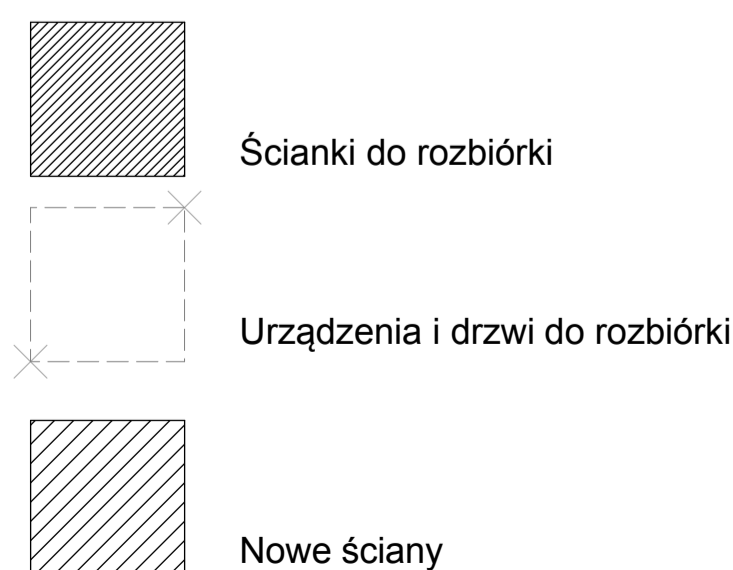


INWENTARYZACJA Z ZAZNACZENIEM WYBURZEŃ



RZUT BUDOWLANY Z ROZPLANOWANIEM WYPOSAŻENIA

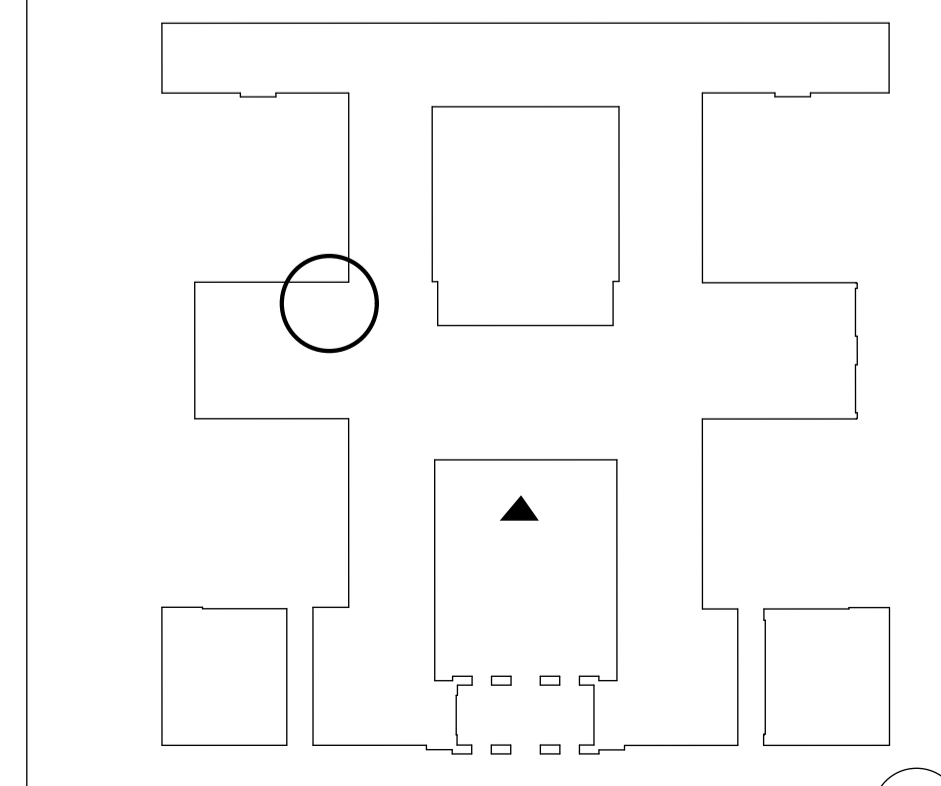
!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!



- Prace rozbiorcze:**
1. Usunięcie płytek na ścianach i podłodze
 2. Zbicie wszystkich tynków
 3. Demontaż istniejących sufitów podwieszanych i oznaczonych ścian
 4. Demontaż wszystkich urządzeń
 5. Demontaż podokiennika
 6. Demontaż starych grzejników
 7. Demontaż pionów i poziomów instalacji CO oraz WOD-KAN

- Prace wykończeniowe:**
1. Wykonanie nowej instalacji elektrycznej oraz montaż nowych pionów i poziomów instalacji CO i WOD-KAN. Wkucie ich w ściany według odrębnego projektu branżowego (w przypadku braku możliwości wkucia instalacji należy obudować ją płytą GK, wodoodporną, na stelażu aluminiowym);
 2. Wybudowanie nowych ścianek działowych z płyty GK, wodoodpornej oraz zabudowy stelaża do WC - według rysunku;
 3. Instalacja nowych sufitów podwieszanych na wysokości h = 300 cm;
 4. Wykończenie ścian i podłogi według rysunków

5. Wymiana parapetów na nowe, z marmuru Bianco Carrara o gr. 4 cm; Montaż blatów pod umywalki z marmuru Bianco Carrara o gr. 3 cm - według rysunku;
6. Wymiana drzwi wejściowych (skrzydło wraz z ościeżnicami) na nowe drzwi drewniane, z zachowaniem kształtu drzwi oryginalnych; Wymiana drzwi wewnętrznych;
7. Montaż nowego grzejnika żeberkowego (dobranego według obliczeń cieplnych dla pomieszczenia) w kolorze 0016 (tzw sanitarny matowy);
8. Wykonanie na oknie w łazience powłoki ochronnej, uniemożliwiającej wgląd do pomieszczenia z zewnątrz (folia).

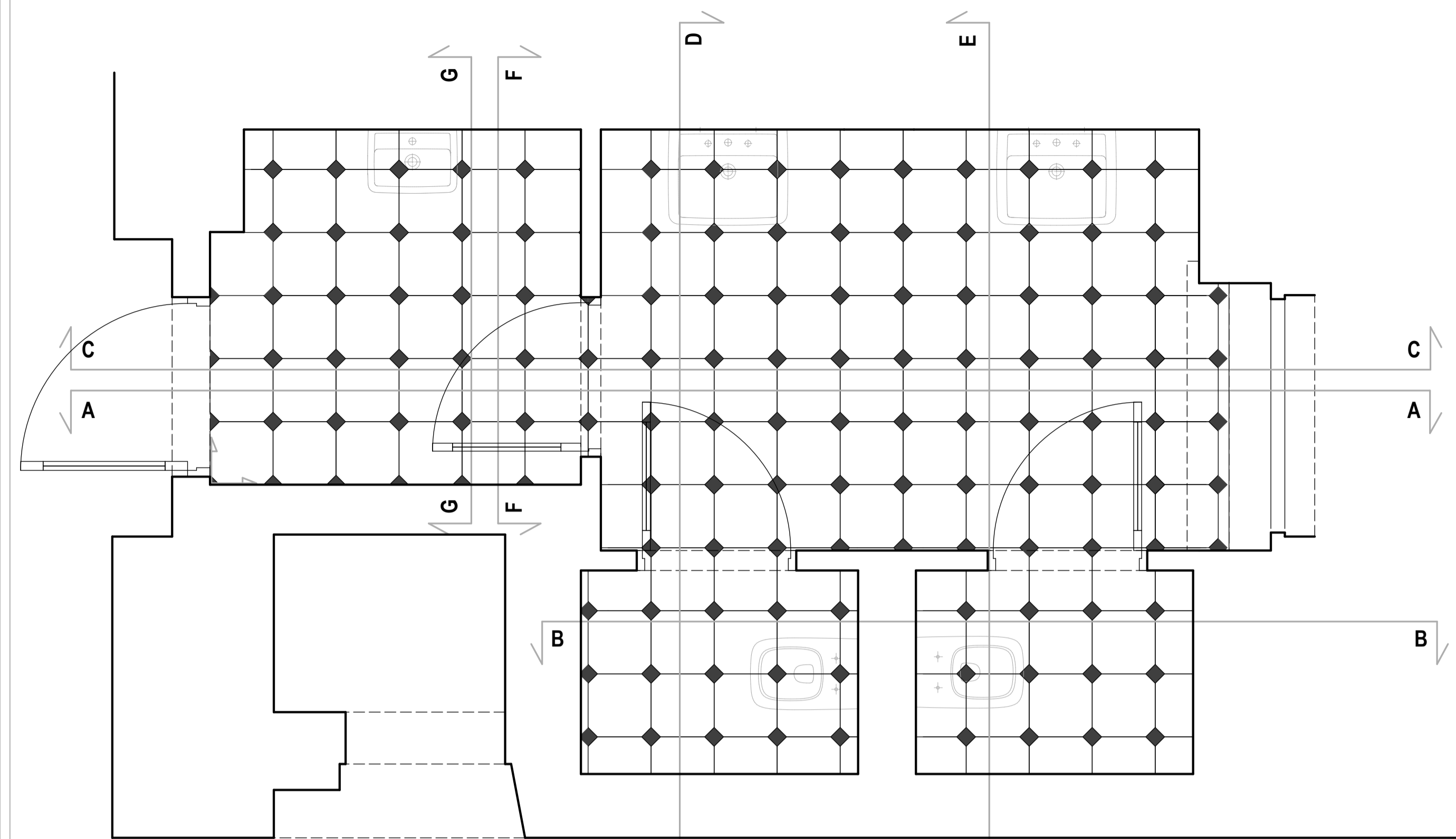


LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

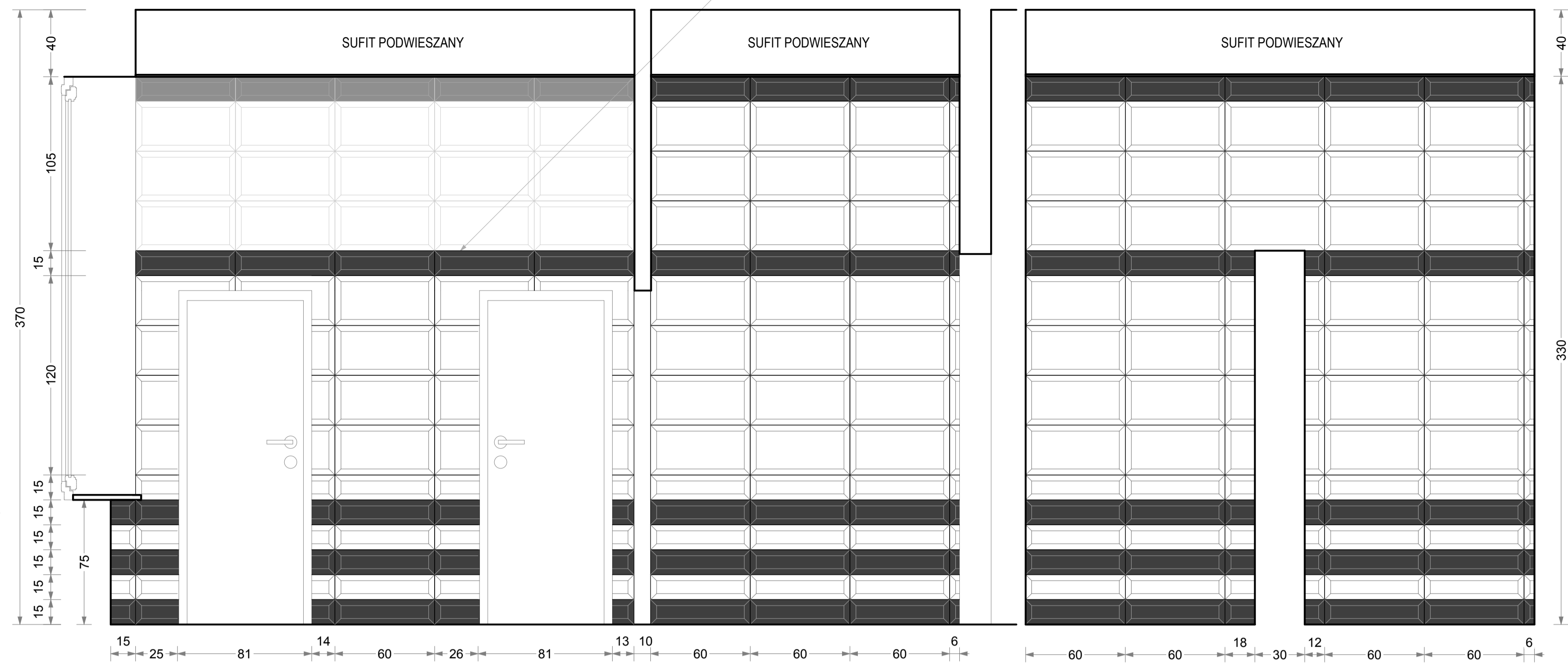
ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

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

Projekt	Remont pomieszczeń toalet w 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	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 117a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia		
Piętro	+1	Skala	1:20 Nr rys. 03



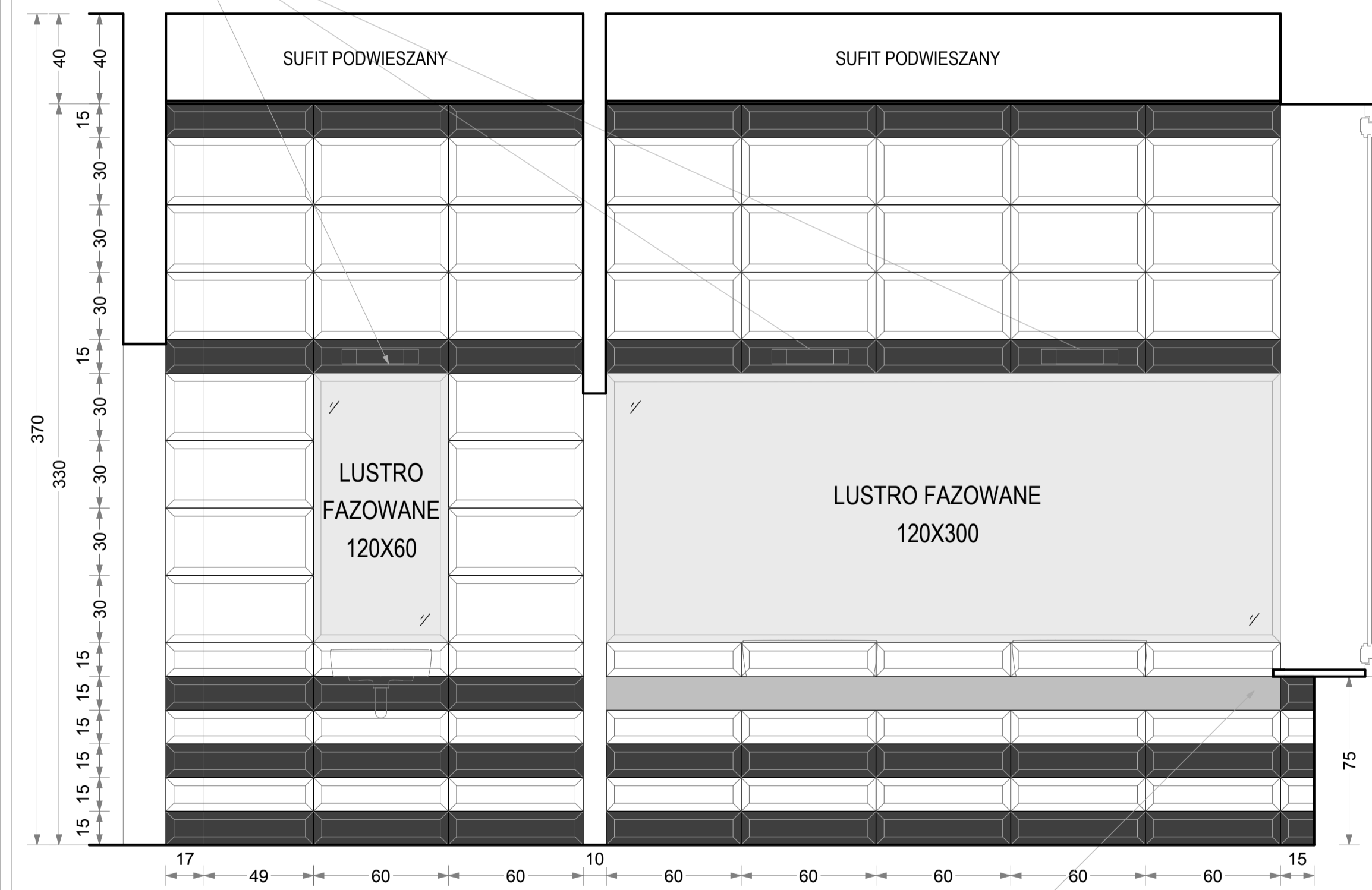
RZUT



A-A

B-B

KINKIET H=220



C-C

D-D

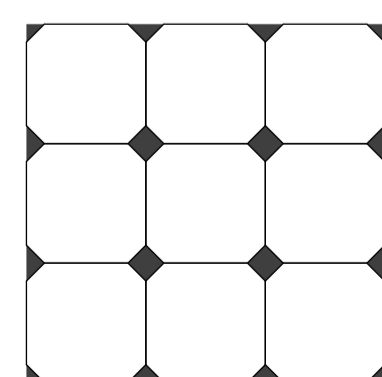


E-E

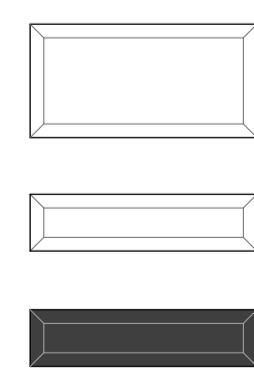
F-F

G-G

!!! 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 !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!

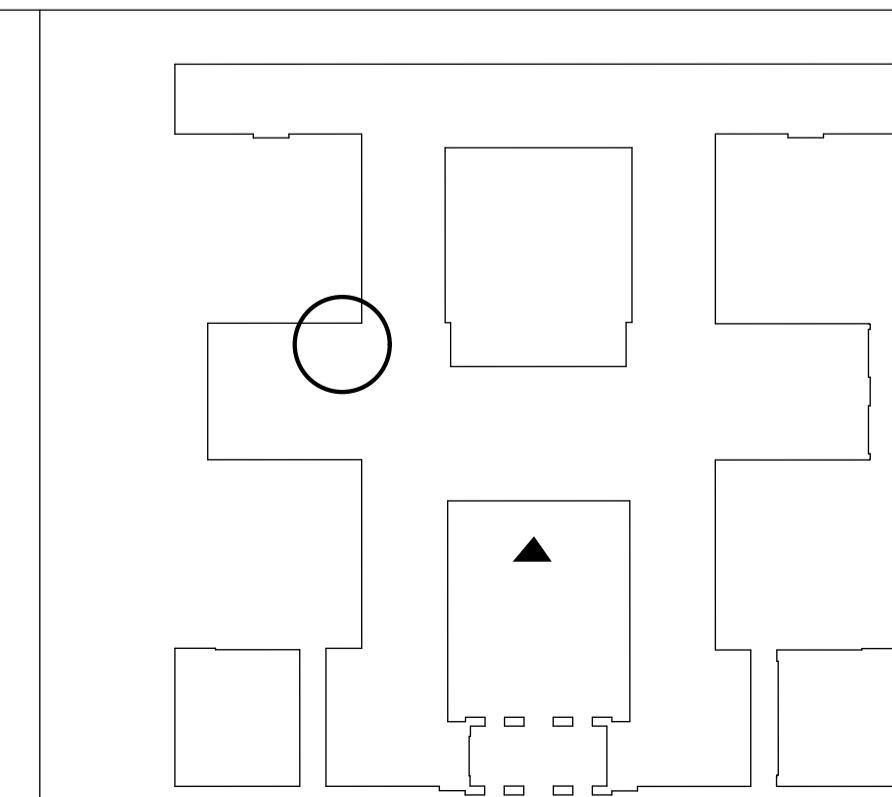


Terakota Vives Octagono Alaska
31,6x31,6 cm biała ze wstawkami
z kostki czarnej, matowej Taco
Negro 7,6x7,6. Fuga minimalna
możliwa (1-1,5 mm) - 12,8 m²



Płytki ścienna TUBADZIN
Piccadilly White 1 59,8x29,8
Płytki ścienna TUBADZIN
Piccadilly White 2 59,8x14,8
Płytki ścienna TUBADZIN
Piccadilly Black 2 59,8x14,8

Ściany otyłkowane tynkiem gipsowo-wapiennym
Powyżej wysokości płytek należy wykonać podwójną
gładź gipsową
Połączenie płytek w narożach szlifowane
Sufity malowane farbą silikonową zmywalną
na kolor NCS S1005-Y30R



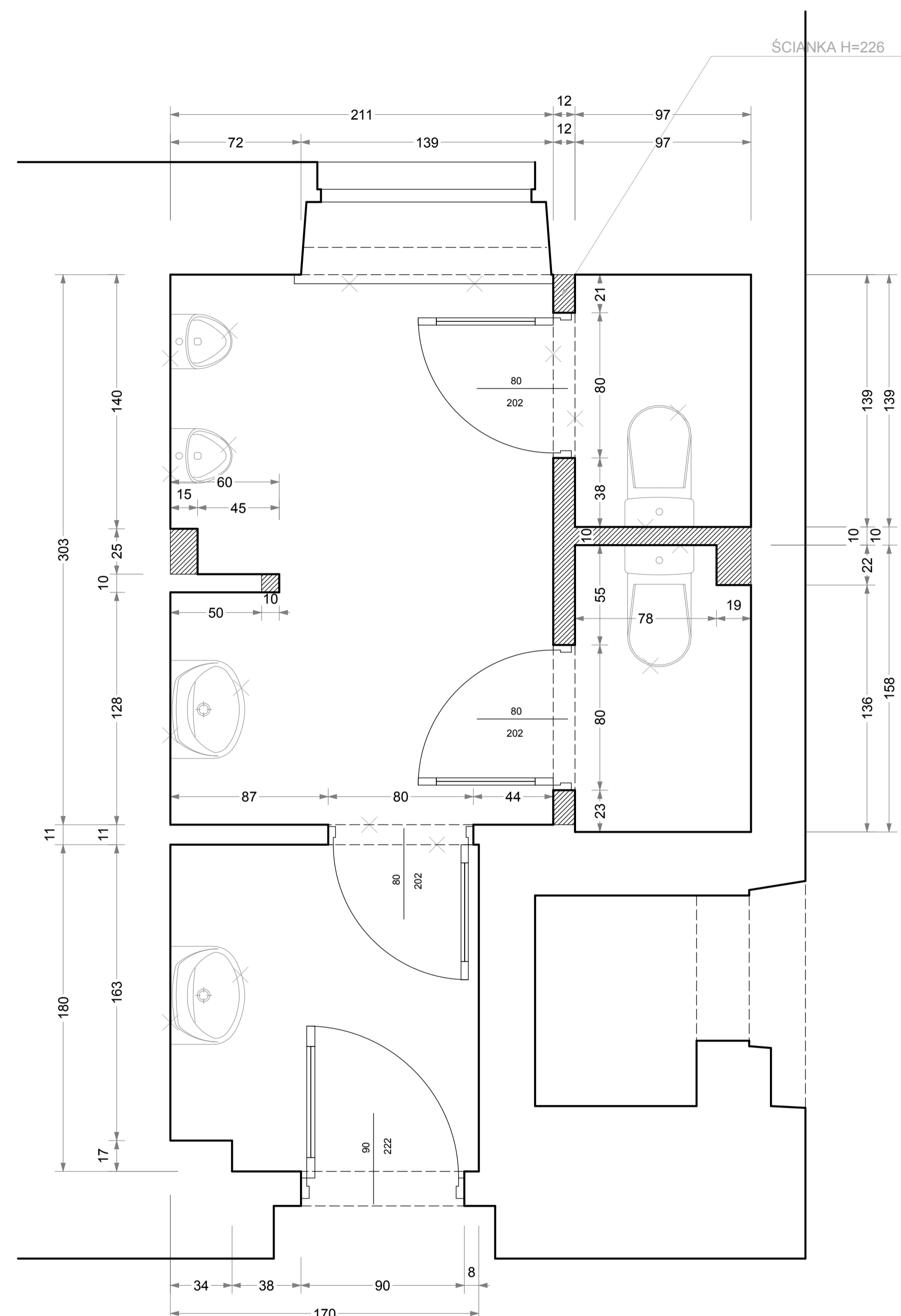
LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

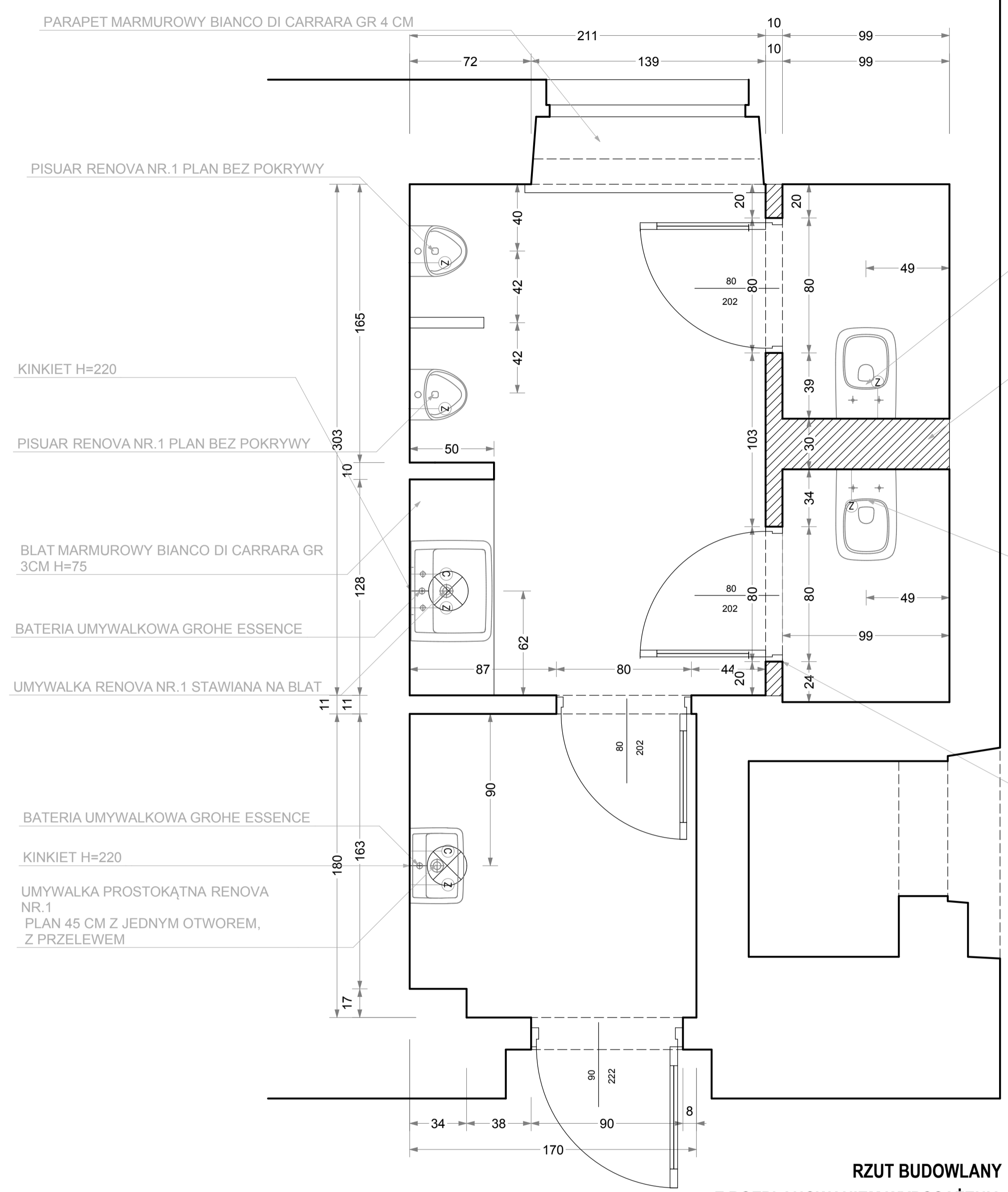
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936

Projekt	Remont pomieszczeń toalet w 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	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 117a - Wykończenie ścian i podłóg		

Piętro +1 Skala 1:20 Nr rys. 04

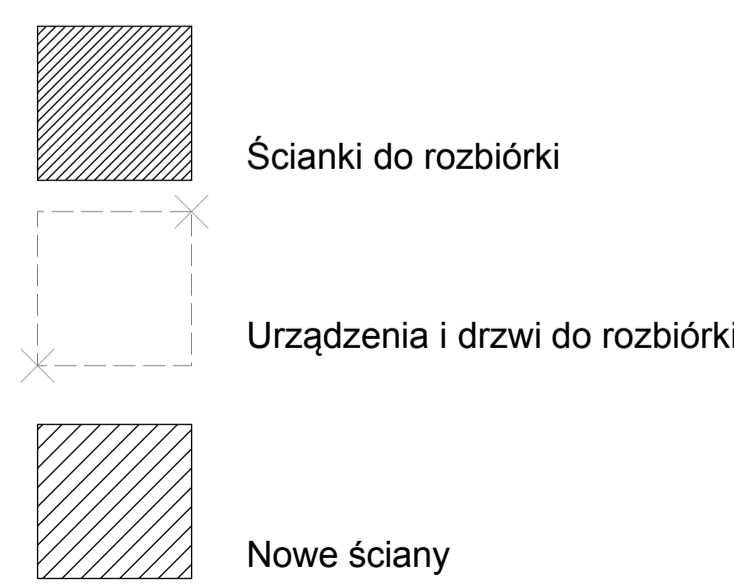


**INWENTARYZACJA
Z ZAZNACZENIEM WYBURZEŃ**



**RZUT BUDOWLANY
Z ROZPLANOWANIEM WYPOSAŻENIA**

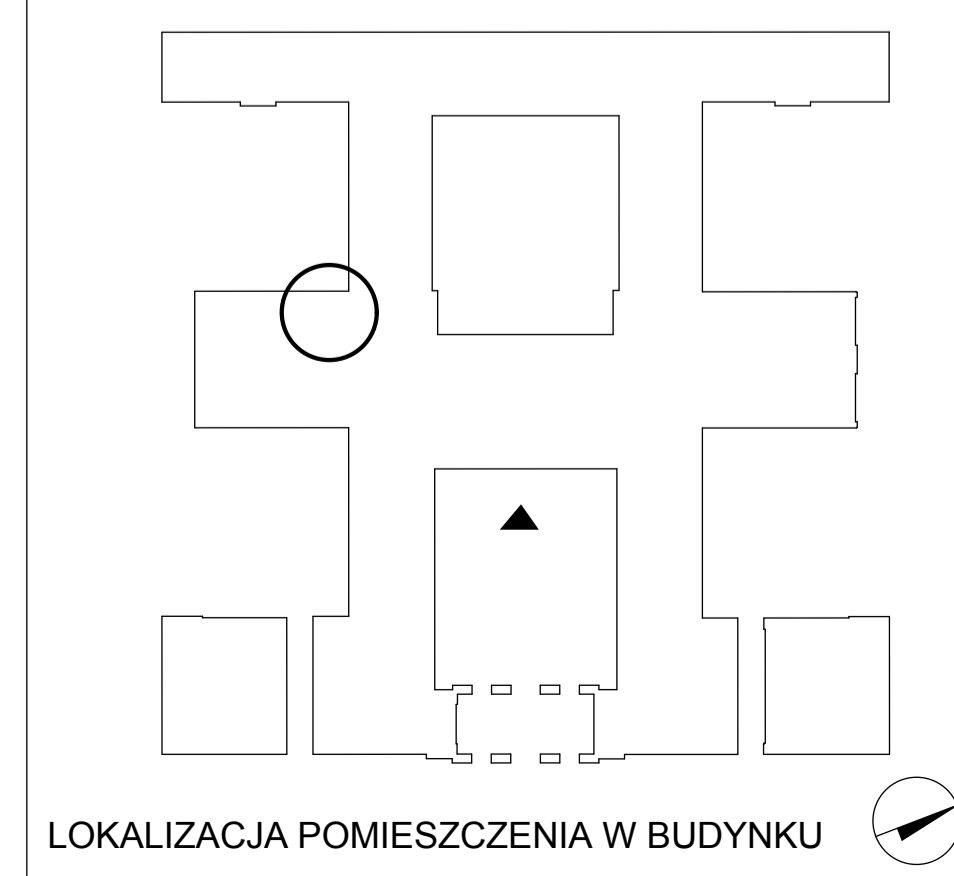
!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!



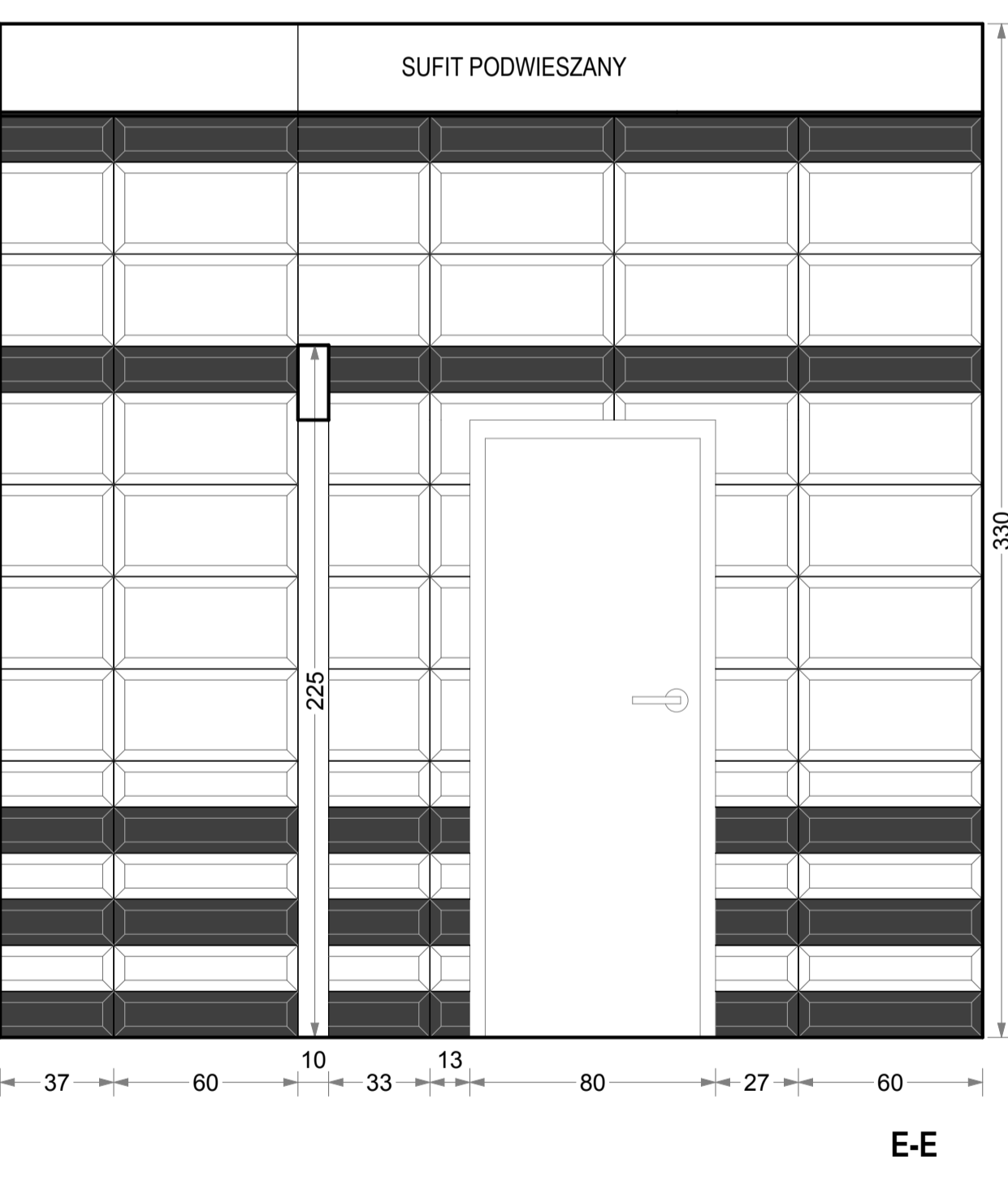
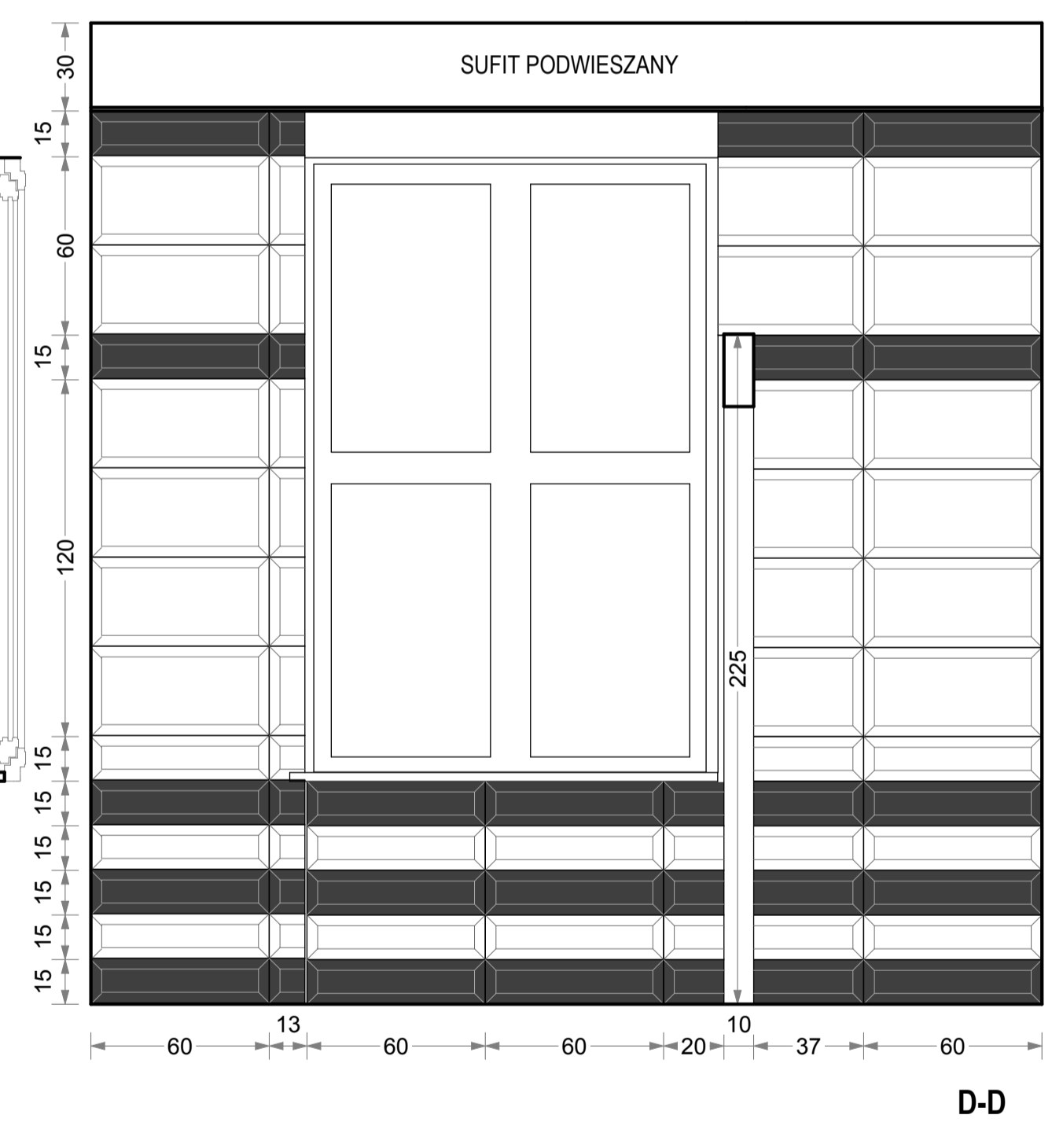
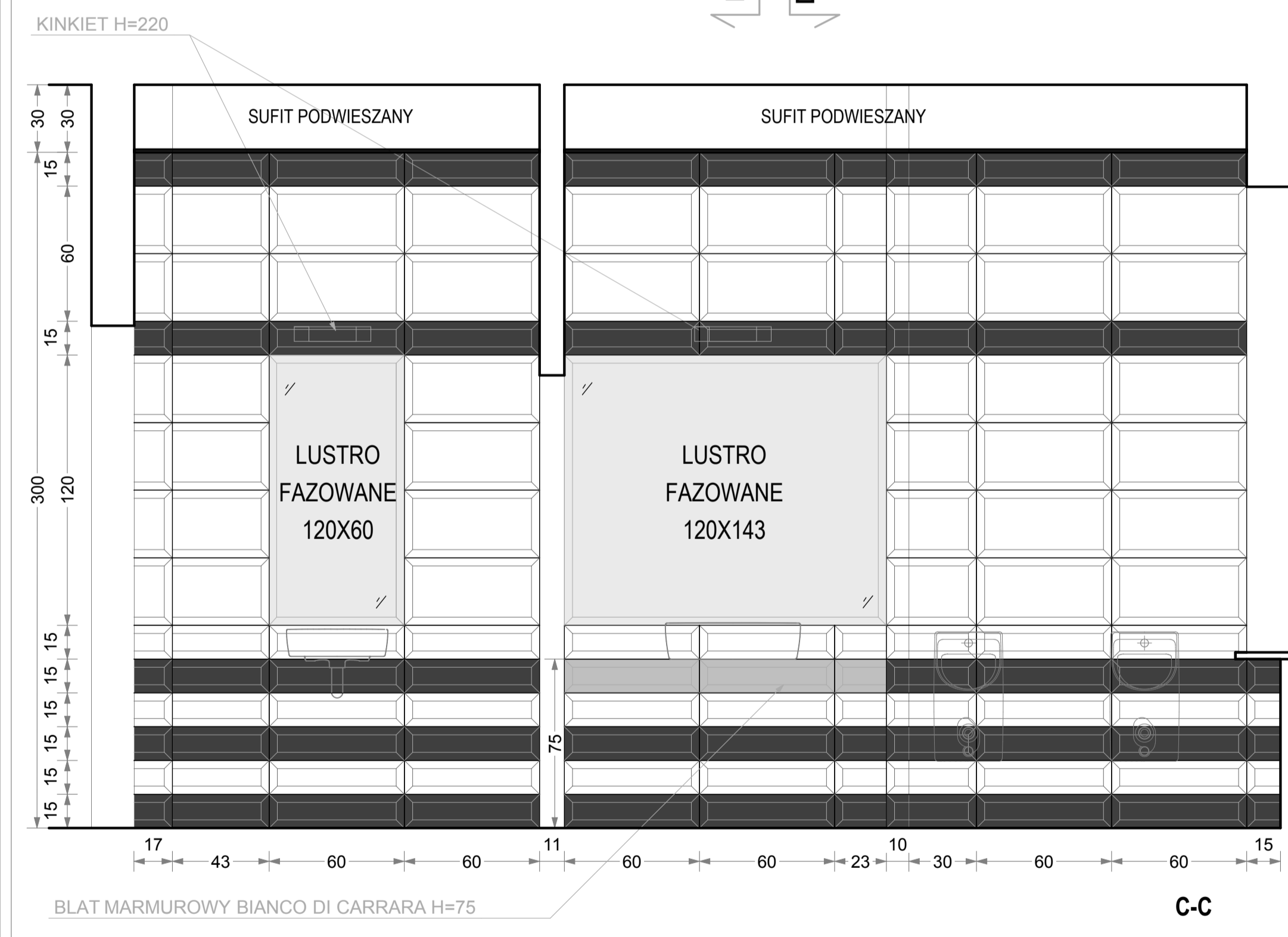
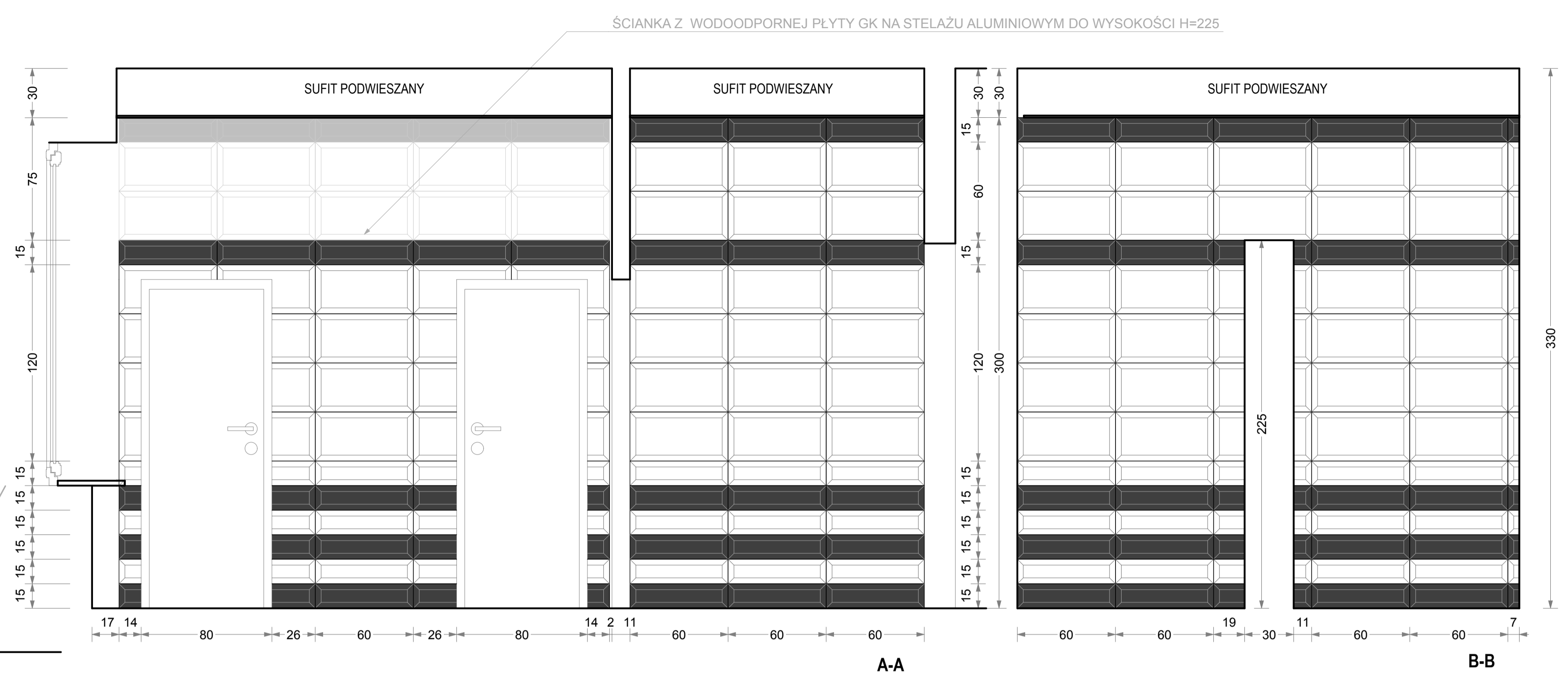
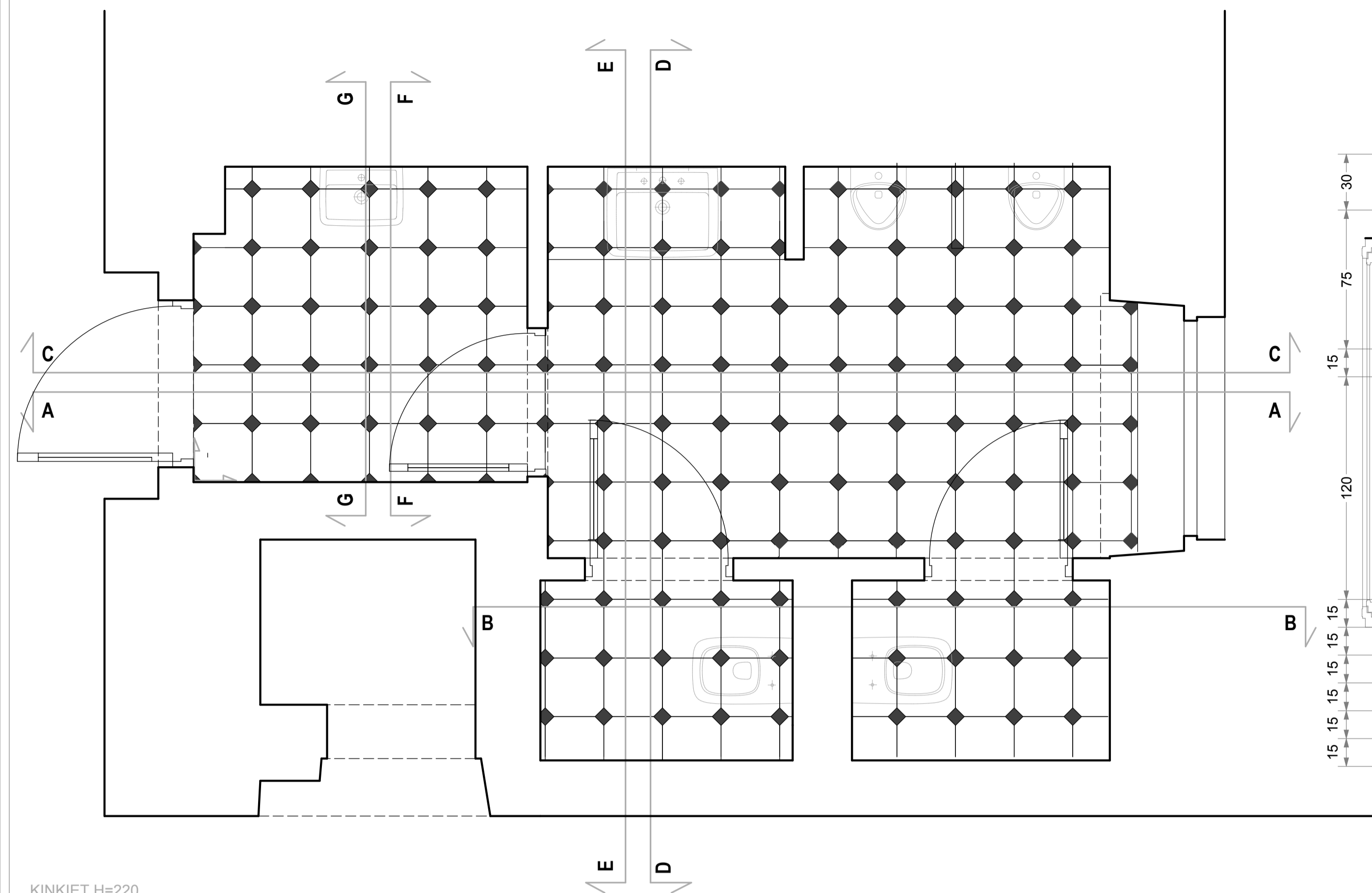
- Prace rozbiorcze:**
1. Usunięcie płytek na ścianach i podłodze
 2. Zbicie wszystkich tynków
 3. Demontaż istniejących sufitów podwieszanych i oznaczonych ścian
 4. Demontaż wszystkich urządzeń
 5. Demontaż podokiennika
 6. Demontaż starych grzejników
 7. Demontaż pionów i poziomów instalacji CO oraz WOD-KAN

- Prace wykończeniowe:**
1. Wykonanie nowej instalacji elektrycznej oraz montaż nowych pionów i poziomów instalacji CO i WOD-KAN. Wkucie ich w ściany według odrębnego projektu branżowego (w przypadku braku możliwości wkucia instalacji należy obudować ją płytą GK, wodoodporną, na stelażu aluminiowym;
 2. Wybudowanie nowych ścianek działowych z płyty GK, wodoodpornej oraz zabudowy stelaża do WC - według rysunku;
 3. Instalacja nowych sufitów podwieszanych na wysokości h = 300 cm;
 4. Wykończenie ścian i podłogi według rysunków

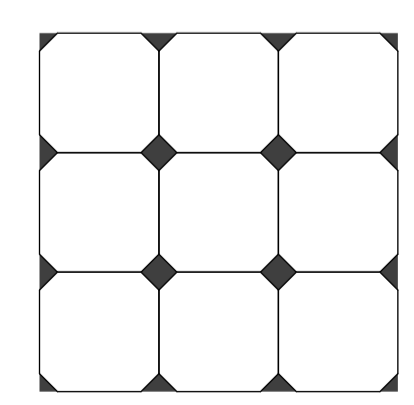
5. Wymiana parapetów na nowe, z marmuru Bianco Carrara o gr. 4 cm; Montaż blatów pod umywalki z marmuru Bianco Carrara o gr. 3 cm - według rysunku;
6. Wymiana drzwi wejściowych (skrzydło wraz z ościeżnicami) na nowe drzwi drewniane, z zachowaniem kształtu drzwi oryginalnych; Wymiana drzwi wewnętrznych;
7. Montaż nowego grzejnika żeberkowego (dobranego według obliczeń cieplnych dla pomieszczenia) w kolorze 0016 (tzw sanitarny matowy);
8. Wykonanie na oknie w łazience powłoki ochronnej, uniemożliwiającej wgląd do pomieszczenia z zewnątrz (folia).



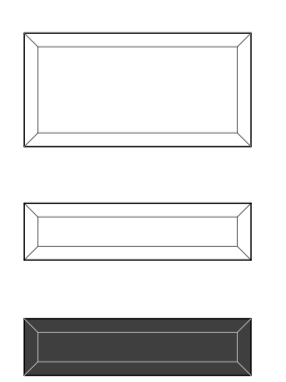
ARCHITRAW Barbara Odolczyk			
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936			
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk Wa 557-93		
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 234a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia		
Piętro	+2	Skala	1:20 Nr rys. 05



!!! Nie należy odczytywać 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 !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!

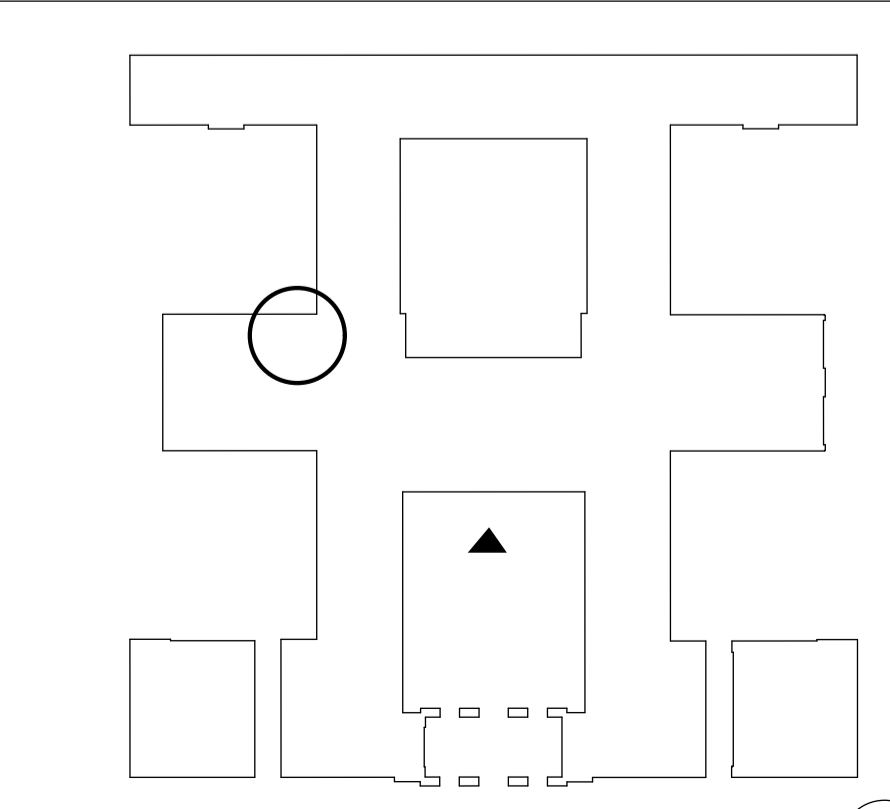


Terakota Vives Octagono Alaska
31,6x31,6 cm biała ze wstawkami z kostki czarnej, matowej Taco Negro 7,6x7,6. Fuga minimalna możliwa (1-1,5 mm) - 12,5 m²



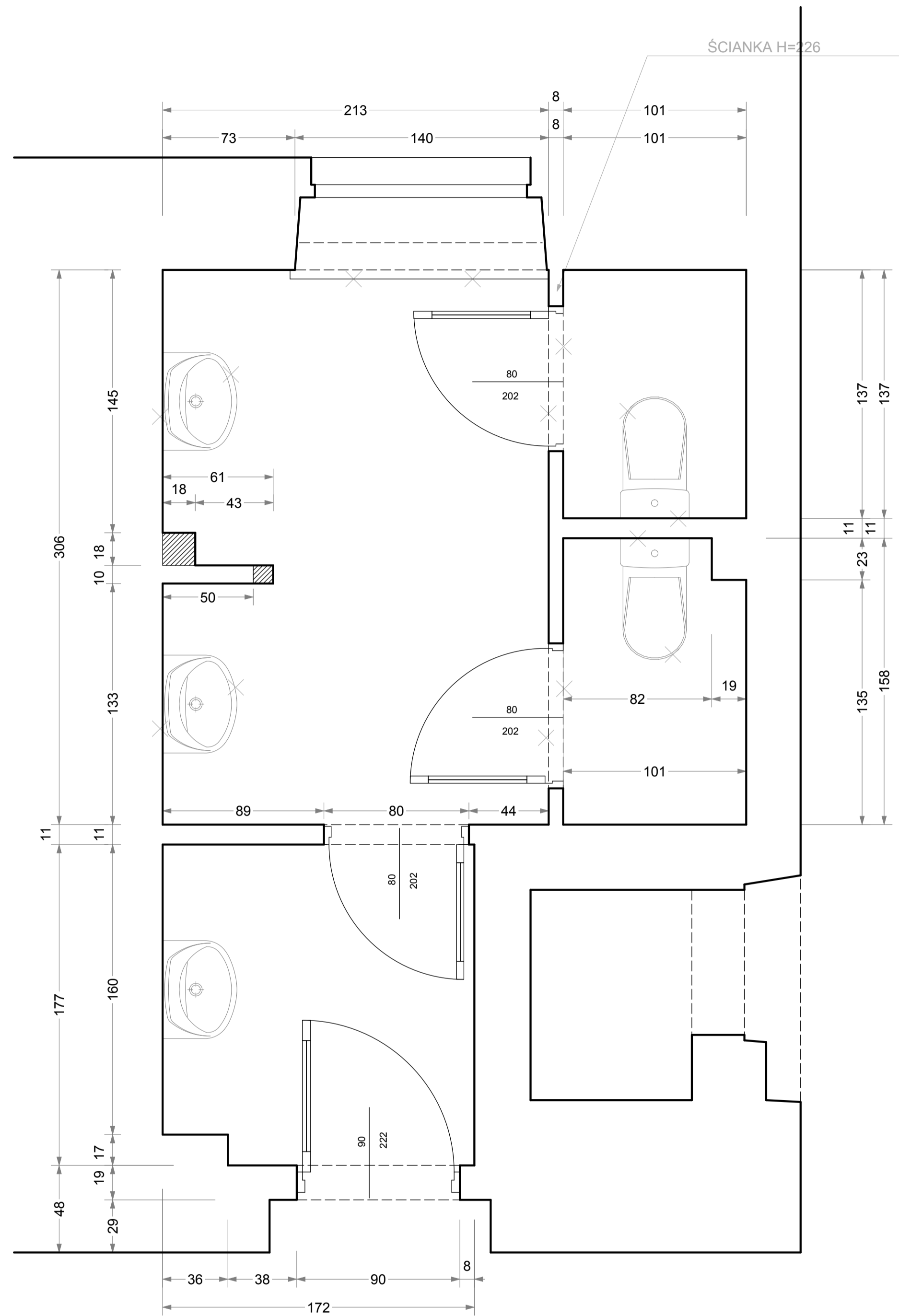
Płytki ścienna TUBADZIN Piccadilly White 1 59,8x29,8
Płytki ścienna TUBADZIN Piccadilly White 2 59,8x14,8
Płytki ścienna TUBADZIN Piccadilly Black 2 59,8x14,8

Ściany otynkowane tynkiem gipsowo-wapiennym
Powyżej wysokości płytek należy wykonać podwójną gładź gipsową
Połączenie płytek w narożach szlifowane
Sufity malowane farbą silikonową zmywalną na kolor NCS S1005-Y30R

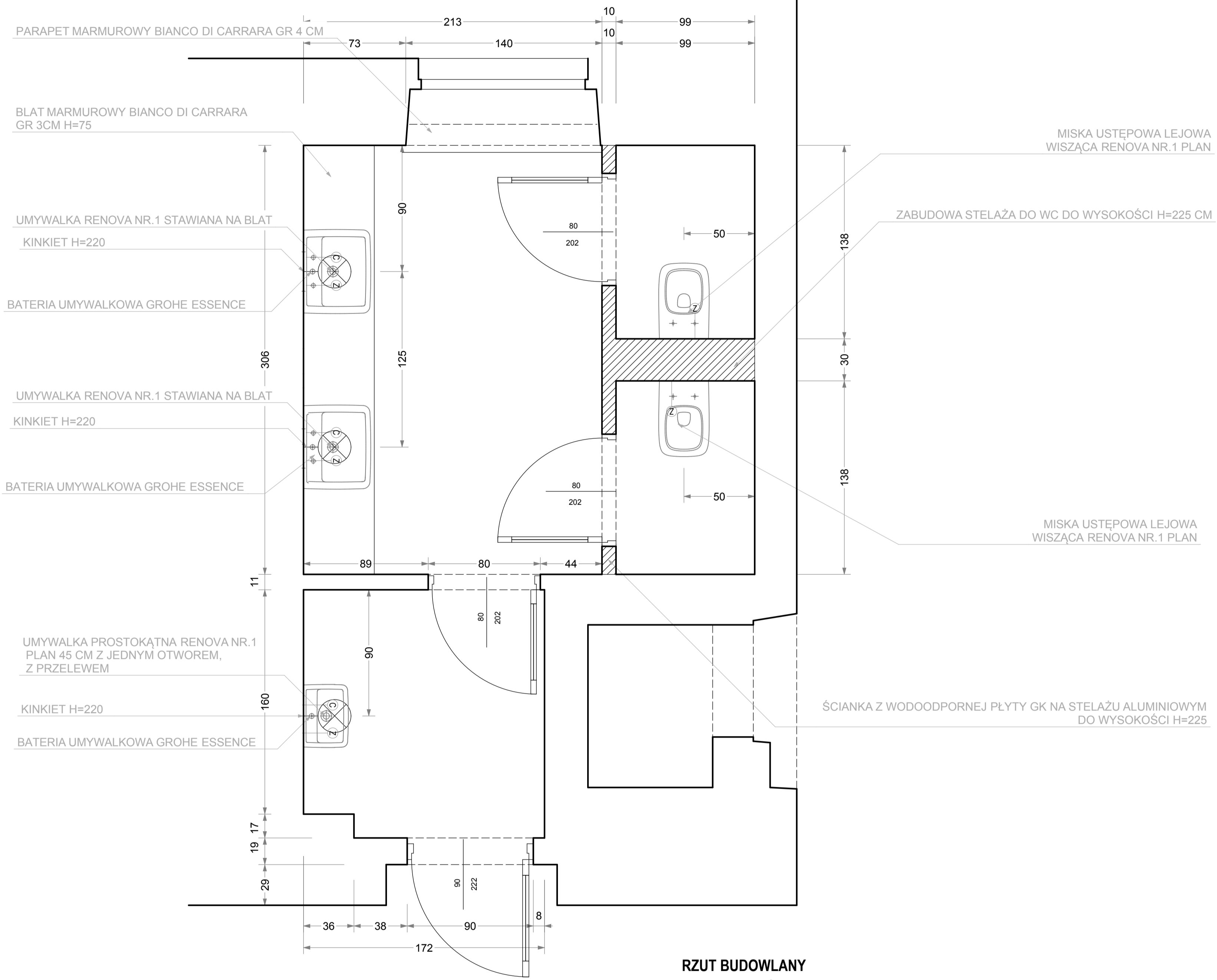


LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

ARCHITRAW Barbara Odolczyk			
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936			
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w 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	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 234a - Wykończenie ścian i podłóg		
Piętro	+2	Skala	1:20 Nr rys. 06

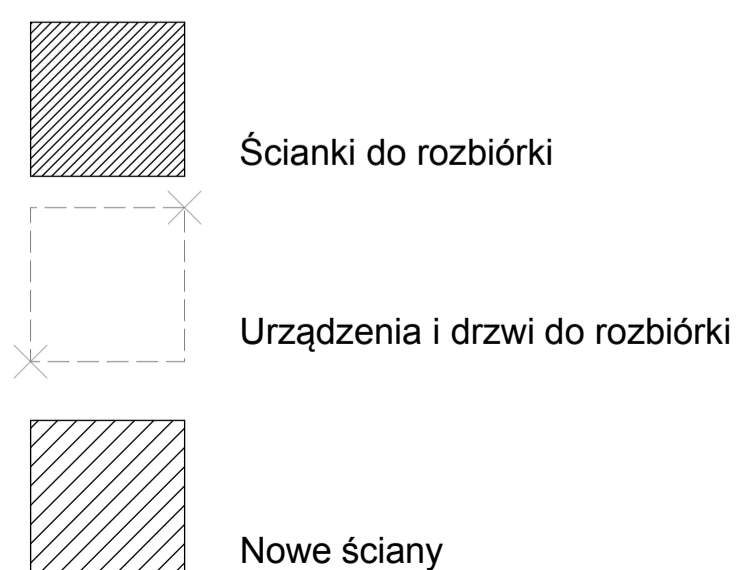


INWENTARYZACJA Z
ZAZNACZENIEM WYBURZEŃ



RZUT BUDOWLANY
Z ROZPLANOWANIEM WYPOSAŻENIA

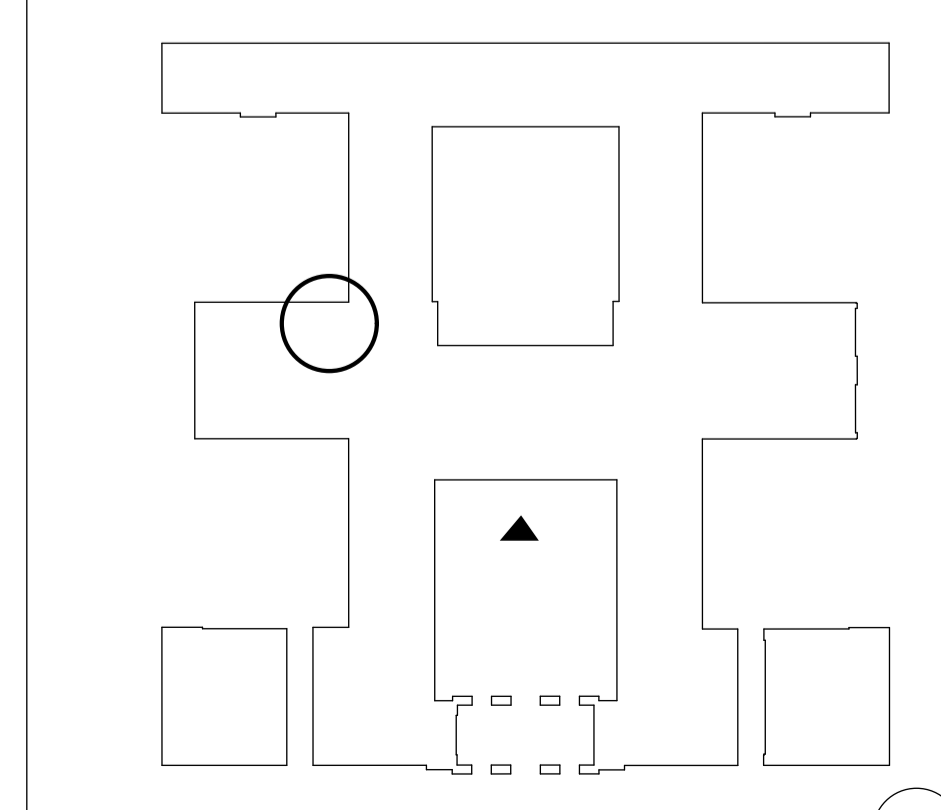
!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!



- Prace rozbiorcze:
1. Usunięcie płytek na ścianach i podłodze
 2. Zbicie wszystkich tynków
 3. Demontaż istniejących sufitów podwieszanych i oznaczonych ścian
 4. Demontaż wszystkich urządzeń
 5. Demontaż podokiennika
 6. Demontaż starych grzejników
 7. Demontaż pionów i poziomów instalacji CO oraz WOD-KAN

- Prace wykończeniowe:
1. Wykonanie nowej instalacji elektrycznej oraz montaż nowych pionów i poziomów instalacji CO i WOD-KAN. Wkucie ich w ściany według odrębnego projektu branżowego (w przypadku braku możliwości wkucia instalacji należy obudować ją płytą GK, wodoodporną, na stelażu aluminiowym);
 2. Wybudowanie nowych ścianek działowych z płyty GK, wodoodpornej oraz zabudowy stelaża do WC - według rysunku;
 3. Instalacja nowych sufitów podwieszanych na wysokości h = 300 cm;
 4. Wykończenie ścian i podłogi według rysunków

5. Wymiana parapetów na nowe, z marmuru Bianco Carrara o gr. 4 cm; Montaż blatów pod umywalki z marmuru Bianco Carrara o gr. 3 cm - według rysunku;
6. Wymiana drzwi wejściowych (skrzydło wraz z ościeżnicami) na nowe drzwi drewniane, z zachowaniem kształtu drzwi oryginalnych; Wymiana drzwi wewnętrznych;
7. Montaż nowego grzejnika żeberkowego (dobranego według obliczeń cieplnych dla pomieszczenia) w kolorze 0016 (tzw sanitarny matowy);
8. Wykonanie na oknie w łazience powłoki ochronnej, uniemożliwiającej wgląd do pomieszczenia z zewnątrz (folia).

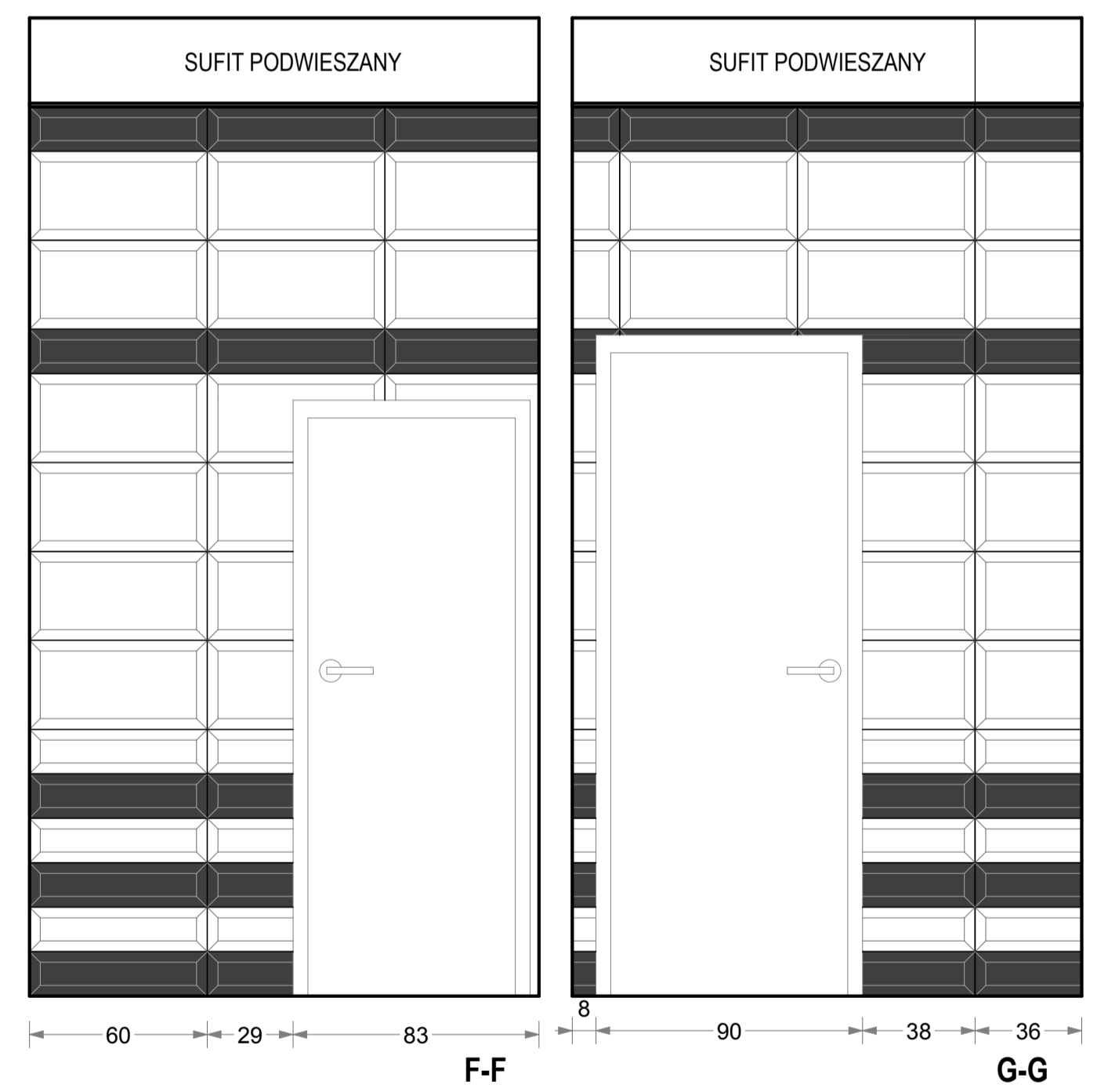
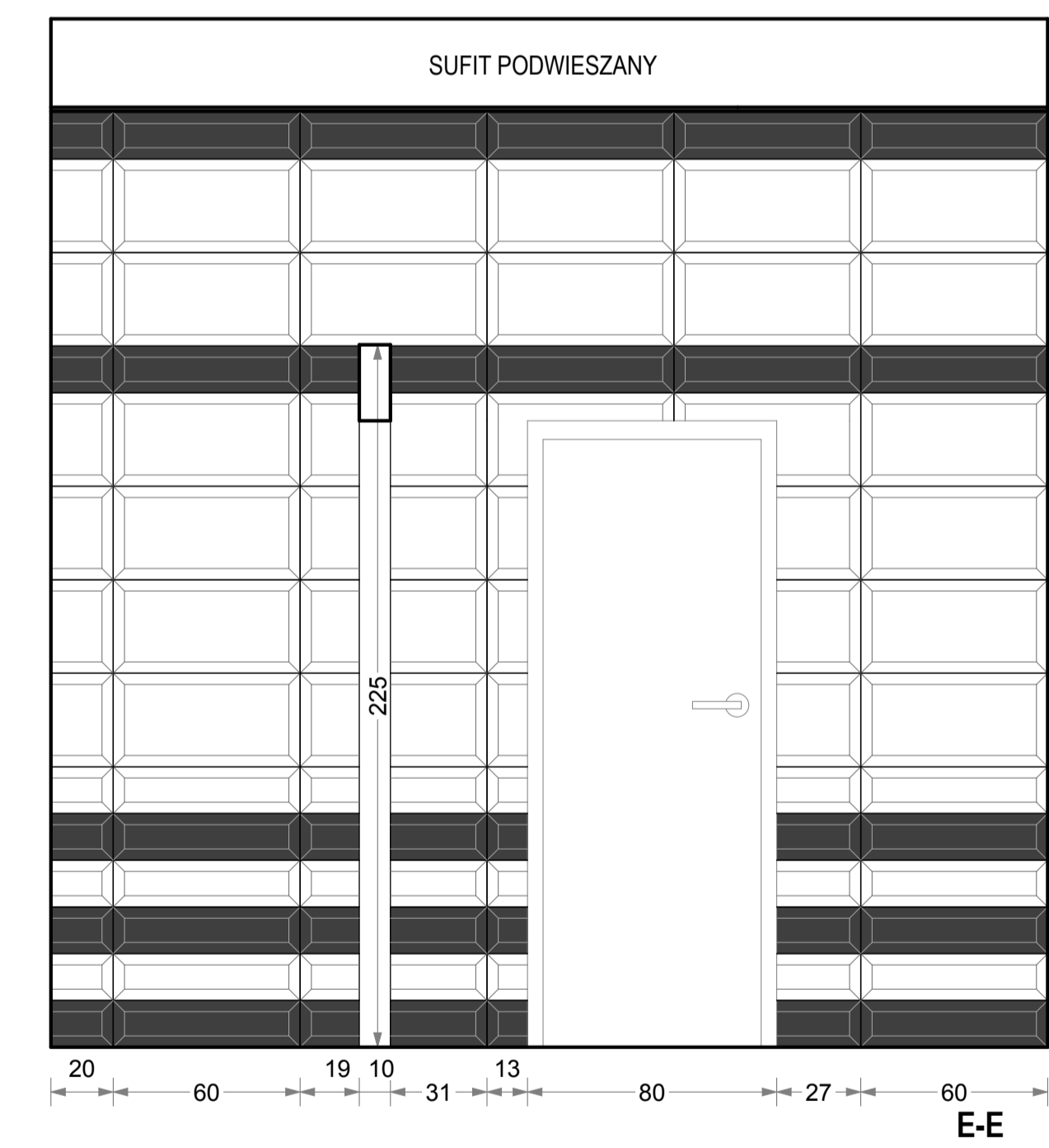
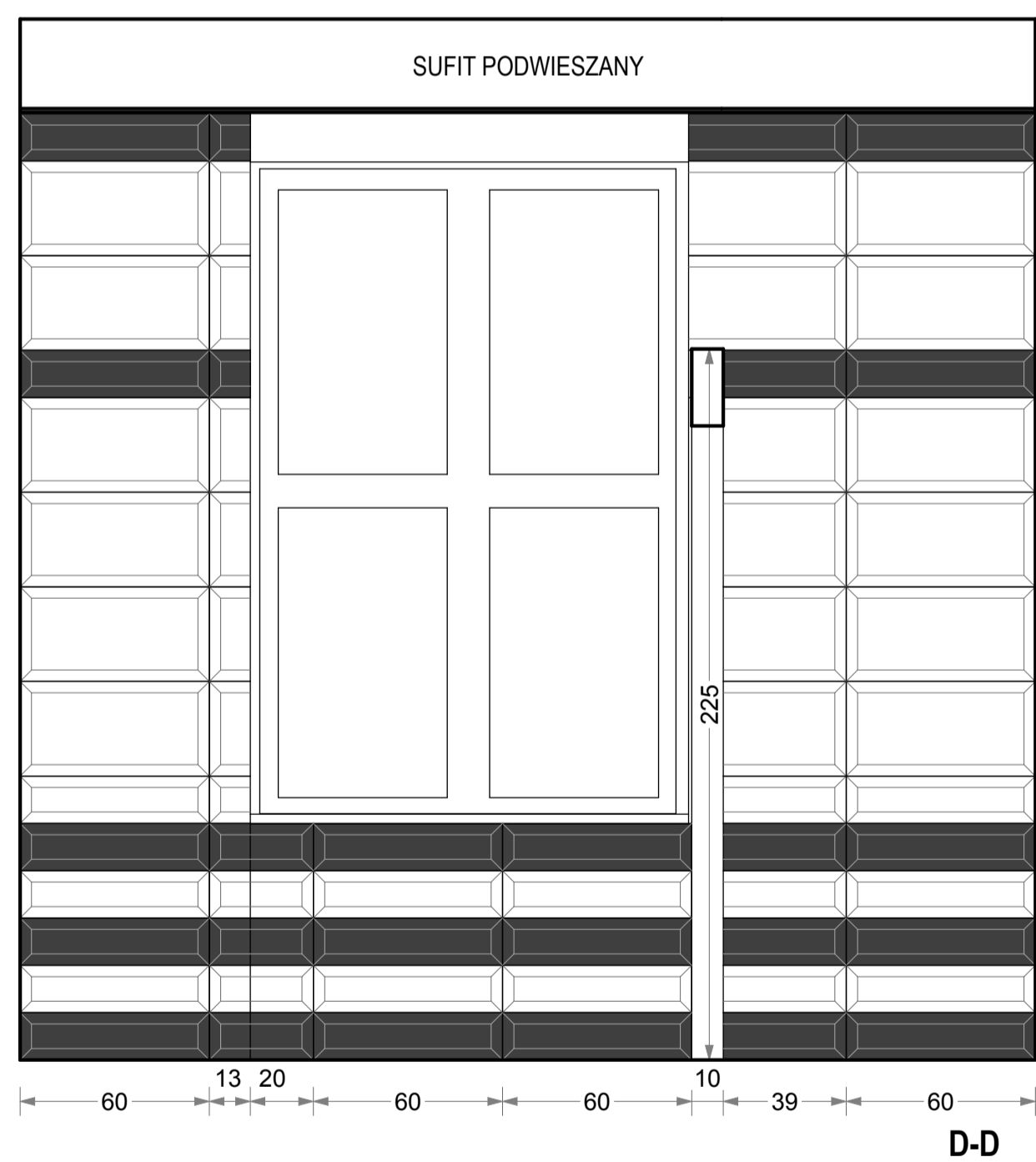
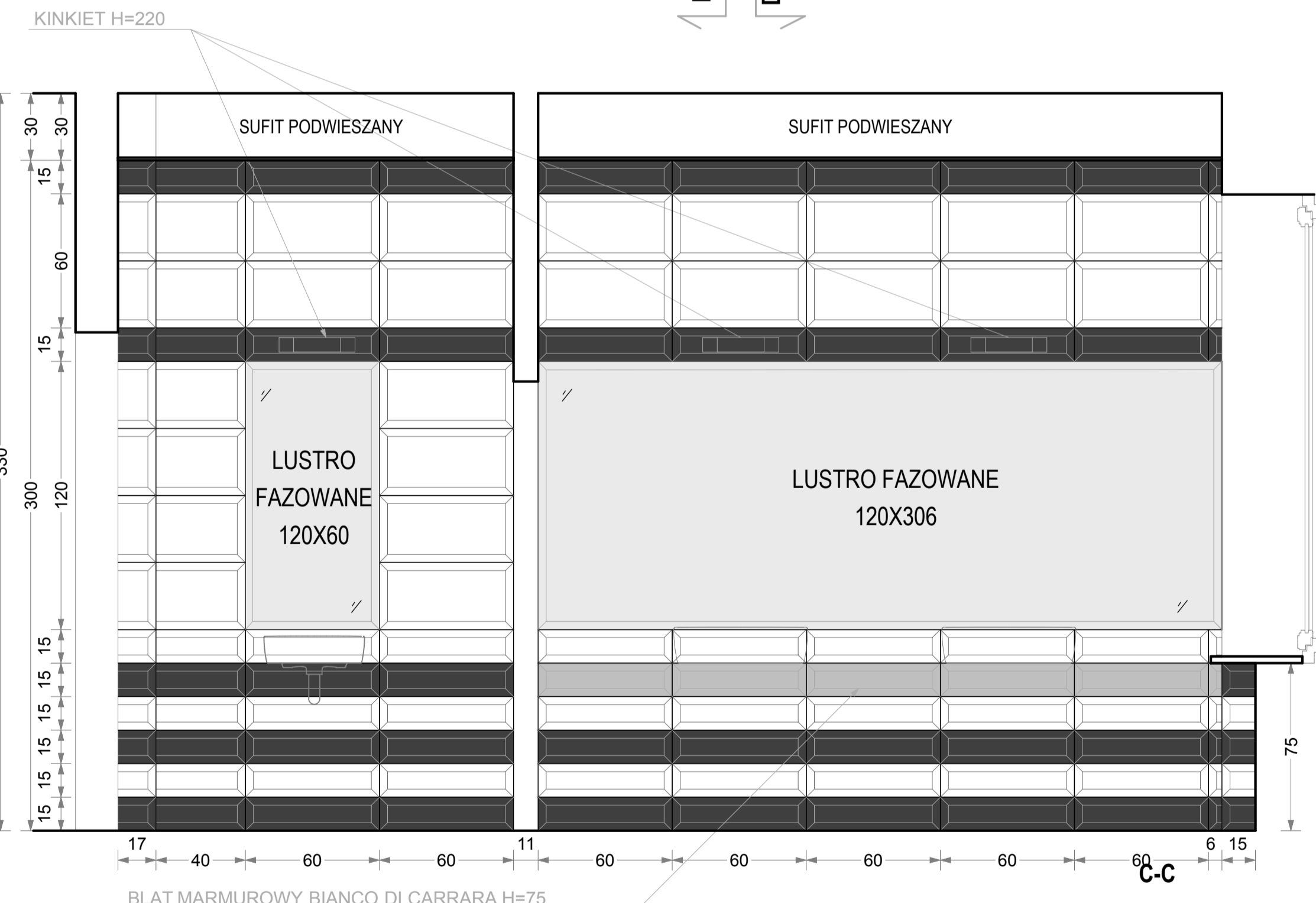
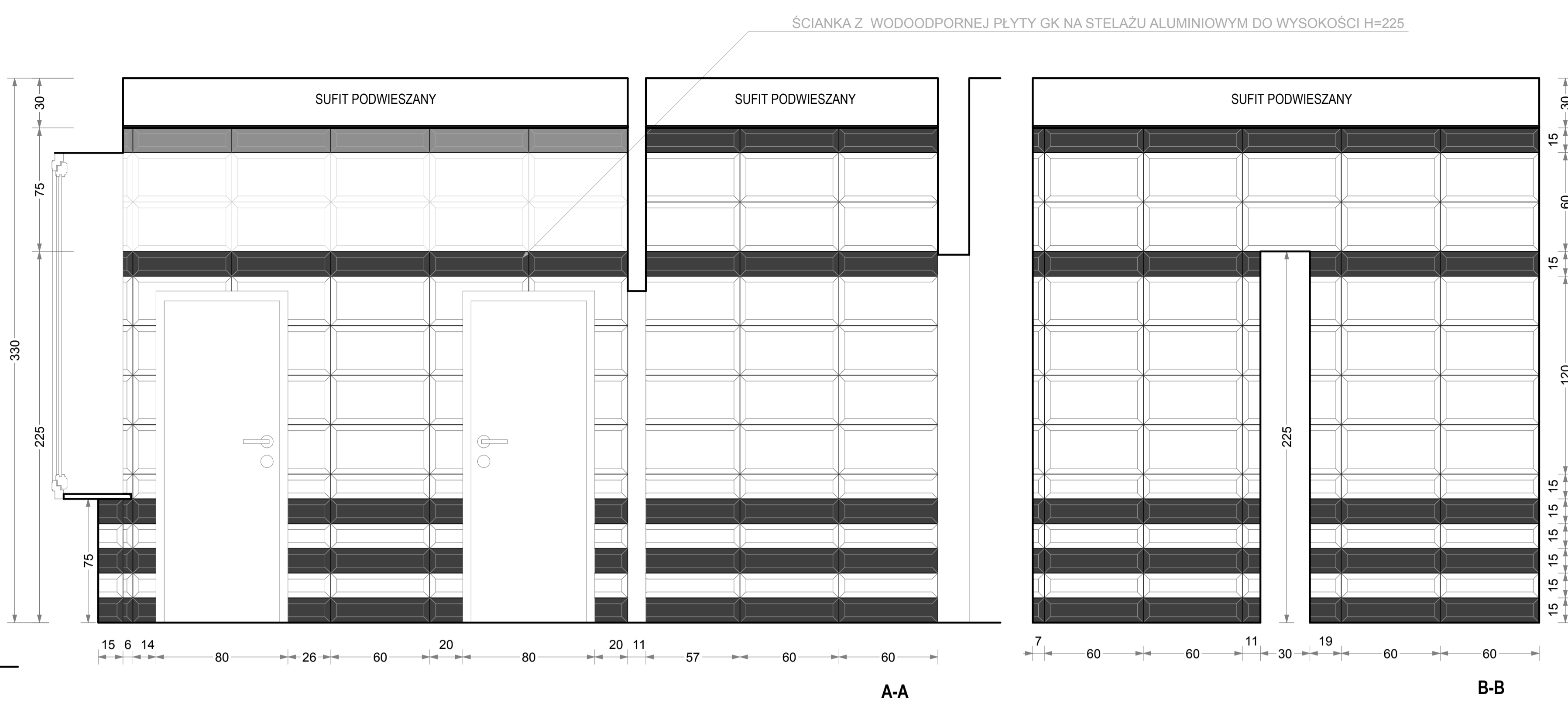
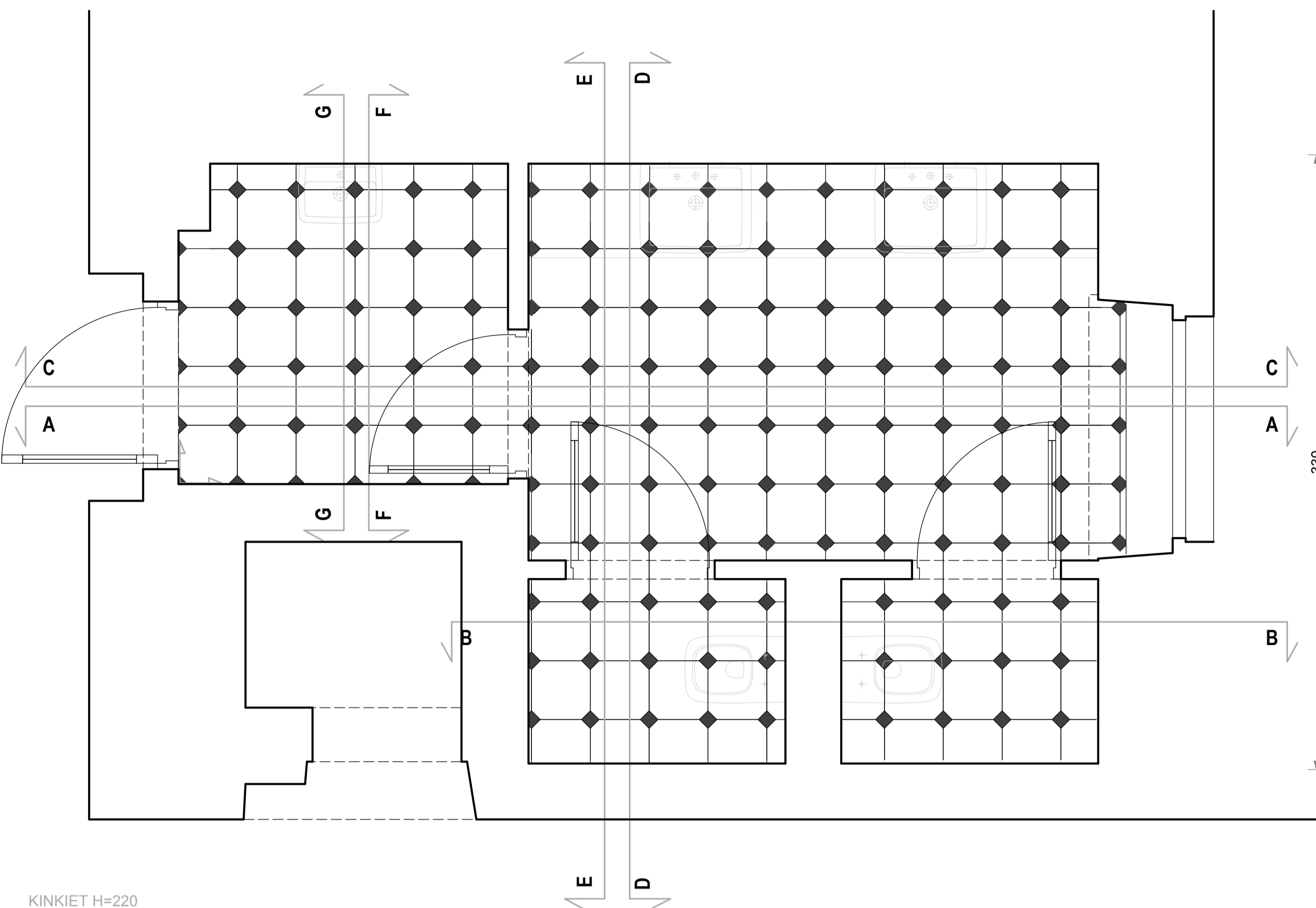


LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

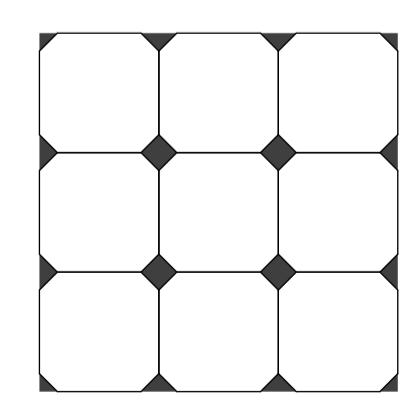
ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

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

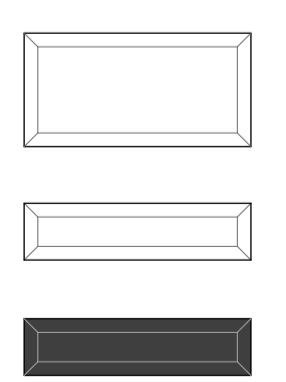
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 339a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia		
Piętro	+3	Skala	1:20 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 !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!

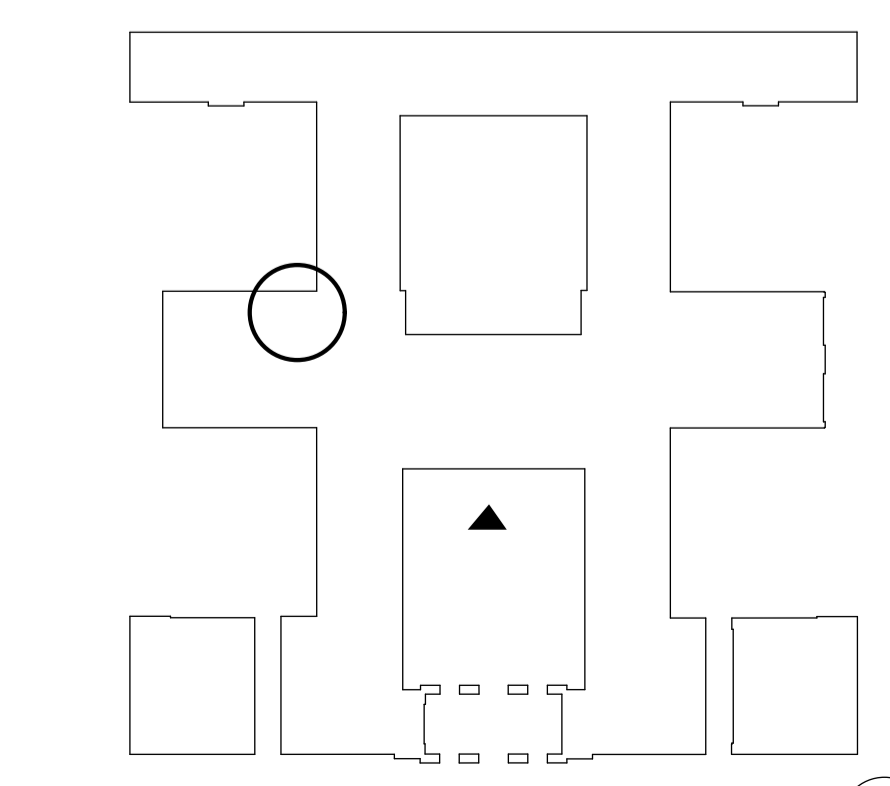


Terakota Vives Octagono Alaska
31,6x31,6 cm biała ze wstawkami z kostki czarnej, matowej Taco Negro 7,6x7,6. Fuga minimalna możliwa (1-1,5 mm) - 12,7 m²



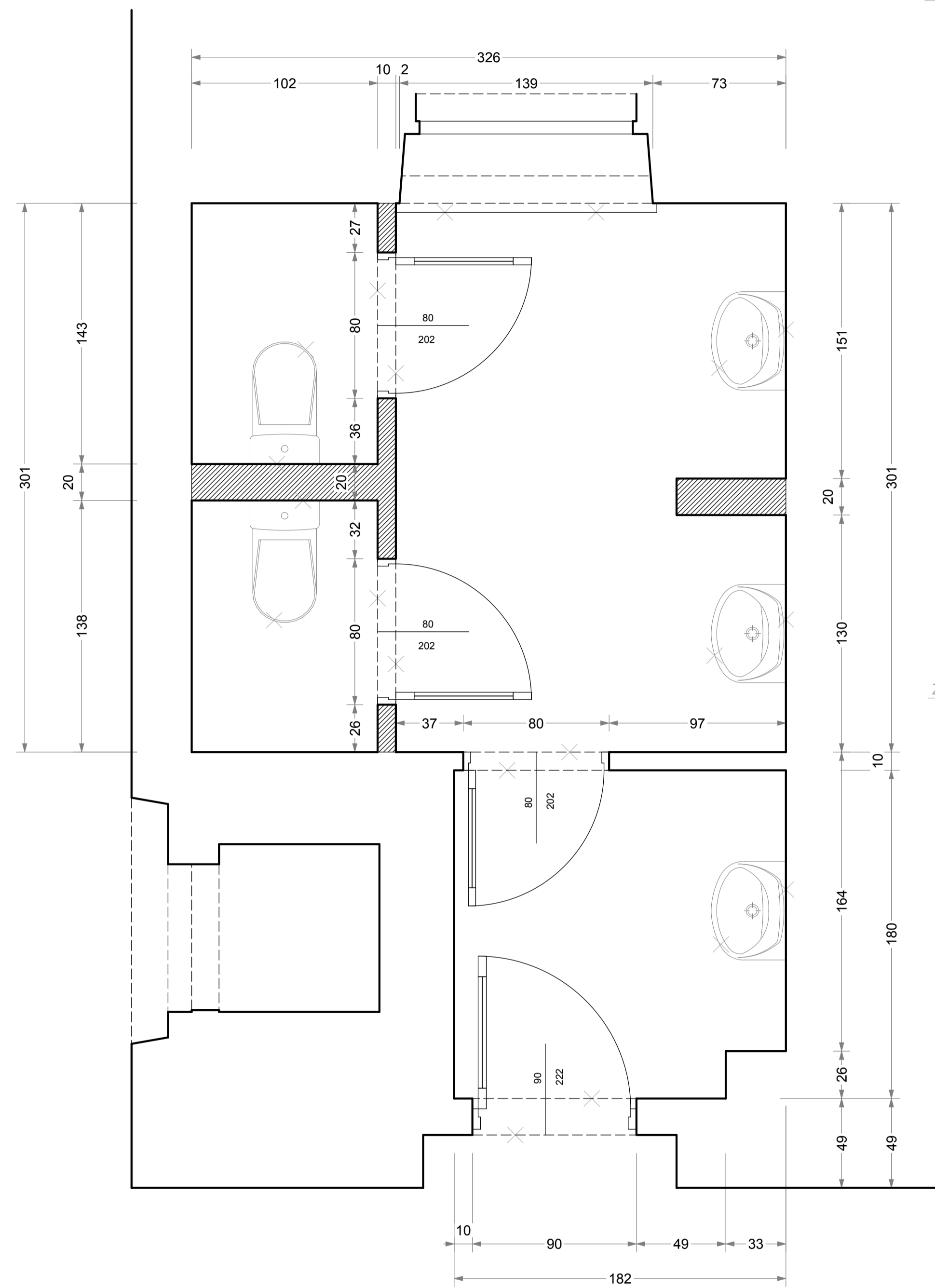
Płytki ścienna TUBĄDZIN Piccadilly White 1 59,8x29,8
Płytki ścienna TUBĄDZIN Piccadilly White 2 59,8x14,8
Płytki ścienna TUBĄDZIN Piccadilly Black 2 59,8x14,8

Ściany otyłkowane tynkiem gipsowo-wapiennym
Powyżej wysokości płytek należy wykonać podwójną gładź gipsową
Połączenie płytek w narożach szlifowane
Sufity malowane farbą silikonową zmywalną na kolor NCS S1005-Y30R



LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

ARCHITRAW Barbara Odolczyk			
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936			
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w 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	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 339a - Wykończenie ścian i podłóg		
Piętro	+3	Skala	1:20 Nr rys. 08



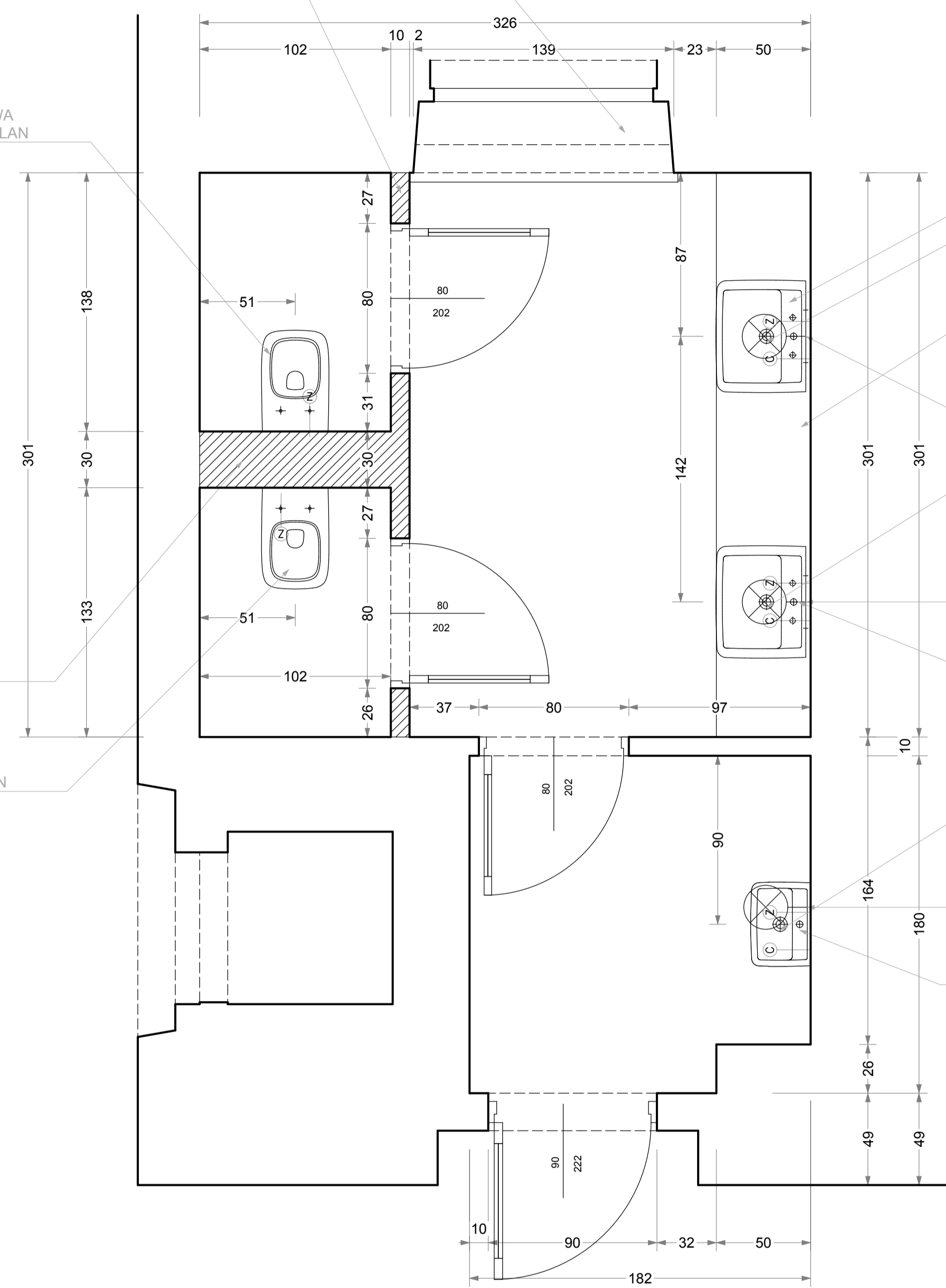
**INWENTARYZACJA
Z ZAZNACZENIEM WYBURZEŃ**

ŚCIANKA Z WODOODPORNEJ PŁYTY GK NA STELAŻU ALUMINIOWYM DO WYSOKOŚCI H=225
PARAPET MARMUROWY BIANCO DI CARRARA GR 4 CM

MISKA USTĘPOWA LEJOWA
WISZĄCA RENOVA NR.1 PLAN

ZABUDOWA STELAŻA DO WC DO WYSOKOŚCI H=225 CM

MISKA USTĘPOWA LEJOWA
WISZĄCA RENOVA NR.1 PLAN



**RZUT BUDOWLANY
Z ROZPLANOWANIEM WYPOSAŻENIA**

UMYWALKA RENOVA NR.1 STAWIANA NA
BLAT

BATERIA UMYWALKOWA GROHE ESSENCE

BLAT MARMUROWY BIANCO DI CARRARA GR 3CM
H=75

KINKIET H=220

UMYWALKA RENOVA NR.1 STAWIANA NA BLAT

KINKIET H=220

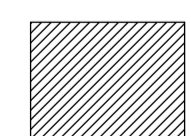

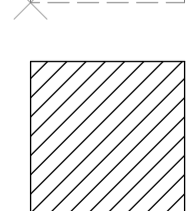
BATERIA UMYWALKOWA GROHE ESSENCE

UMYWALKA PROSTOKĄTNA RENOVA NR.1
PLAN 45 CM Z JEDNYM OTWOREM, Z PRZELEWEM

KINKIET H=220

BATERIA UMYWALKOWA GROHE ESSENCE

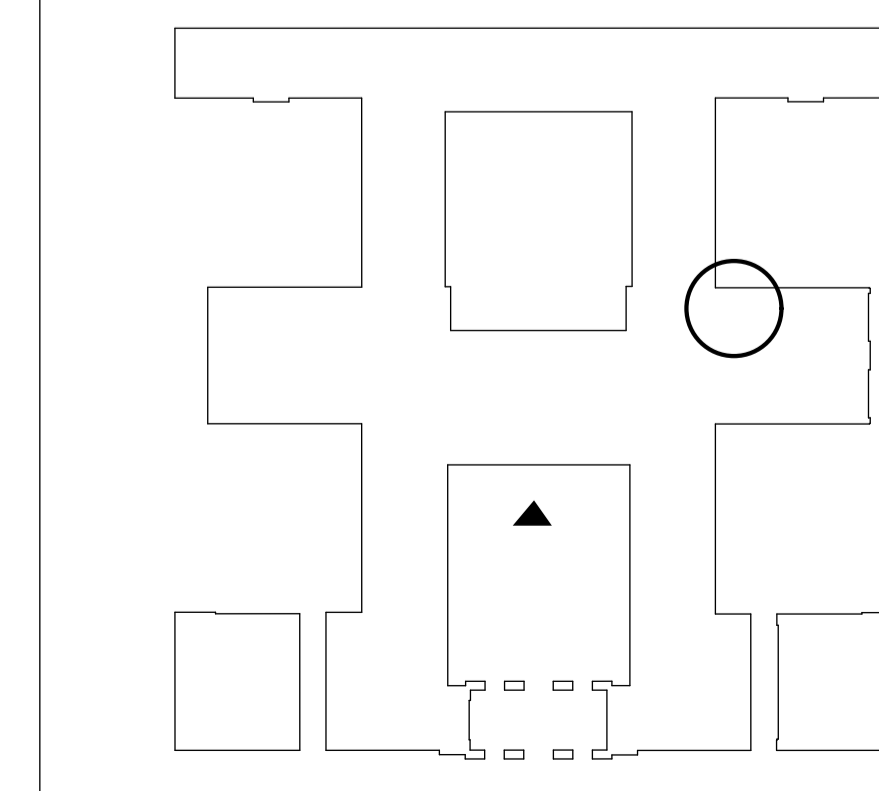
!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!

-  Ścianki do rozbiorki
-  Urządzenia i drzwi do rozbiorki
-  Nowe ściany

- Prace rozbiorcze:
- Usunięcie płytek na ścianach i podłodze
 - Zbicie wszystkich tynków
 - Demontaż istniejących sufitów podwieszanych i oznaczonych ścian
 - Demontaż wszystkich urządzeń
 - Demontaż podokiennika
 - Demontaż starych grzejników
 - Demontaż pionów i poziomów instalacji CO oraz WOD-KAN

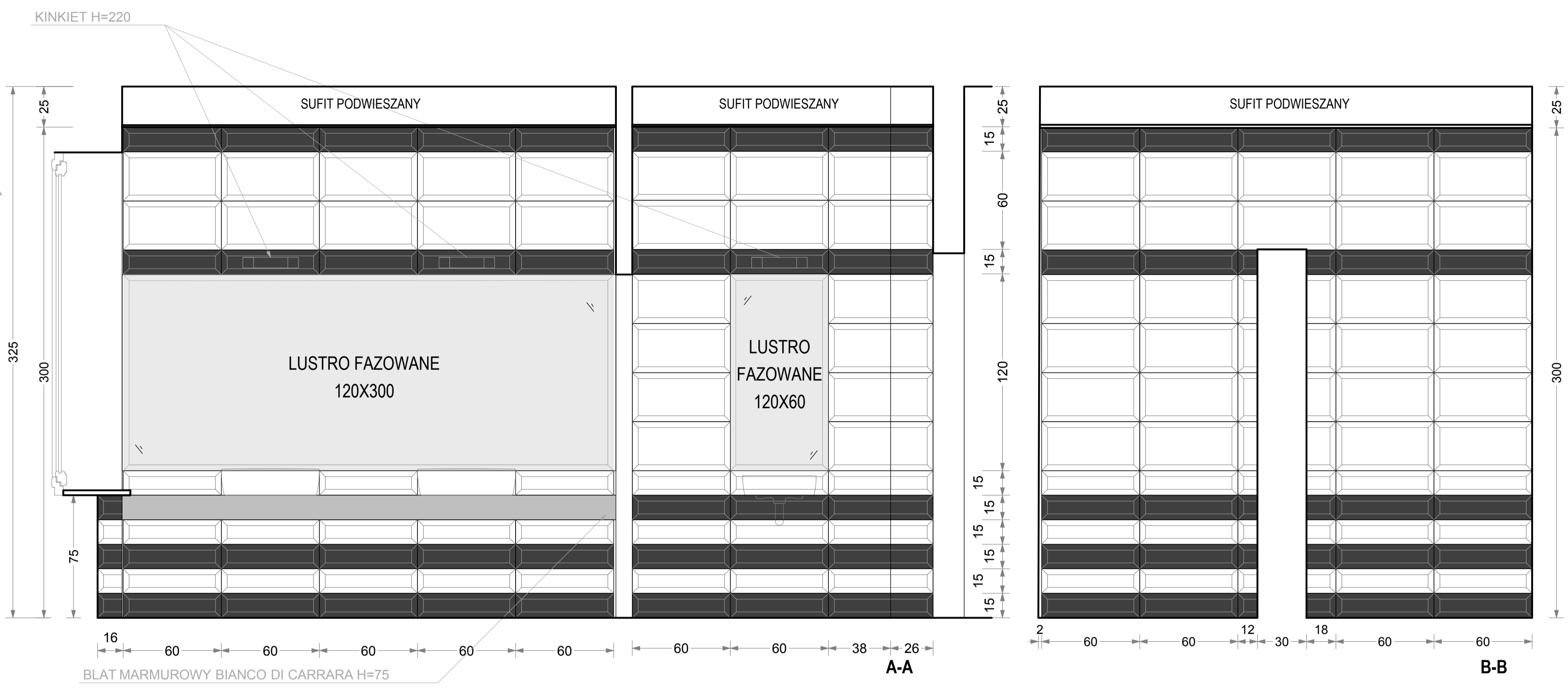
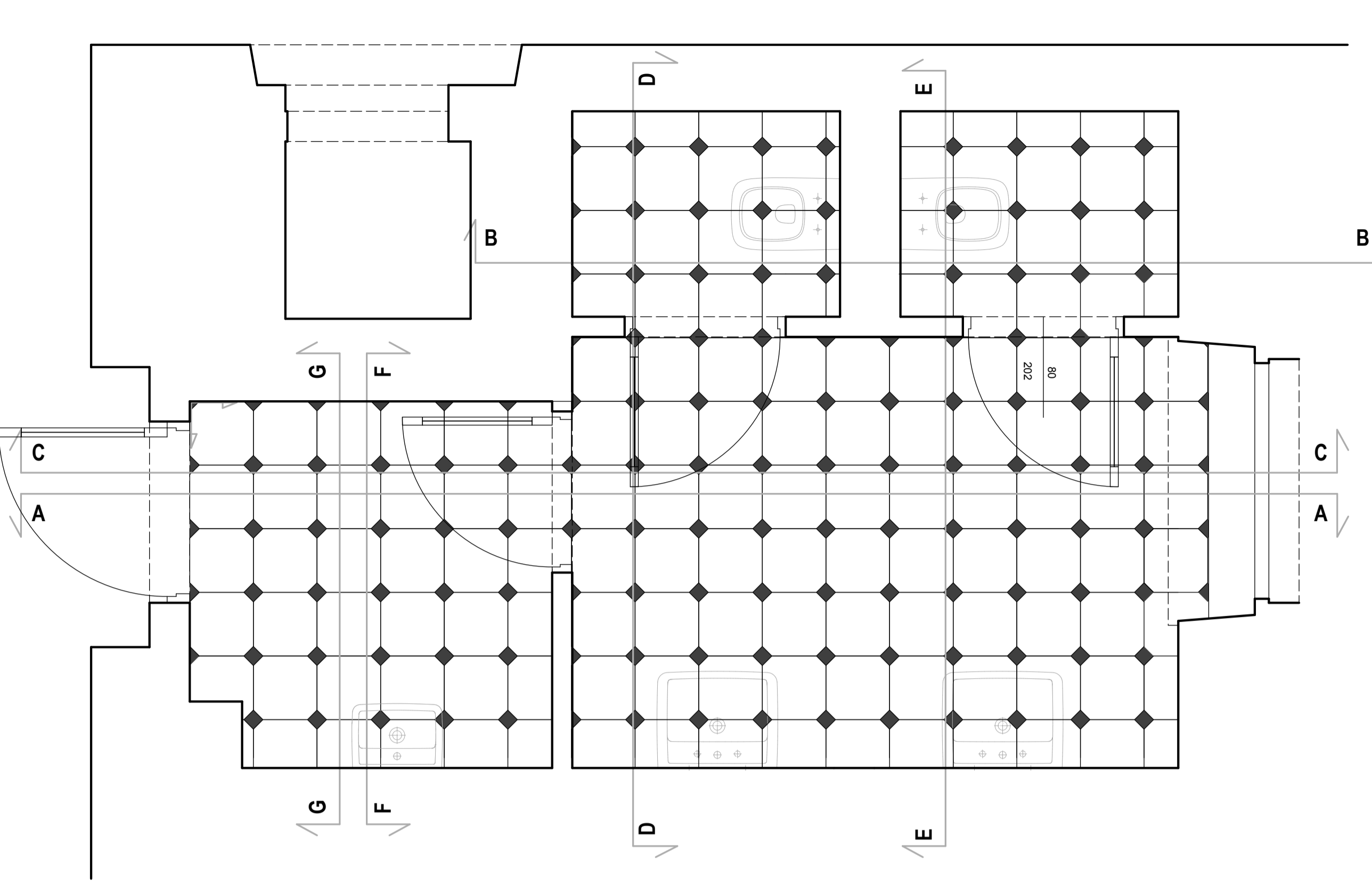
- Prace wykończeniowe:
- Wykonanie nowej instalacji elektrycznej oraz montaż nowych pionów i poziomów instalacji CO i WOD-KAN. Wkucie ich w ściany według odrębnego projektu branżowego (w przypadku braku możliwości wkucia instalacji należy obudować ją płytą GK, wodoodporną, na stelażu aluminiowym);
 - Wybudowanie nowych ścianek działowych z płyty GK, wodoodpornej oraz zabudowy stelaża do WC - według rysunku;
 - Instalacja nowych sufitów podwieszanych na wysokości h = 300 cm;
 - Wykończenie ścian i podłogi według rysunków

- Wymiana parapetów na nowe, z marmuru Bianco Carrara o gr. 4 cm; Montaż blatów pod umywalki z marmuru Bianco Carrara o gr. 3 cm - według rysunku;
- Wymiana drzwi wejściowych (skrzydło wraz z ościeżnicami) na nowe drzwi drewniane, z zachowaniem kształtu drzwi oryginalnych; Wymiana drzwi wewnętrznych;
- Montaż nowego grzejnika żeberkowego (dobranego według obliczeń cieplnych dla pomieszczenia) w kolorze 0016 (tzw sanitarny matowy);
- Wykonanie na oknie w łazience powłoki ochronnej, uniemożliwiającej wgląd do pomieszczenia z zewnątrz (folia).

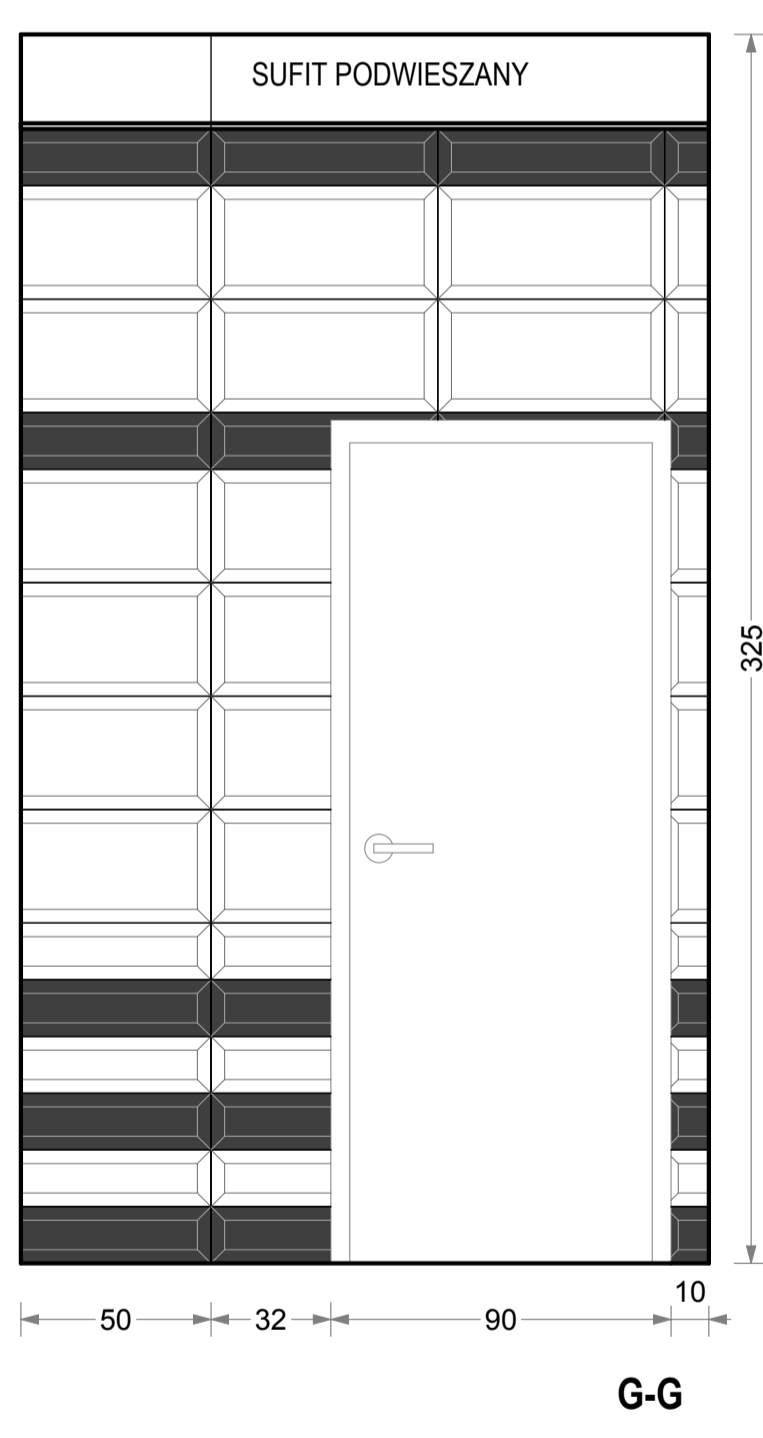
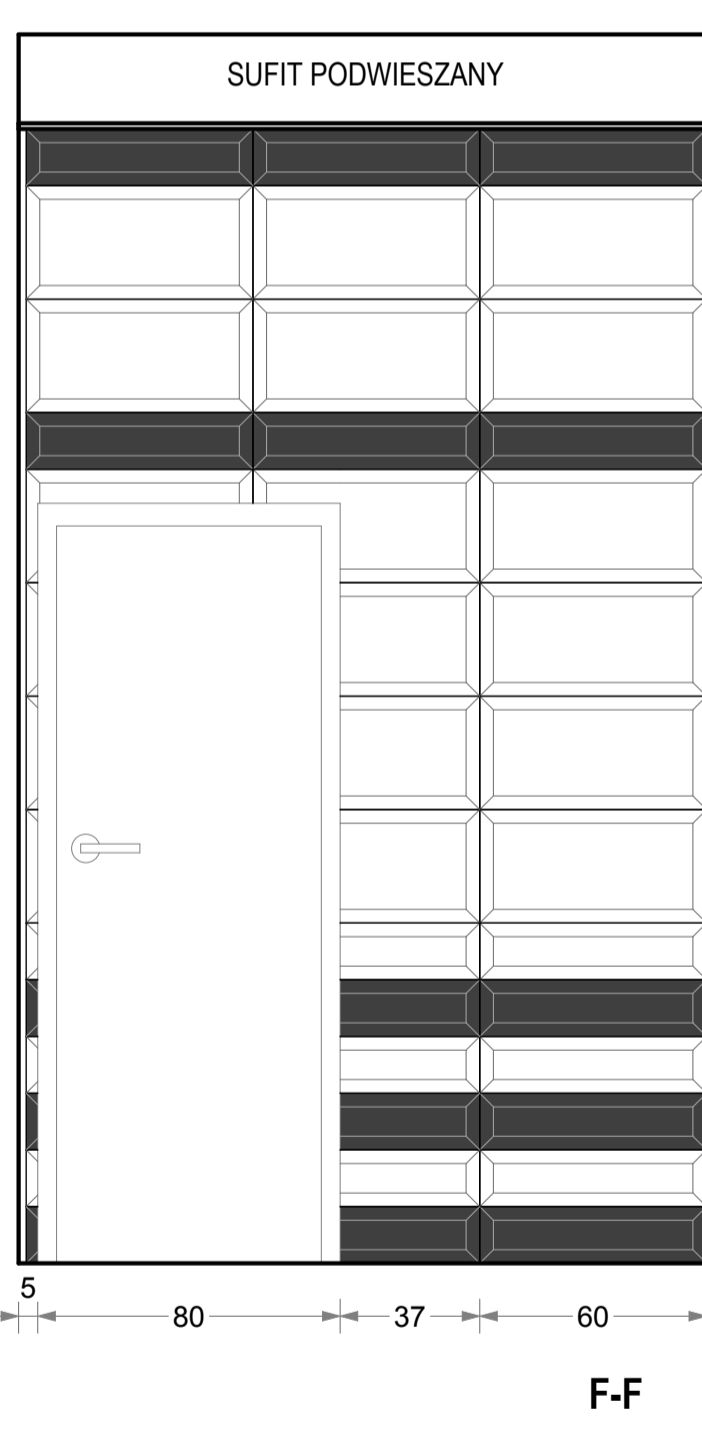
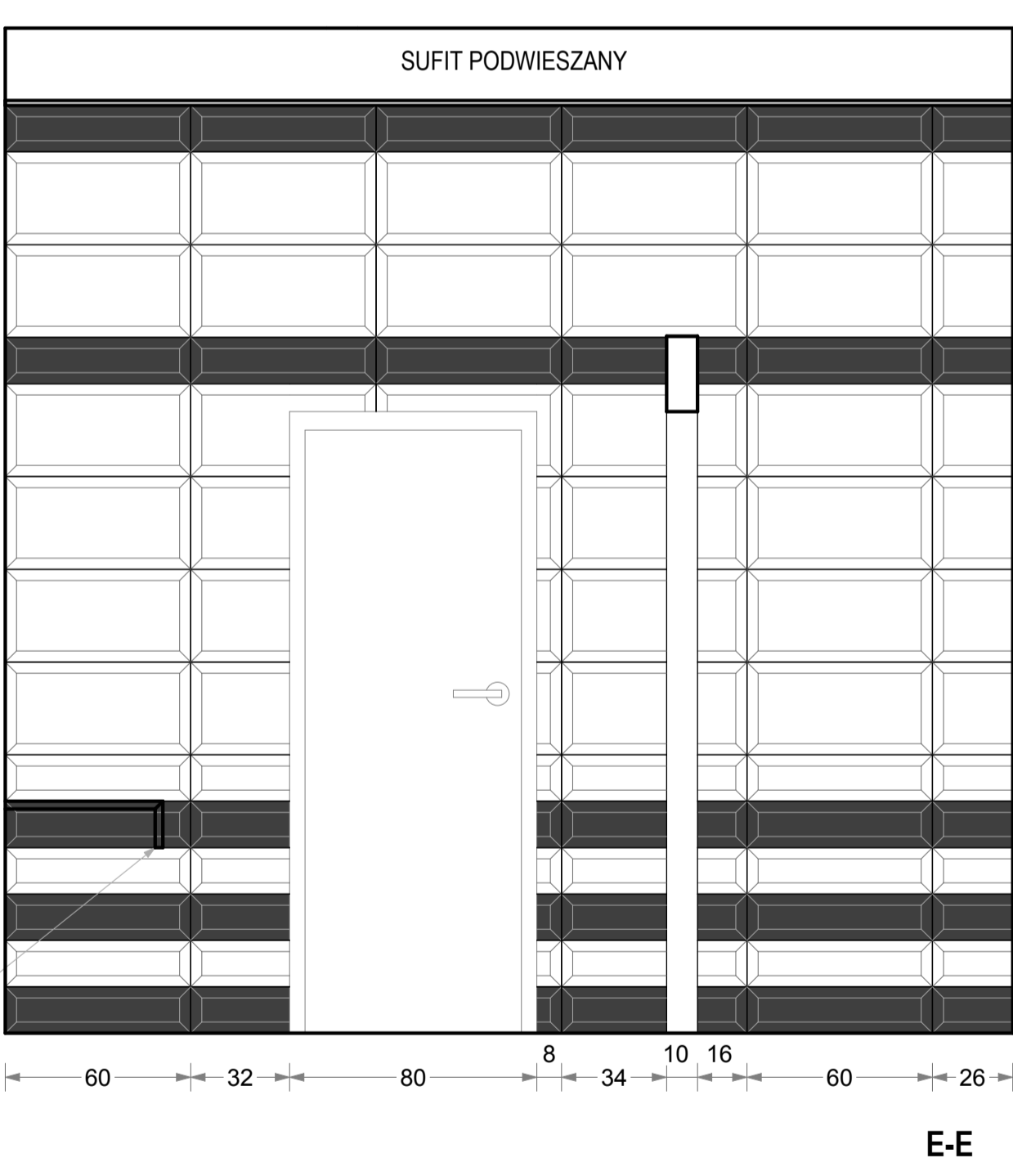
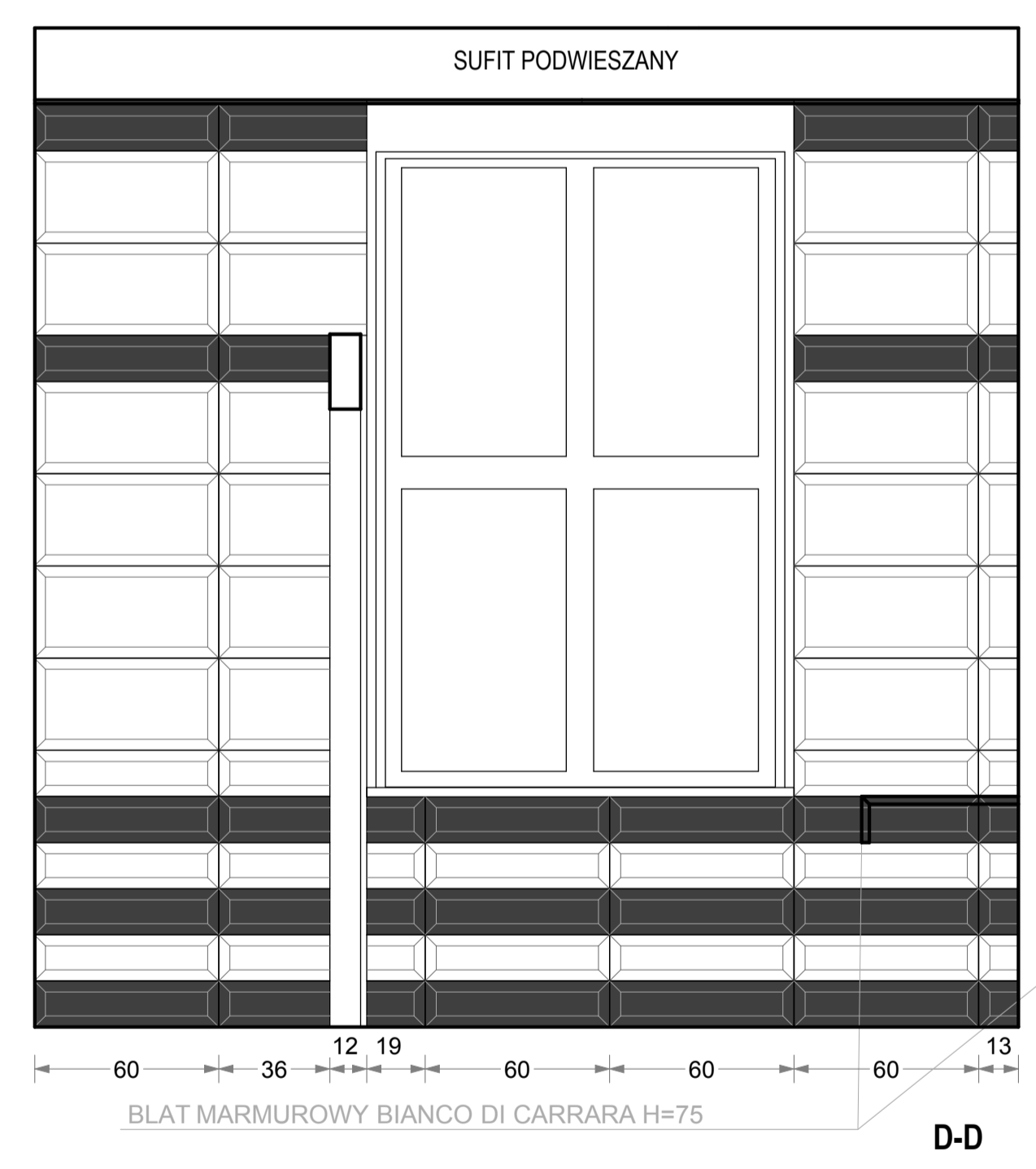
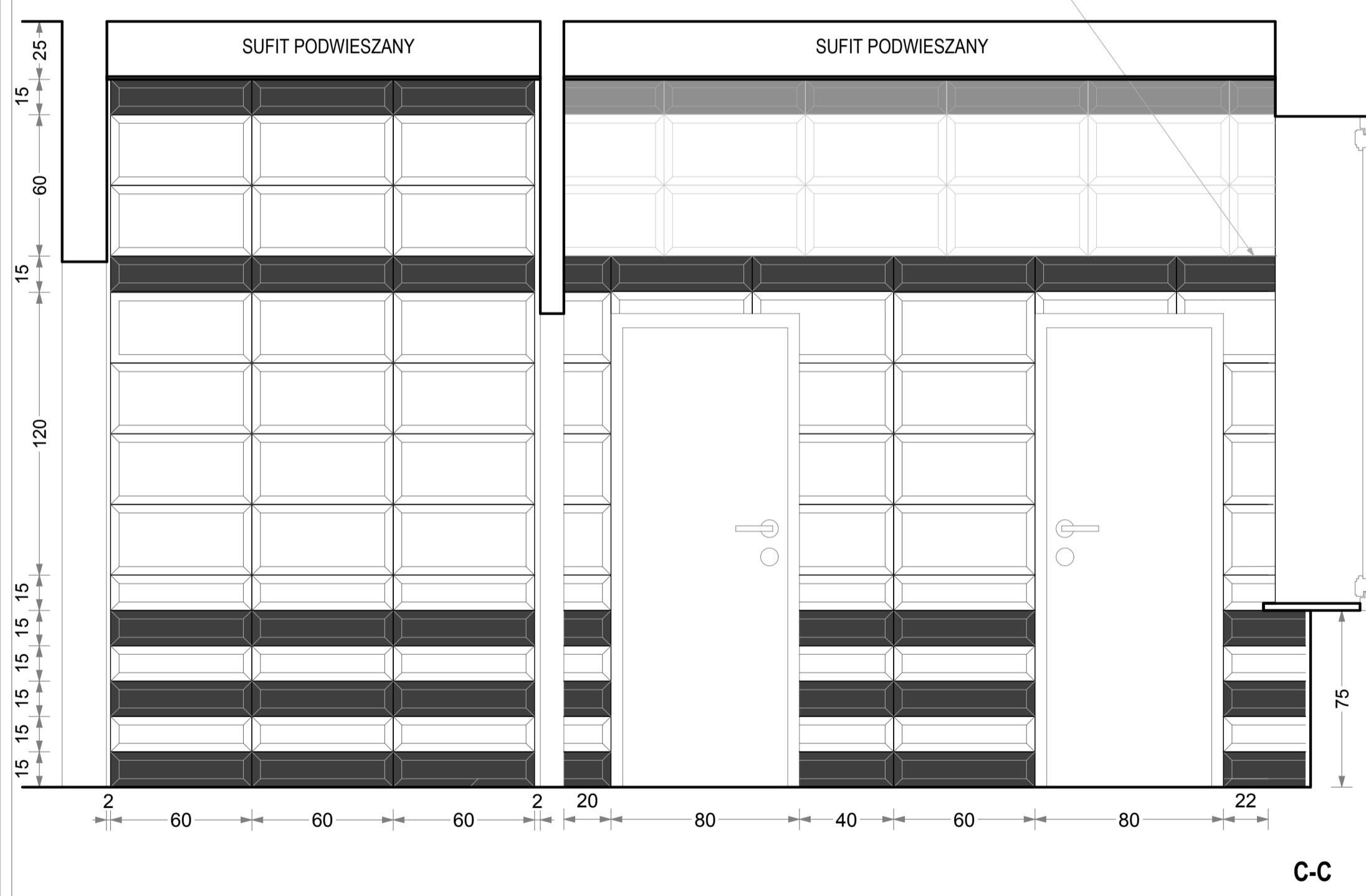


LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

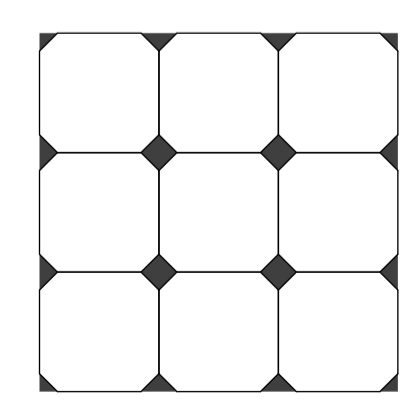
ARCHITRAW Barbara Odolczyk			
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936			
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 48a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia		
Piętro	Parter	Skala	1:20 Nr rys. 09



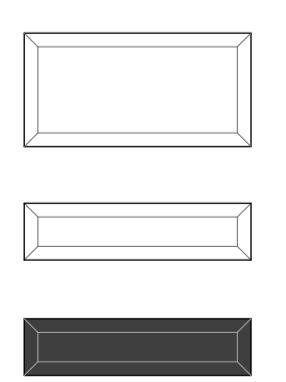
ŚCIANKA Z WODOODPORNEJ PŁYTY GK NA STELAŻU ALUMINIOWYM DO WYSOKOŚCI H=225



!!! Nie należy odczytywać 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 !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!

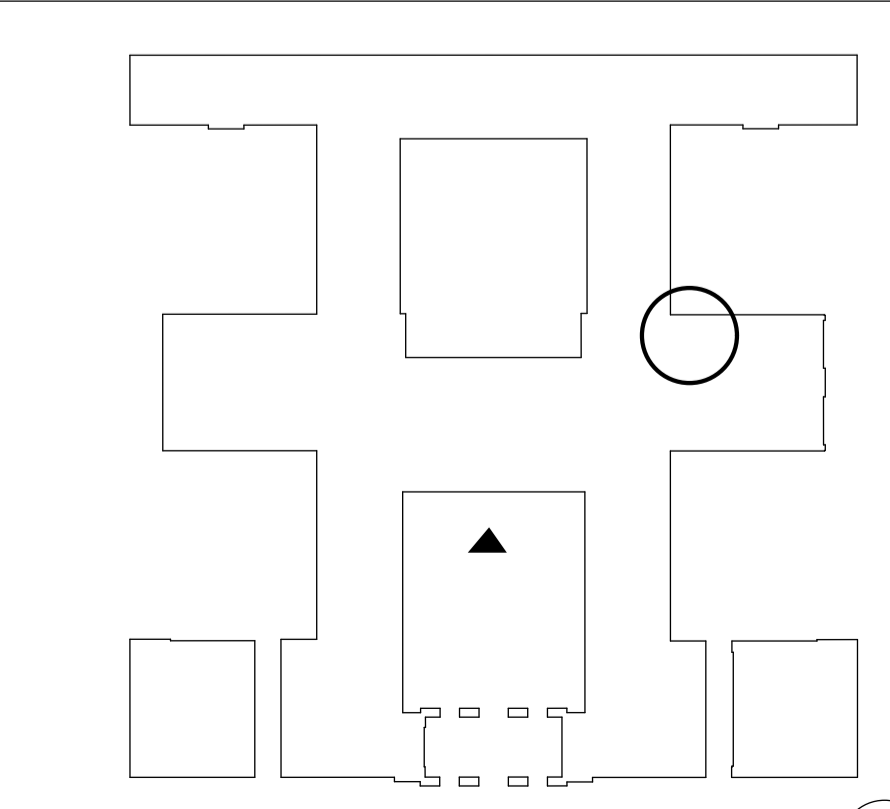


Terakota Vives Octagono Alaska
31,6x31,6 cm biała ze wstawkami z kostki czarnej, matowej Taco Negro 7,6x7,6. Fuga minimalna możliwa (1-1,5 mm) - 12,8 m²



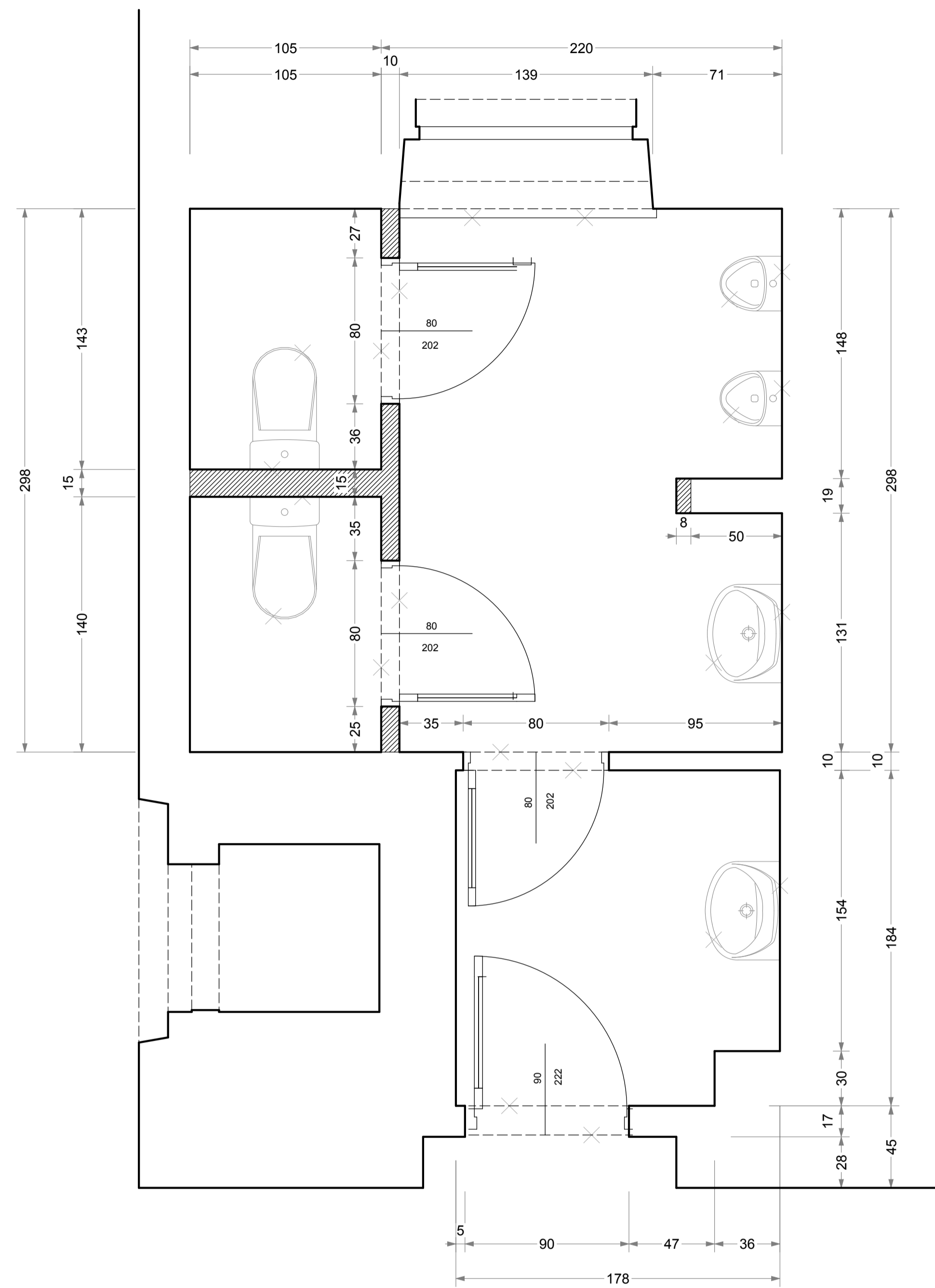
Płytki ścienna TUBADZIN Piccadilly White 1 59,8x29,8
Płytki ścienna TUBADZIN Piccadilly White 2 59,8x14,8
Płytki ścienna TUBADZIN Piccadilly Black 2 59,8x14,8

Ściany otynkowane tynkiem gipsowo-wapiennym
Powyżej wysokości płytek należy wykonać podwójną gładź gipsową
Połączenie płytek w narożach szlifowane
Sufity malowane farbą silikonową zmywalną na kolor NCS S1005-Y30R



LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

ARCHITRAW Barbara Odolczyk			
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936			
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w 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	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 48a - Wykończenie ścian i podłóg		
Piętro	Parter	Skala	1:20 Nr rys. 10



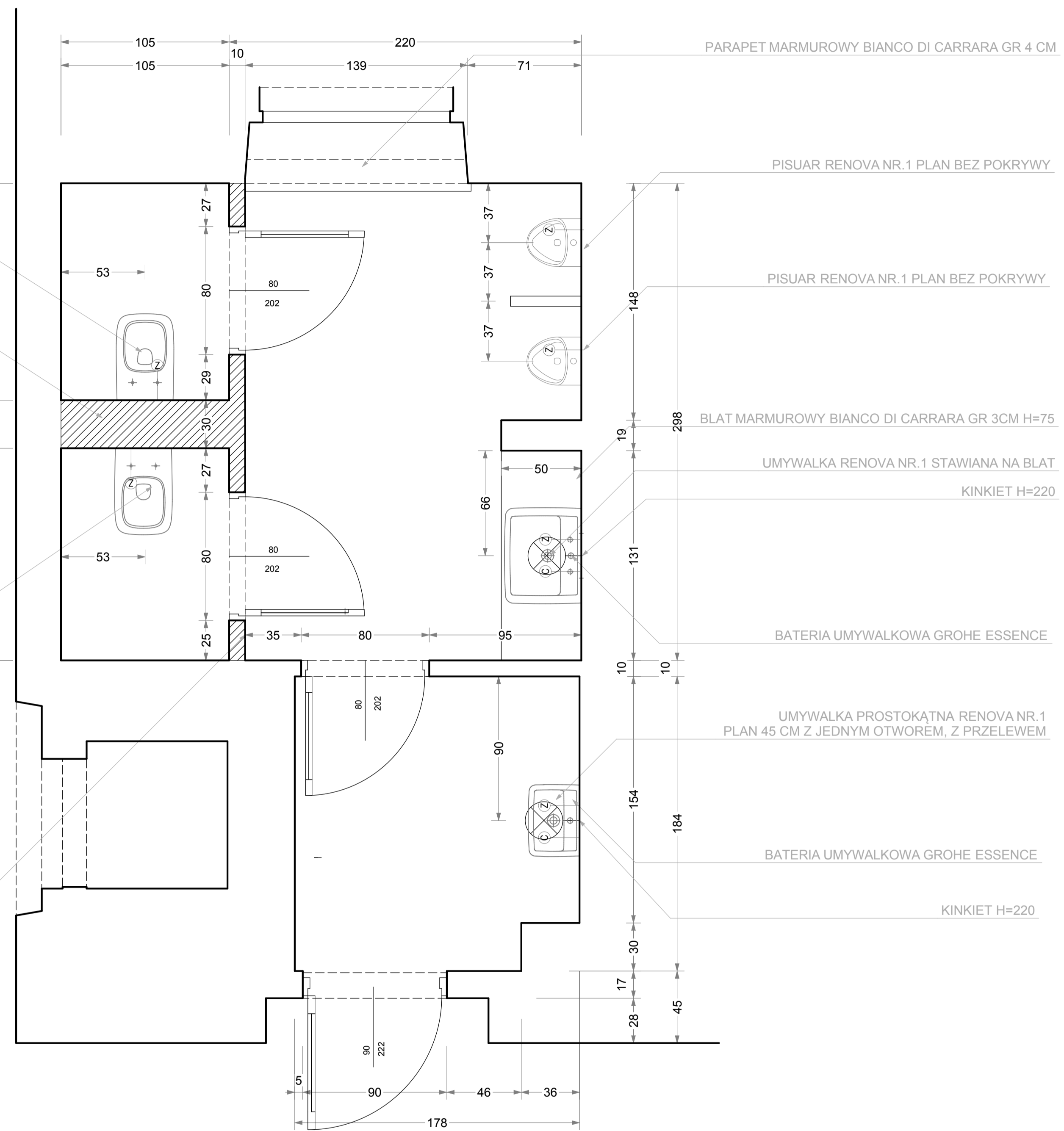
**INWENTARYZACJA
Z ZAZNACZENIEM WYBURZEŃ**

MISKA USTĘPOWA LEJOWA
WISZĄCA RENOVA NR.1 PLAN

ZABUDOWA STELAŻA DO WC
DO WYSOKOŚCI H=225 CM

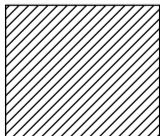

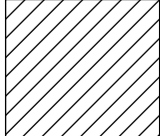
MISKA USTĘPOWA LEJOWA
WISZĄCA RENOVA NR.1 PLAN

ŚCIANKA Z WODOODPORNEJ PŁYTY GK NA
STELAŻU ALUMINIOWYM DO WYSOKOŚCI
H=225



**RZUT BUDOWLANY
Z ROZPLANOWANIEM WYPOSAŻENIA**

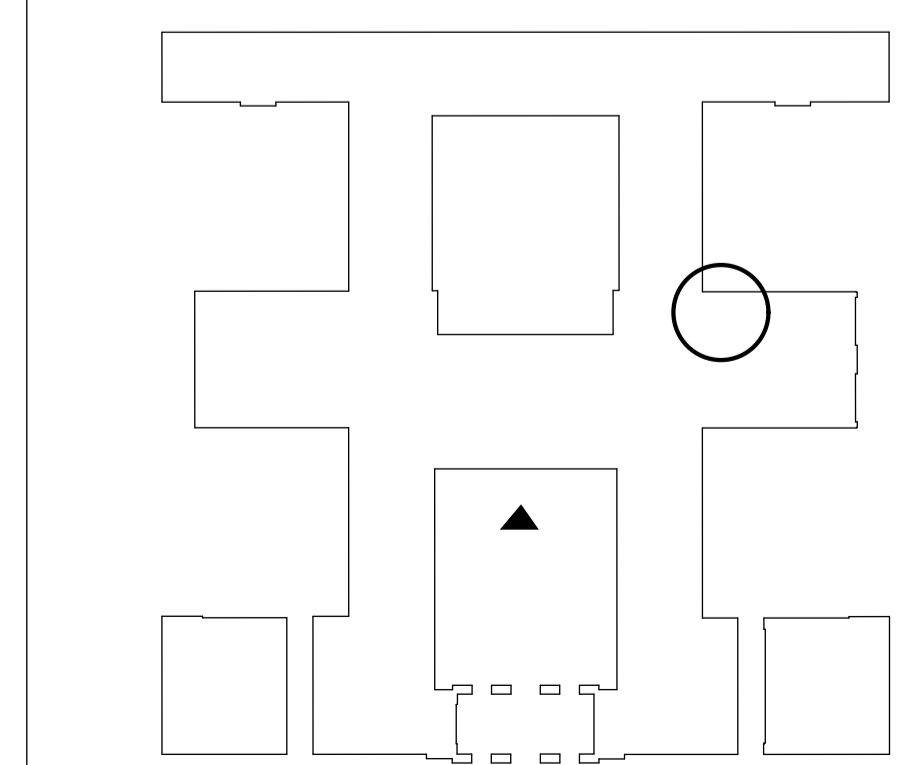
!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!

-  Ścianki do rozbiórki
-  Urządzenia i drzwi do rozbiórki
-  Nowe ściany

- Prace rozbiórkowe:**
1. Usunięcie płytek na ścianach i podłodze
 2. Zbicie wszystkich tynków
 3. Demontaż istniejących sufitów podwieszanych i oznaczonych ścian
 4. Demontaż wszystkich urządzeń
 5. Demontaż podokiennika
 6. Demontaż starych grzejników
 7. Demontaż pionów i poziomów instalacji CO oraz WOD-KAN

- Prace wykończeniowe:**
1. Wykonanie nowej instalacji elektrycznej oraz montaż nowych pionów i poziomów instalacji CO i WOD-KAN. Wkucie ich w ściany według odrębnego projektu branżowego (w przypadku braku możliwości wkucia instalacji należy obudować ją płytą GK, wodoodporną, na stelażu aluminiowym;
 2. Wybudowanie nowych ścianek działowych z płyty GK, wodoodpornej oraz zabudowy stelaża do WC - według rysunku;
 3. Instalacja nowych sufitów podwieszanych na wysokości h = 300 cm;
 4. Wykończenie ścian i podłogi według rysunków

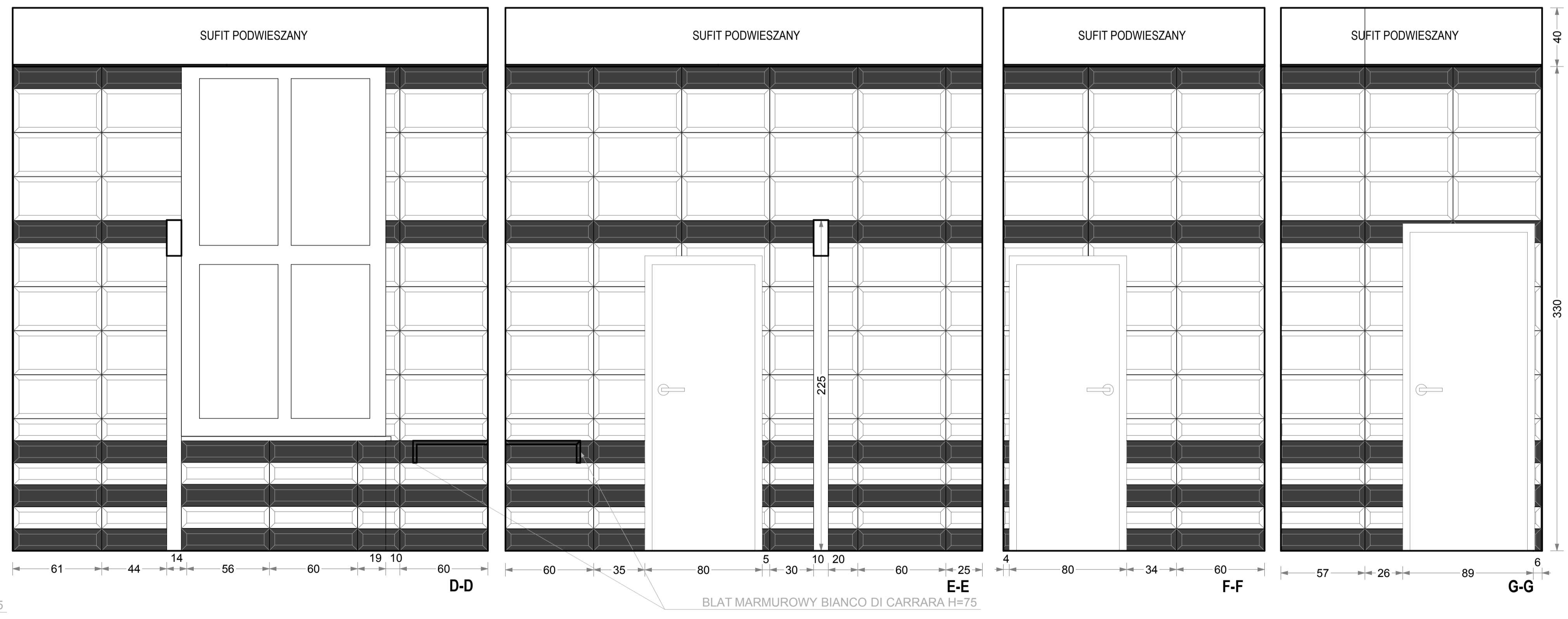
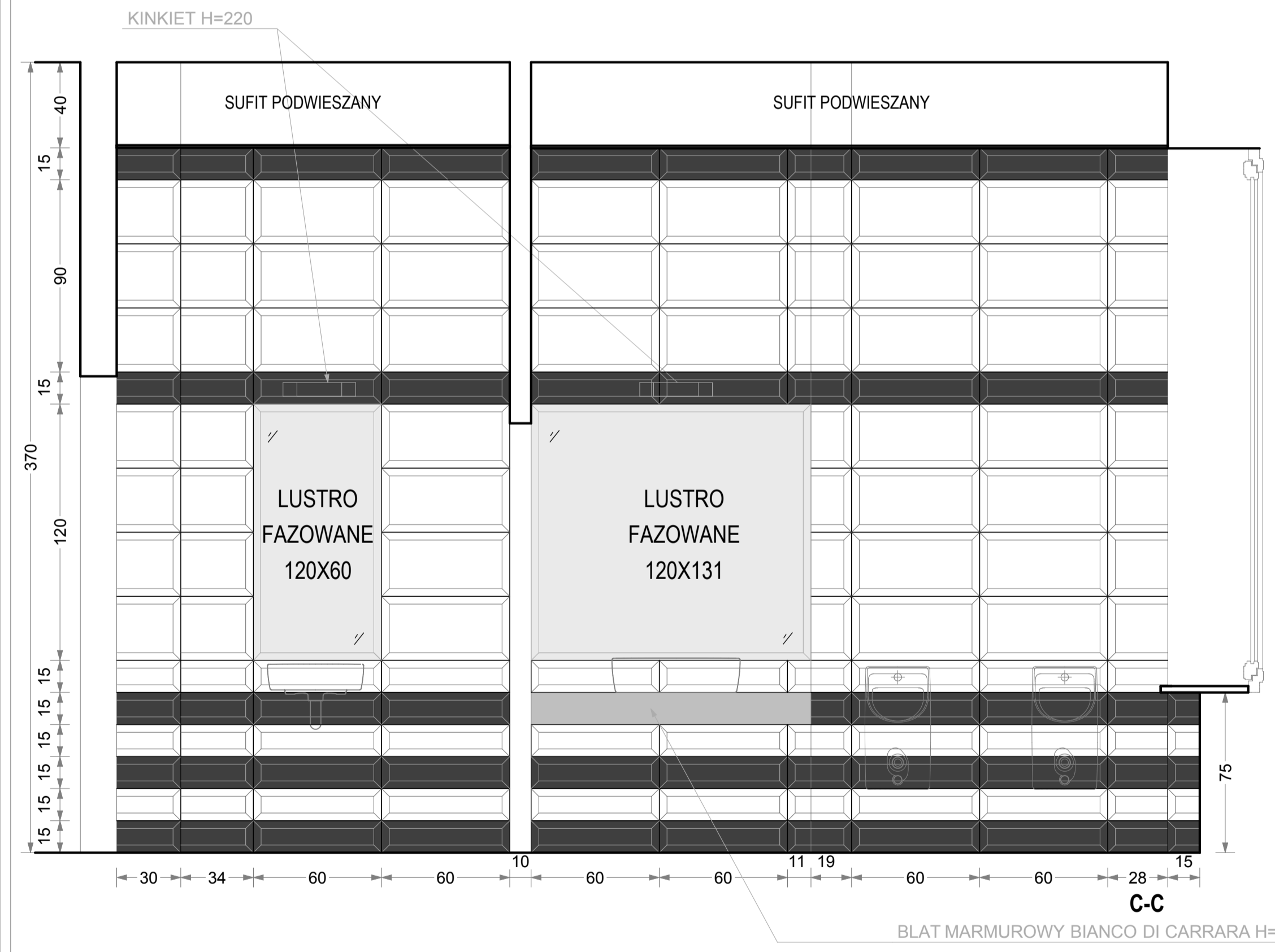
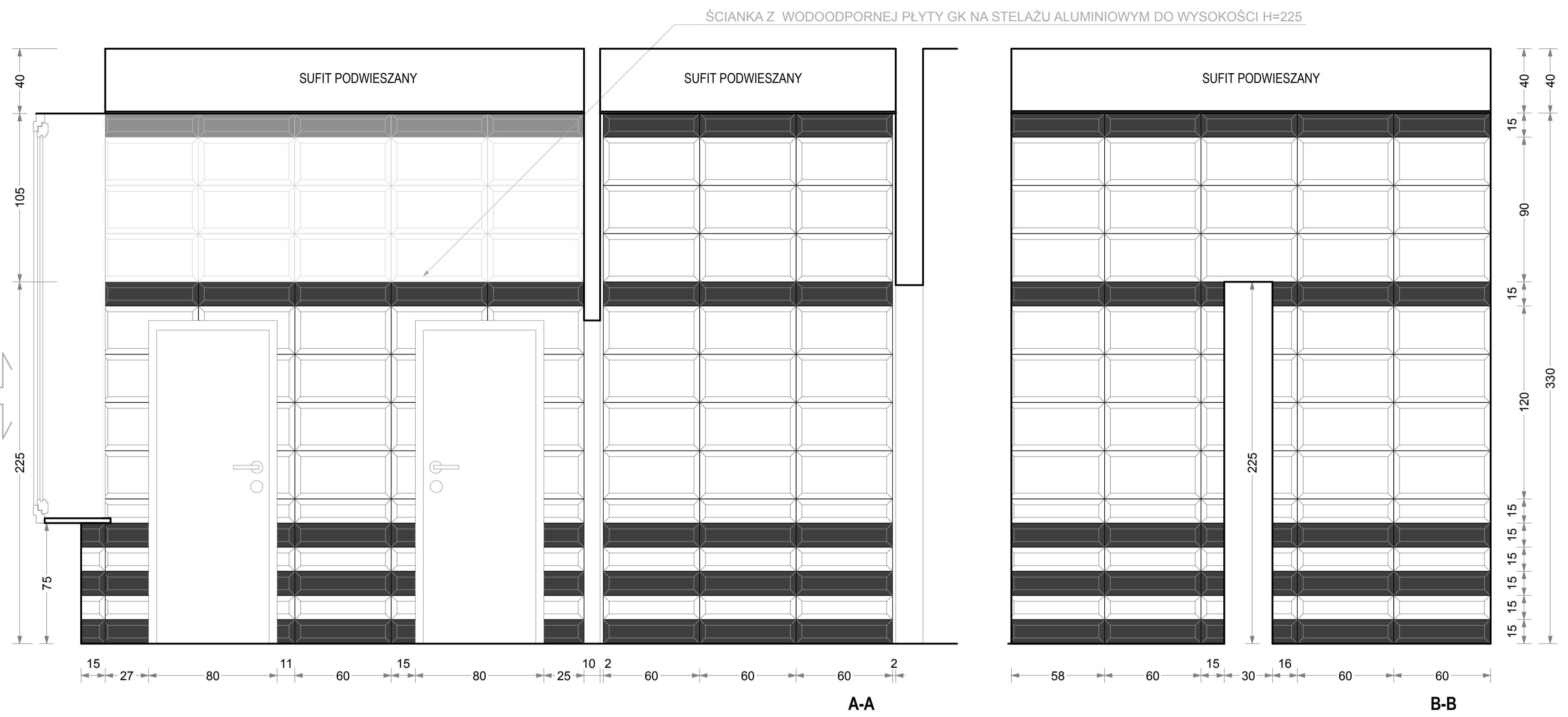
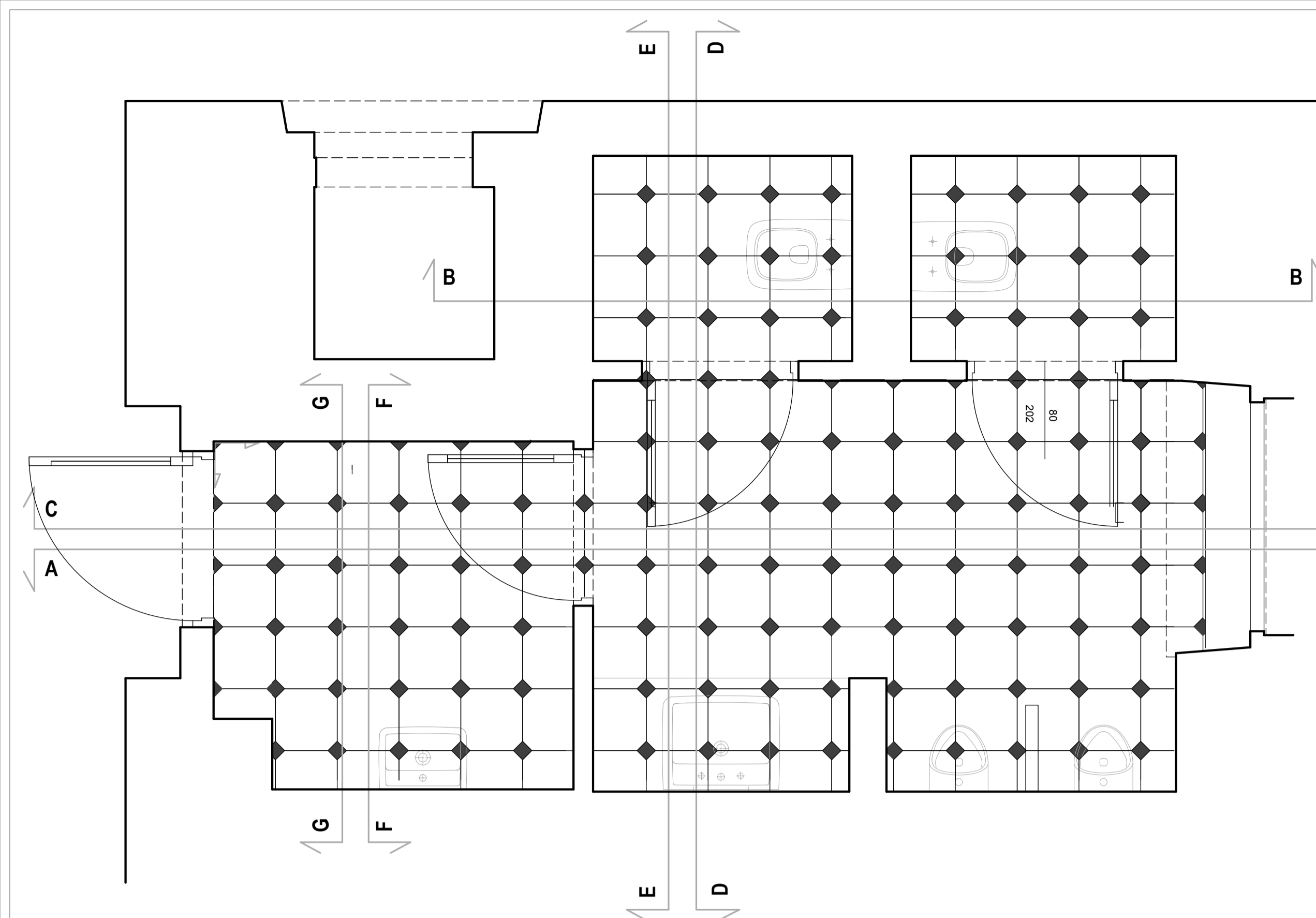
5. Wymiana parapetów na nowe, z marmuru Bianco Carrara o gr. 4 cm; Montaż blatów pod umywalki z marmuru Bianco Carrara o gr. 3 cm - według rysunku;
6. Wymiana drzwi wejściowych (skrzydło wraz z ościeżnicami) na nowe drzwi drewniane, z zachowaniem kształtu drzwi oryginalnych; Wymiana drzwi wewnętrznych;
7. Montaż nowego grzejnika żeberkowego (dobranego według obliczeń cieplnych dla pomieszczenia) w kolorze 0016 (tzw sanitarny matowy);
8. Wykonanie na oknie w łazience powłoki ochronnej, uniemożliwiającej wgląd do pomieszczenia z zewnątrz (folia).



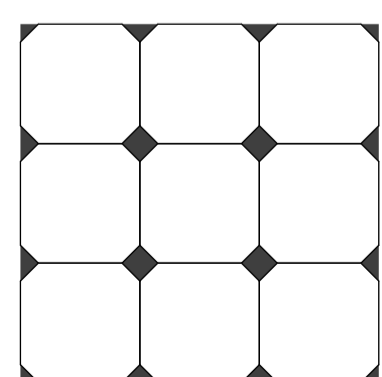
LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

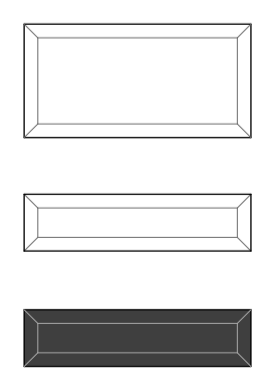
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936			
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 144a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia		
Piętro	+1	Skala	1:20 Nr rys. 11



!!! Nie należy odczytywać 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 !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!

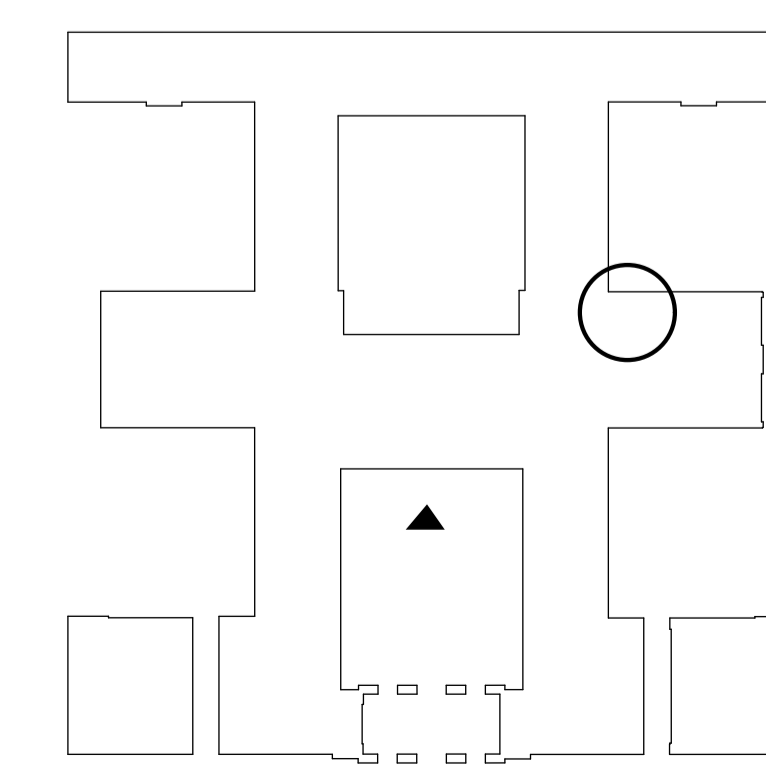


Terakota Vives Octagono Alaska
31,6x31,6 cm biała ze wstawkami
z kostki czarnej, matowej Taco
Negro 7,6x7,6. Fuga minimalna
możliwa (1-1,5 mm) - 12,6 m²



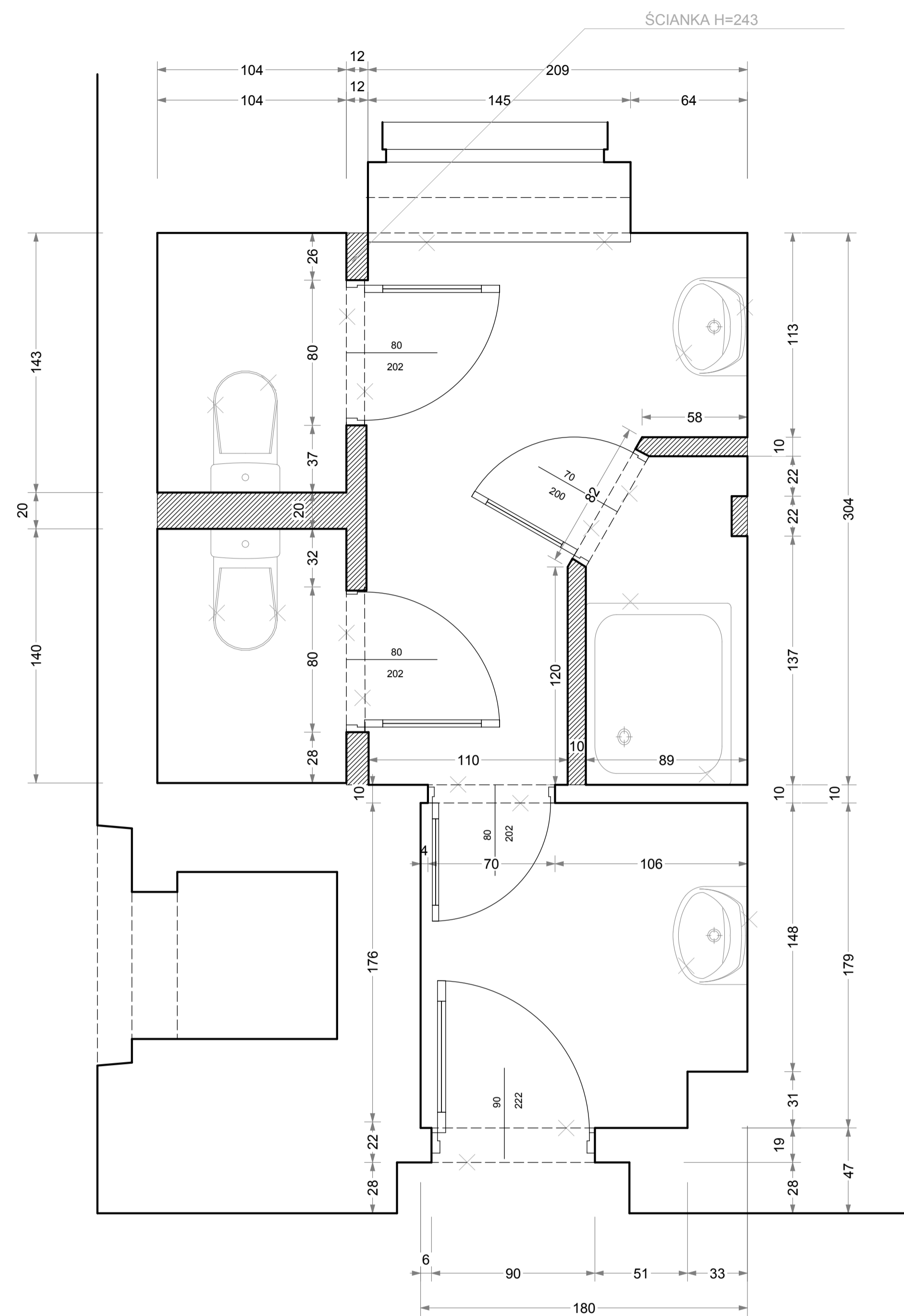
Płytki ścienna TUBADZIN
Piccadilly White 1 59,8x29,8
Płytki ścienna TUBADZIN
Piccadilly White 2 59,8x14,8
Płytki ścienna TUBADZIN
Piccadilly Black 2 59,8x14,8

Ściany otynkowane tynkiem gipsowo-wapiennym
Powyżej wysokości płytek należy wykonać podwójną
gładź gipsową
Połączenie płytek w narożach szlifowane
Sufity malowane farbą silikonową zmywalną
na kolor NCS S1005-Y30R



LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

ARCHITRAW Barbara Odolczyk			
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936			
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w 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	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 144a - Wykończenie ścian i podłóg		
Piętro	+1	Skala	1:20 Nr rys. 12



**INWENTARYZACJA
Z ZAZNACZENIEM WYBURZEŃ**

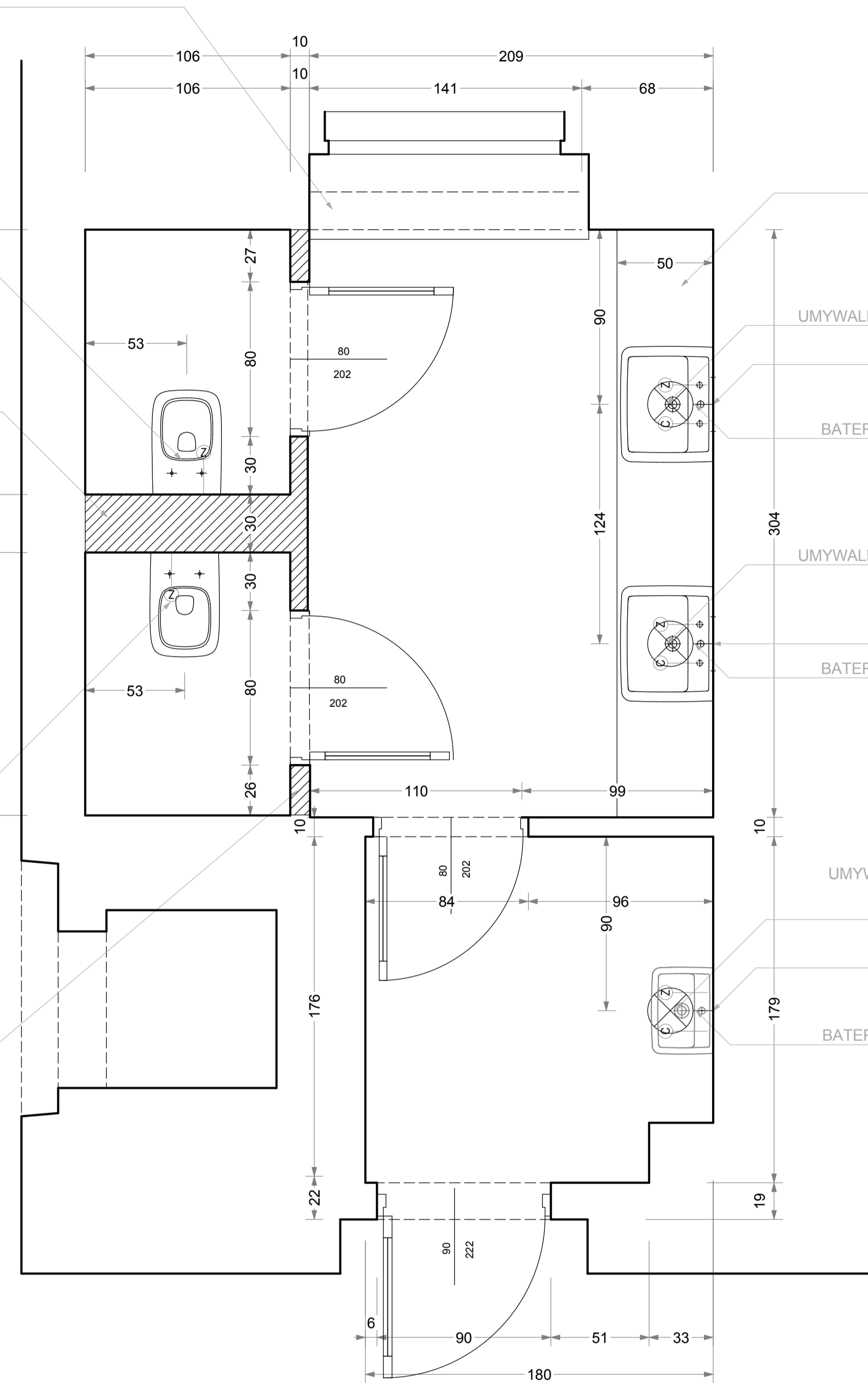
PARAPET MARMUROWY BIANCO DI CARRARA GR 4 CM

MISKA USTĘPOWA LEJOWA
WISZĄCA RENOVA NR.1 PLAN

ZABUDOWA STELAŻA DO WC DO
WYSOKOŚCI H=225 CM

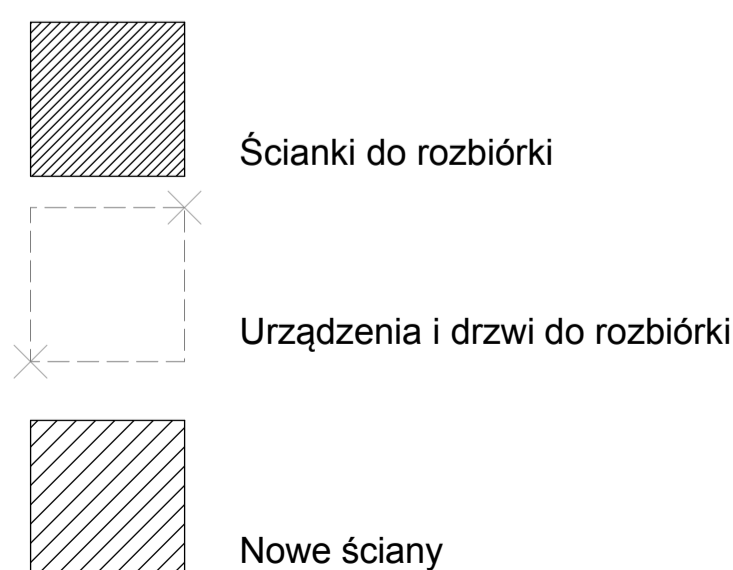
MISKA USTĘPOWA LEJOWA
WISZĄCA RENOVA NR.1 PLAN

ŚCIANKA Z WODOODPORNEJ PŁYTY GK NA
STELAŻU ALUMINIOWYM DO WYSOKOŚCI
H=225



**RZUT BUDOWLANY
Z ROZPLANOWANIEM WYPOSAŻENIA**

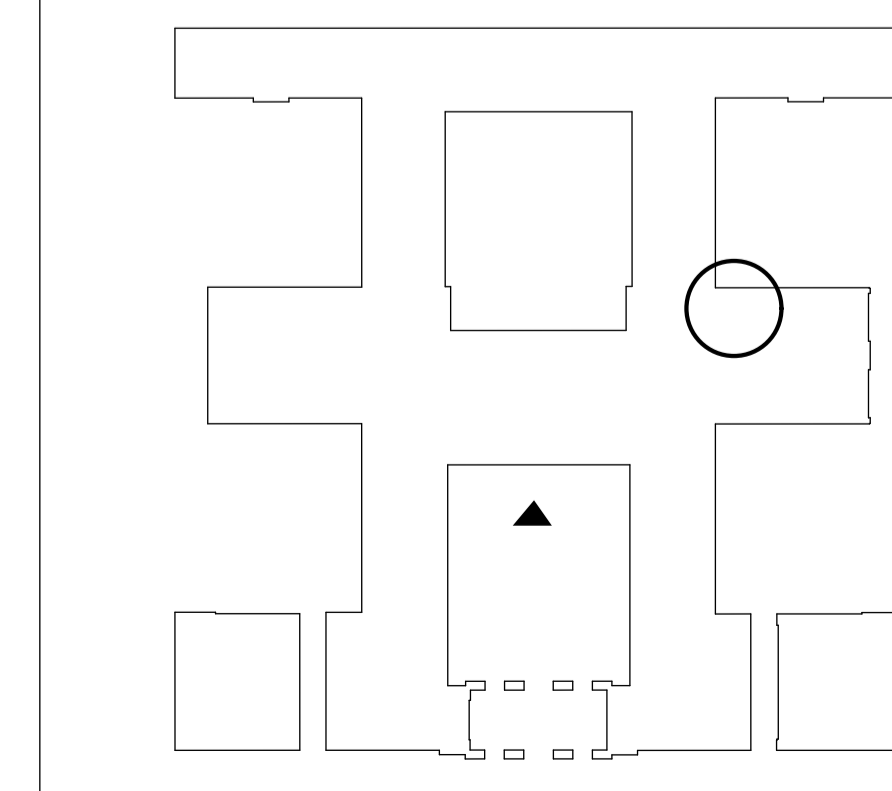
!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!



- Prace rozbiórkowe:**
1. Usunięcie płytek na ścianach i podłodze
 2. Zbicie wszystkich tynków
 3. Demontaż istniejących sufitów podwieszanych i oznaczonych ścian
 4. Demontaż wszystkich urządzeń
 5. Demontaż podokiennika
 6. Demontaż starych grzejników
 7. Demontaż pionów i poziomów instalacji CO oraz WOD-KAN

- Prace wykończeniowe:**
1. Wykonanie nowej instalacji elektrycznej oraz montaż nowych pionów i poziomów instalacji CO i WOD-KAN. Wkucie ich w ściany według odrębnego projektu branżowego (w przypadku braku możliwości wkucia instalacji należy obudować ją płytą GK, wodoodporną, na stelażu aluminiowym);
 2. Wybudowanie nowych ścianek działowych z płyty GK, wodoodpornej oraz zabudowy stelaża do WC - według rysunku;
 3. Instalacja nowych sufitów podwieszanych na wysokości h = 300 cm;
 4. Wykończenie ścian i podłogi według rysunków

5. Wymiana parapetów na nowe, z marmuru Bianco Carrara o gr. 4 cm; Montaż blatów pod umywalki z marmuru Bianco Carrara o gr. 3 cm - według rysunku;
6. Wymiana drzwi wejściowych (skrzydło wraz z ościeżnicami) na nowe drzwi drewniane, z zachowaniem kształtu drzwi oryginalnych; Wymiana drzwi wewnętrznych;
7. Montaż nowego grzejnika żeberkowego (dobranego według obliczeń cieplnych dla pomieszczenia) w kolorze 0016 (tzw sanitarny matowy);
8. Wykonanie na oknie w łazience powłoki ochronnej, uniemożliwiającej wgląd do pomieszczenia z zewnątrz (folia).

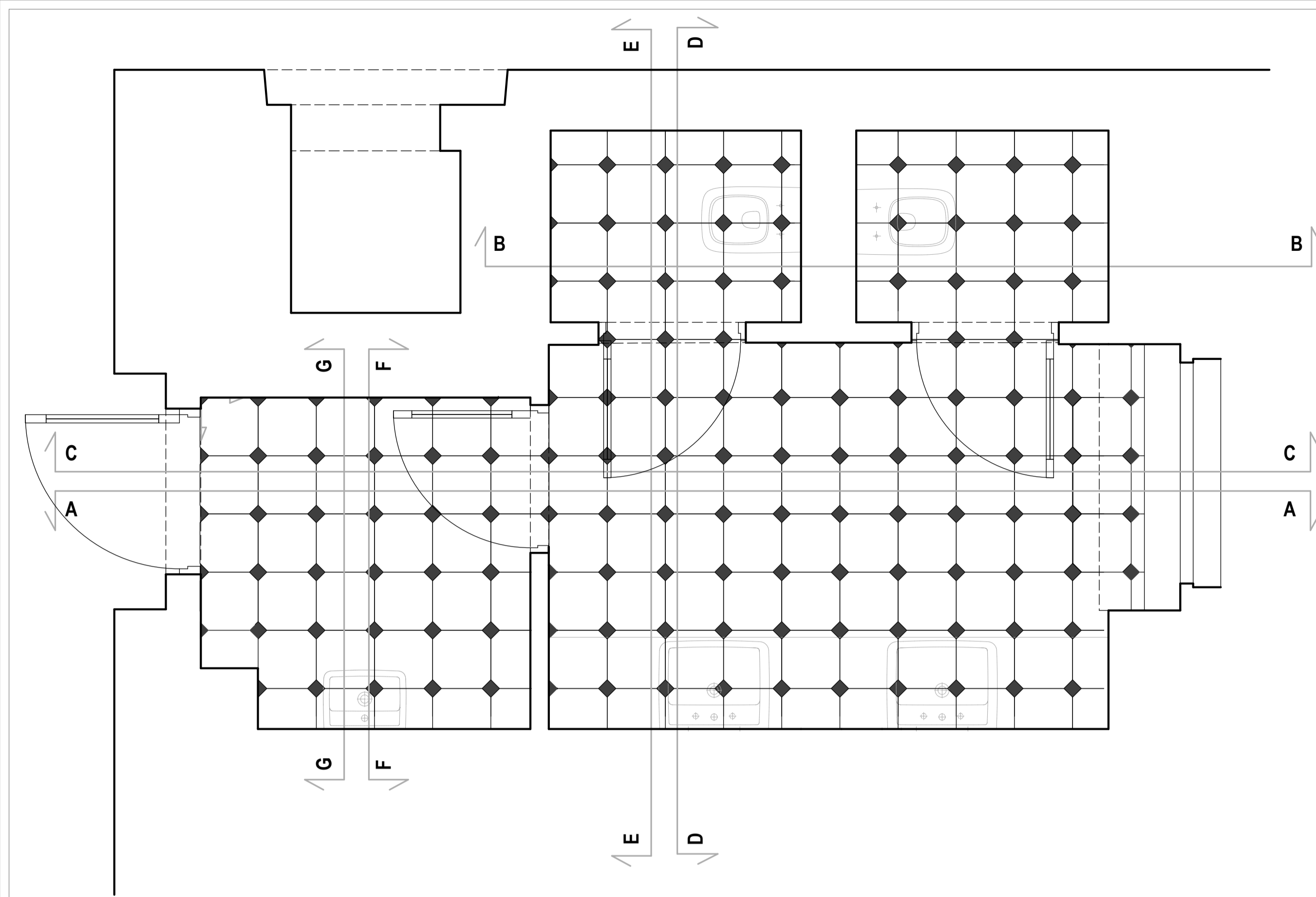


LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

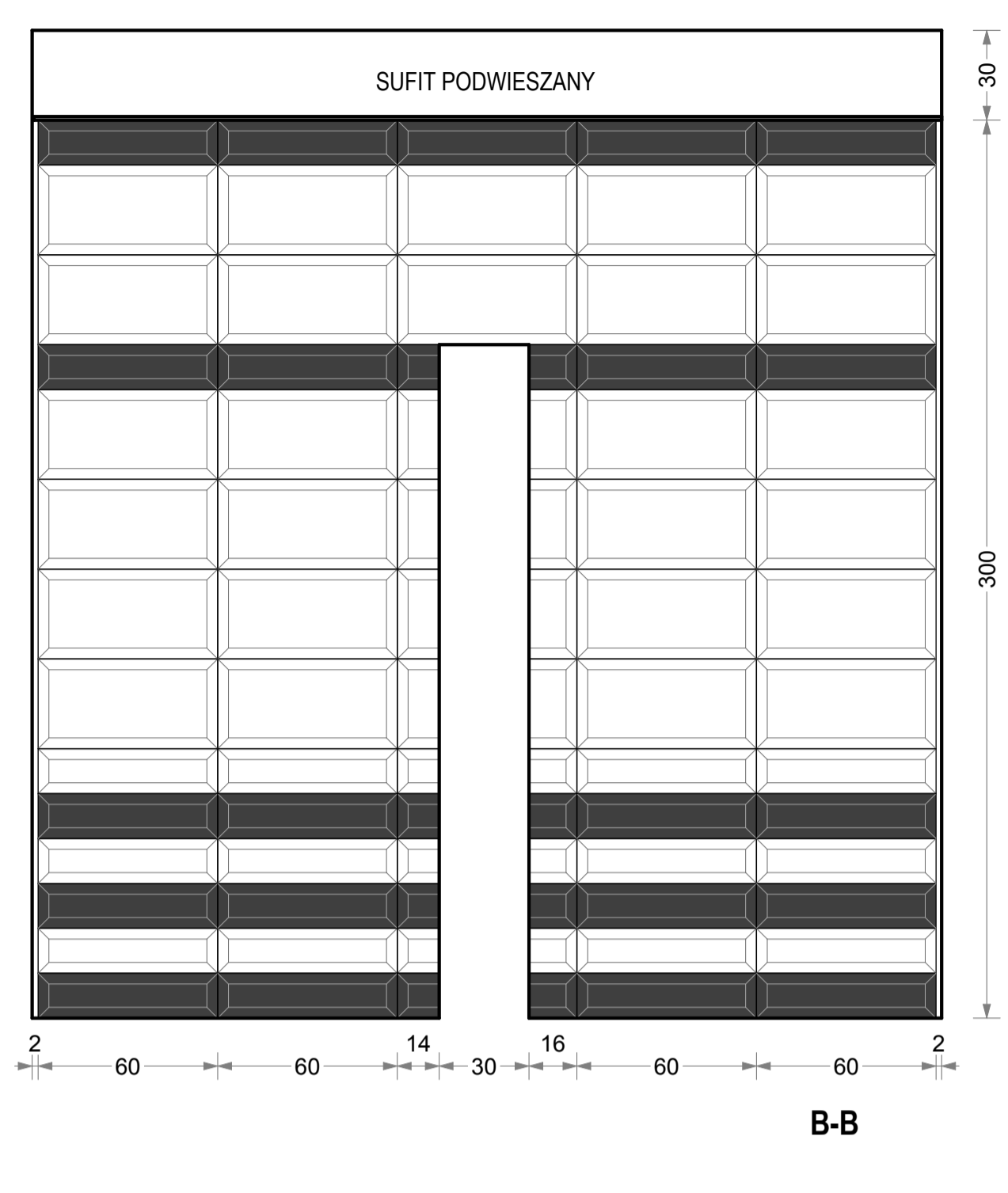
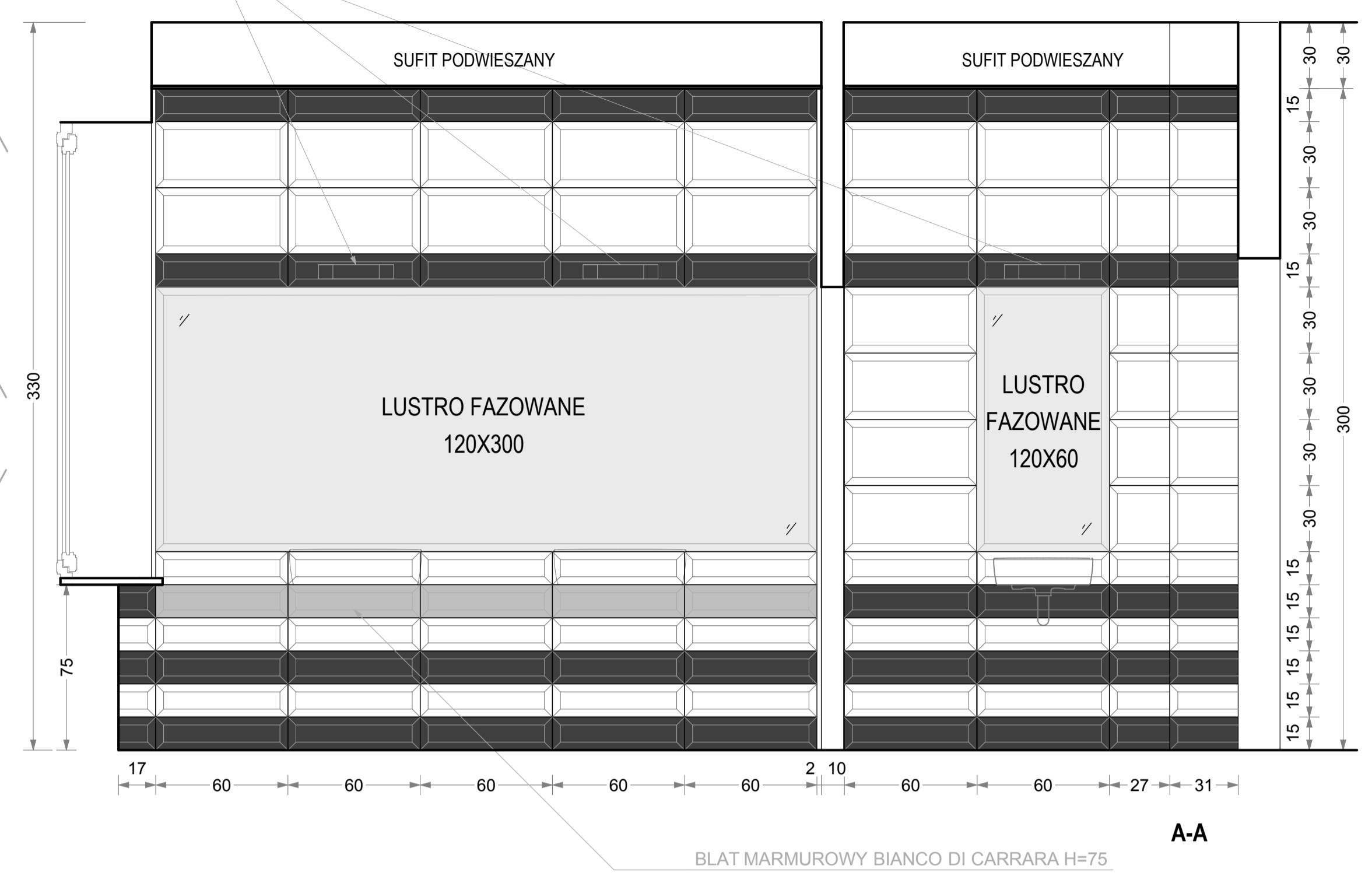
ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

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

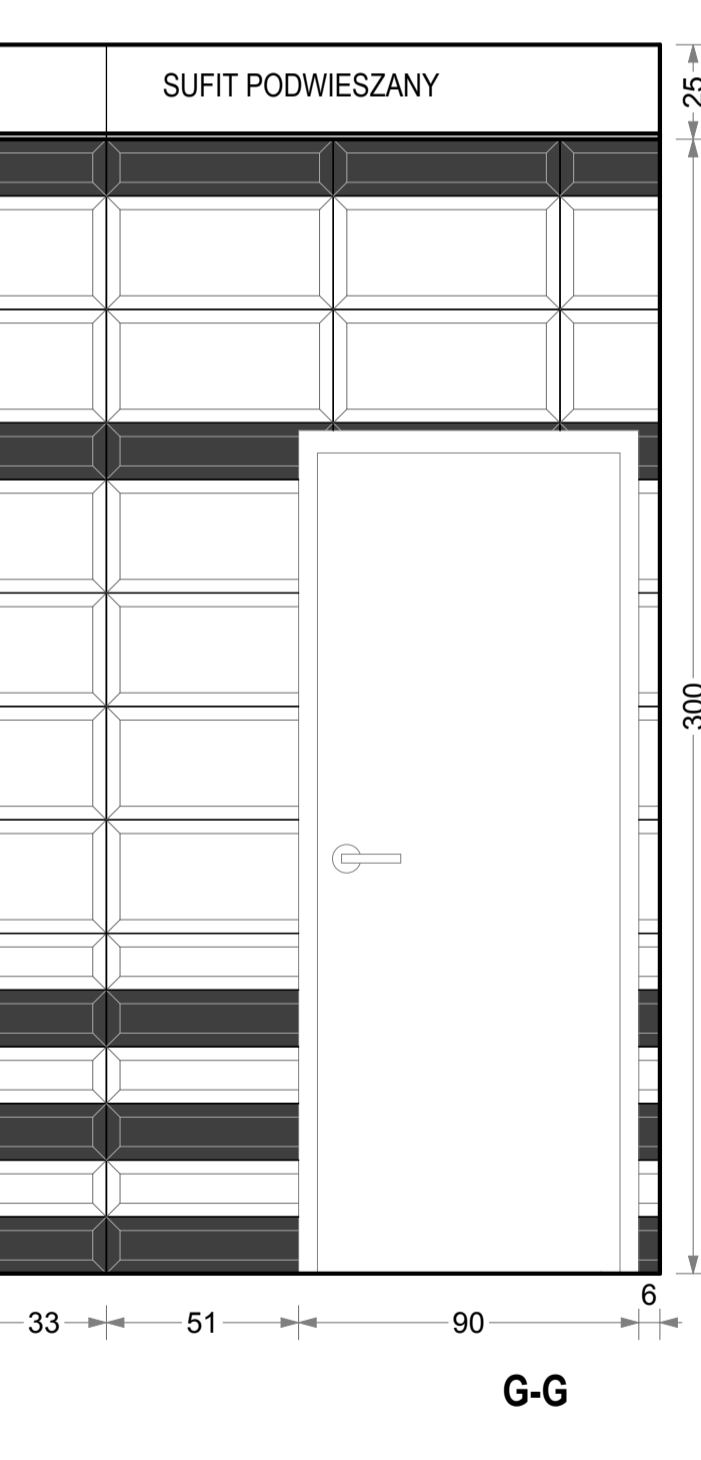
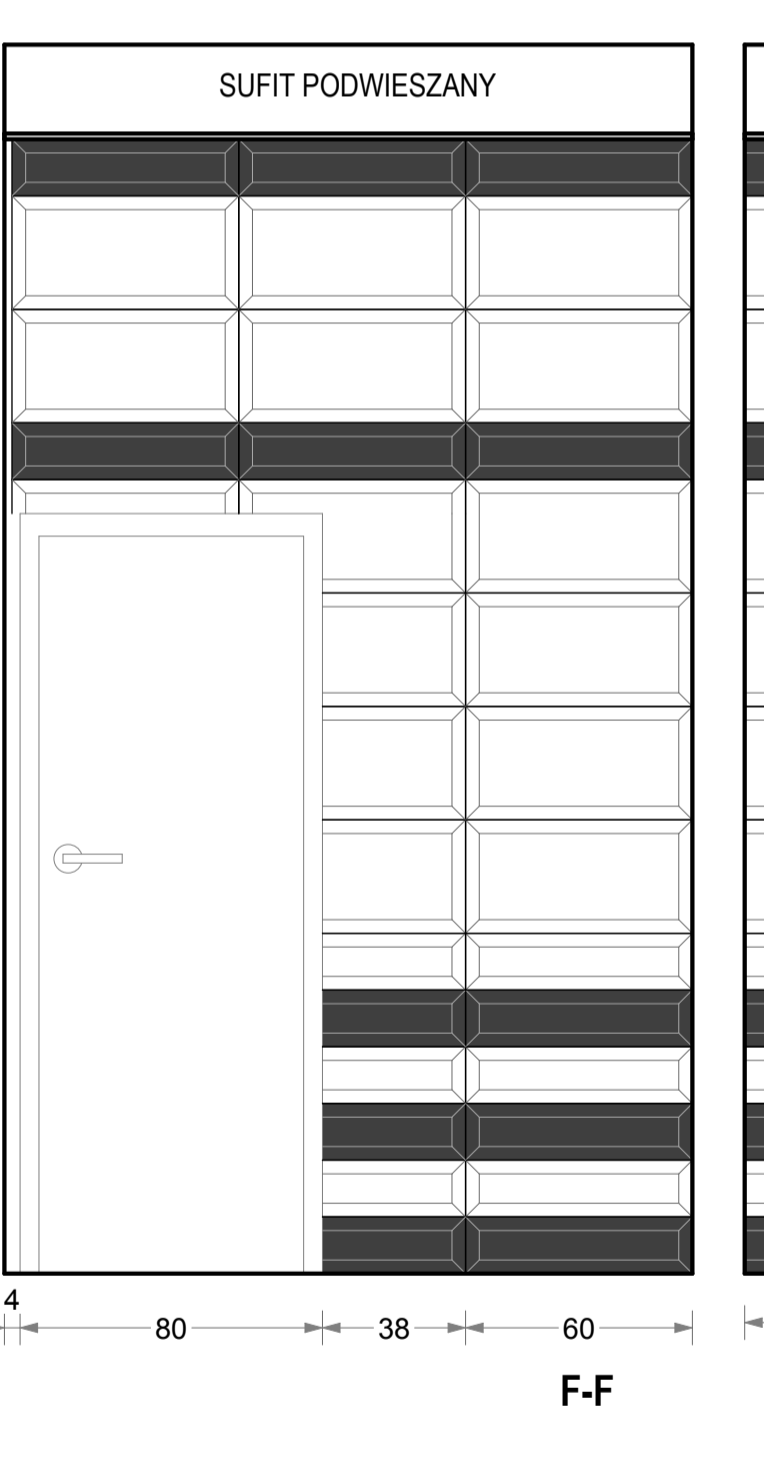
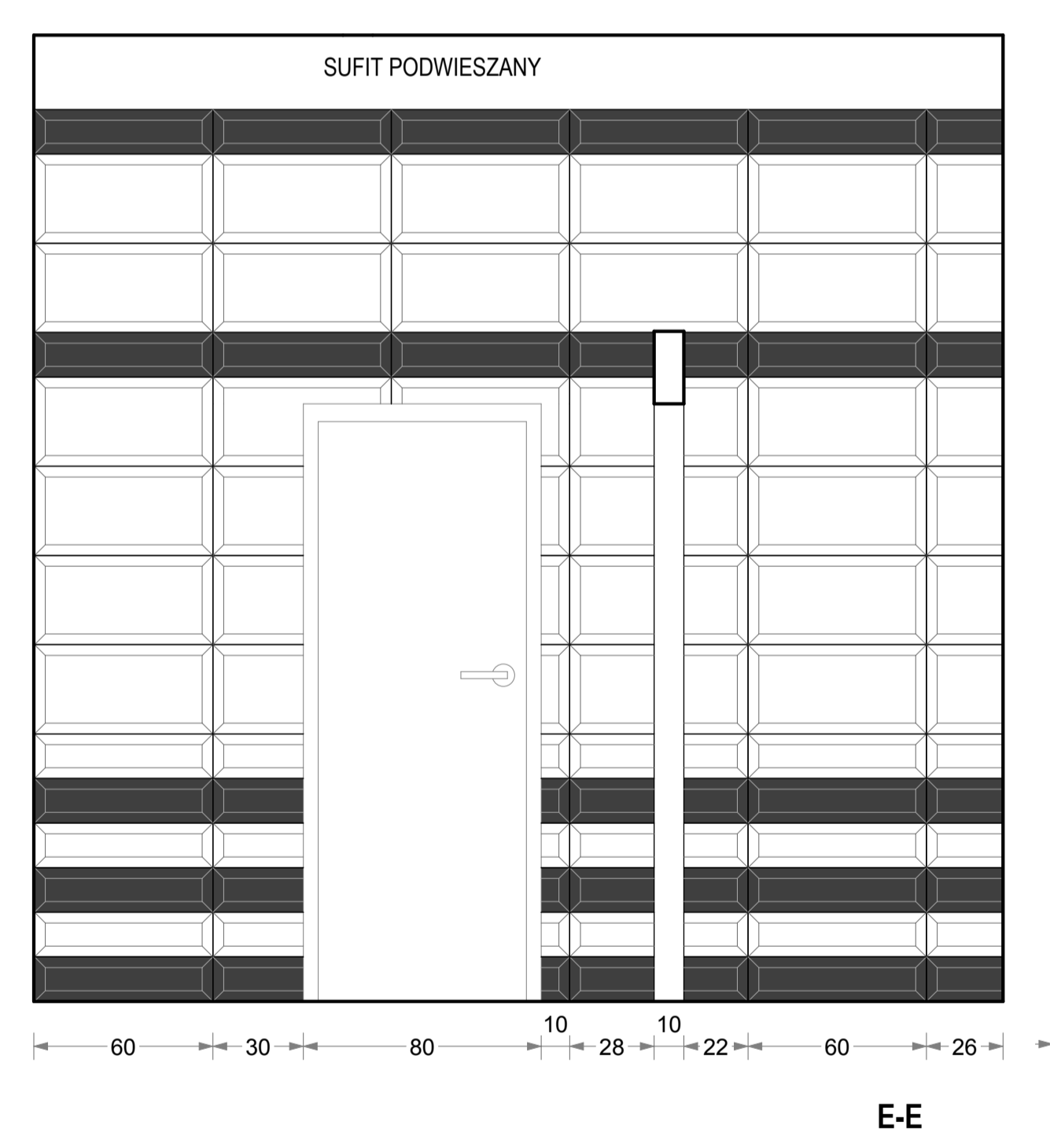
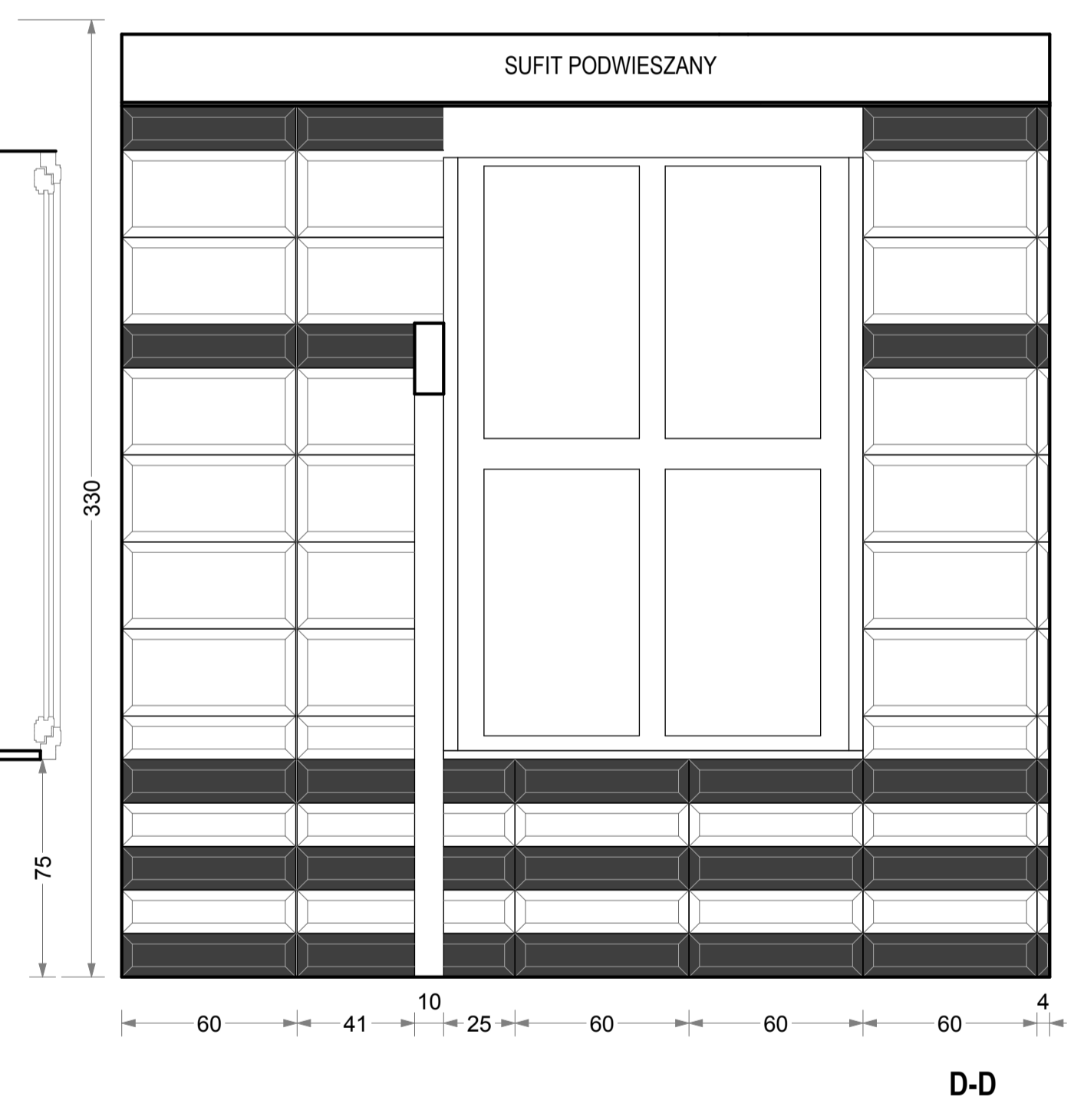
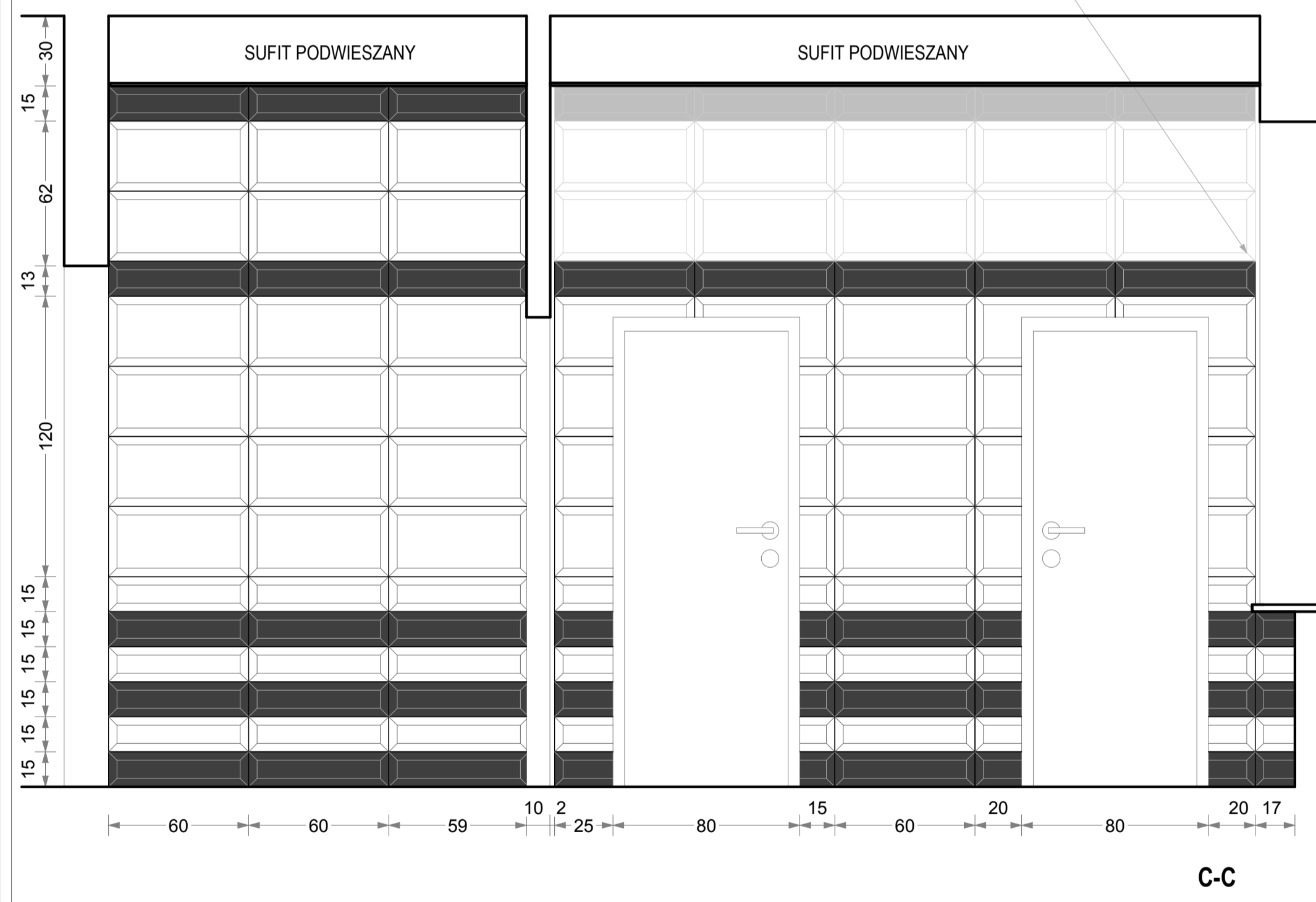
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 261a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia		
Piętro	+2	Skala	1:20 Nr rys. 13



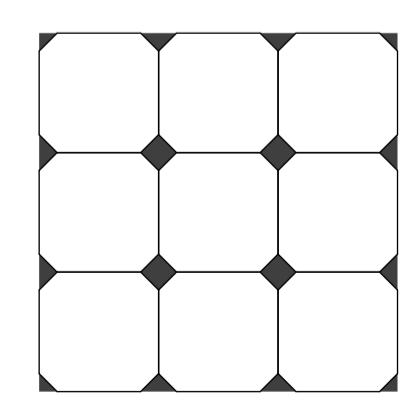
KINKIET H=220



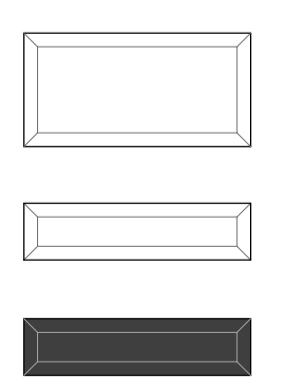
ŚCIANKA Z WODOODPORNEJ PŁYTY GK NA STELAŻU ALUMINIOWYM DO WYSOKOŚCI H=225



!!! Nie należy odczytywać 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 !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!

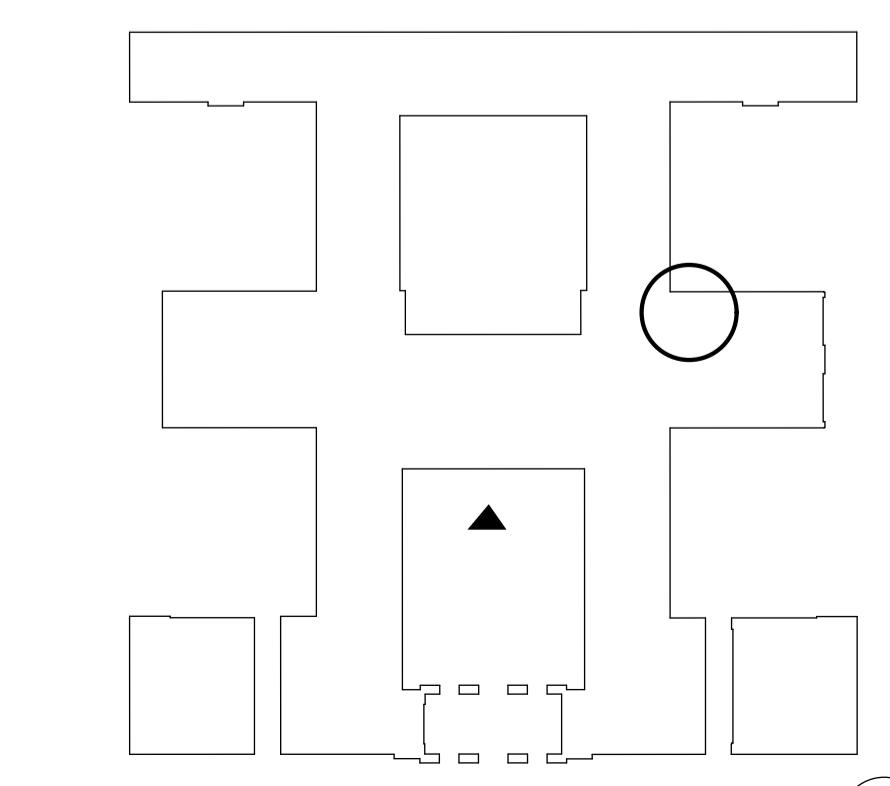


Terakota Vives Octagono Alaska
31,6x31,6 cm biała ze wstawkami z kostki czarnej, matowej Taco Negro 7,6x7,6. Fuga minimalna możliwa (1-1,5 mm) - 12,8 m²



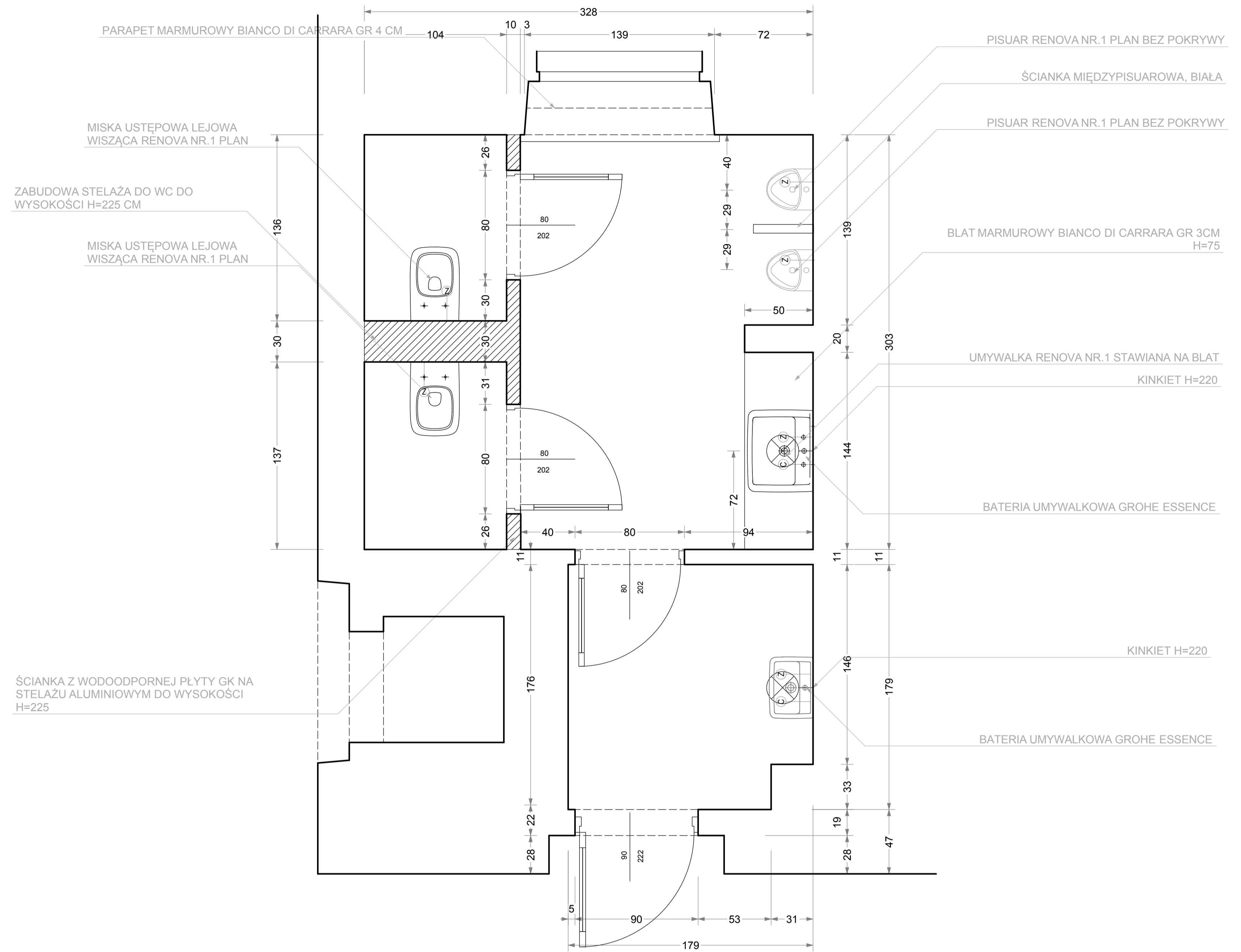
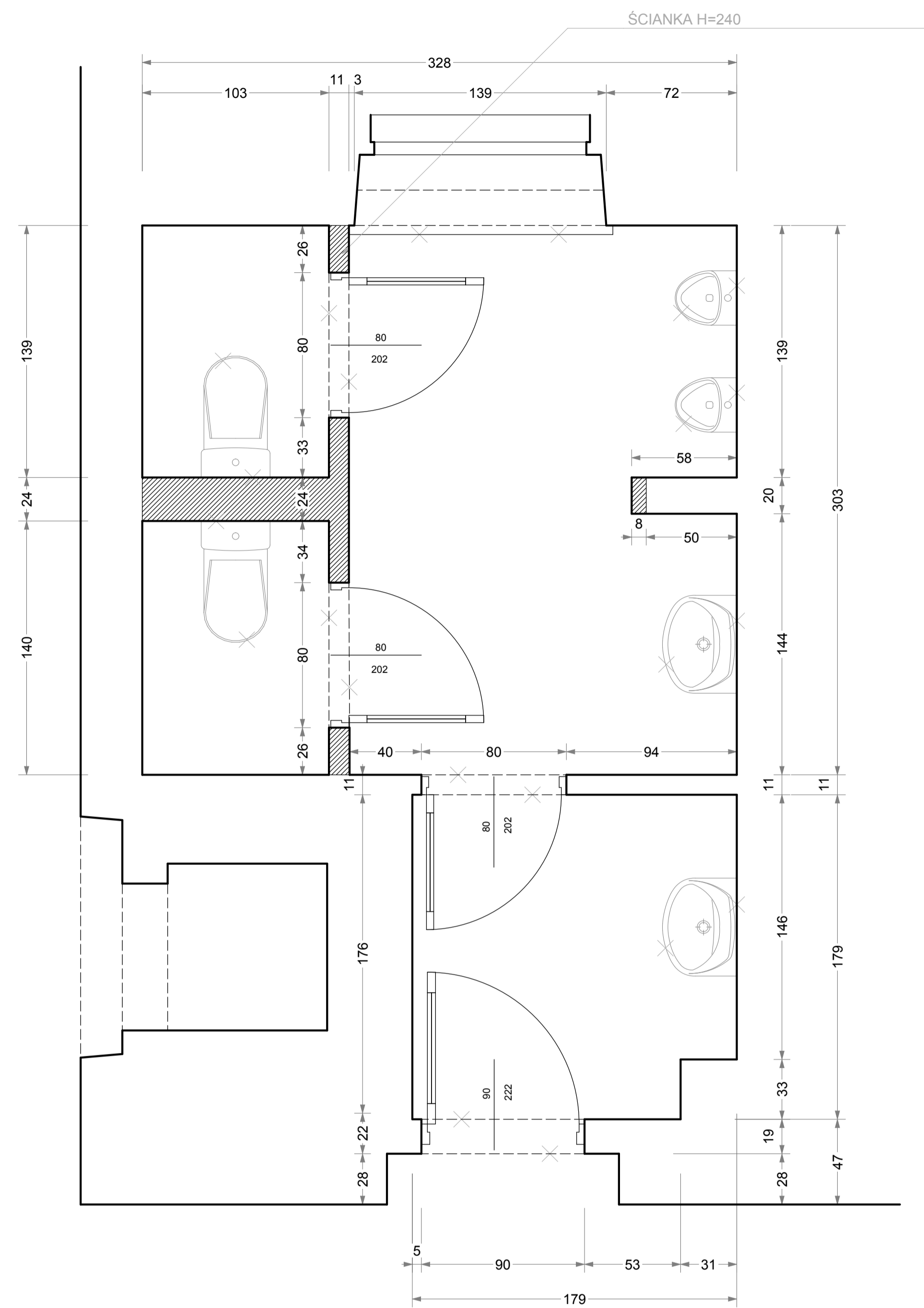
Płytki ścienna TUBADZIN Piccadilly White 1 59,8x29,8
Płytki ścienna TUBADZIN Piccadilly White 2 59,8x14,8
Płytki ścienna TUBADZIN Piccadilly Black 2 59,8x14,8

Ściany otynkowane tynkiem gipsowo-wapiennym
Powyżej wysokości płytek należy wykonać podwójną gładź gipsową
Połączenie płytek w narożach szlifowane
Sufity malowane farbą silikonową zmywalną na kolor NCS S1005-Y30R

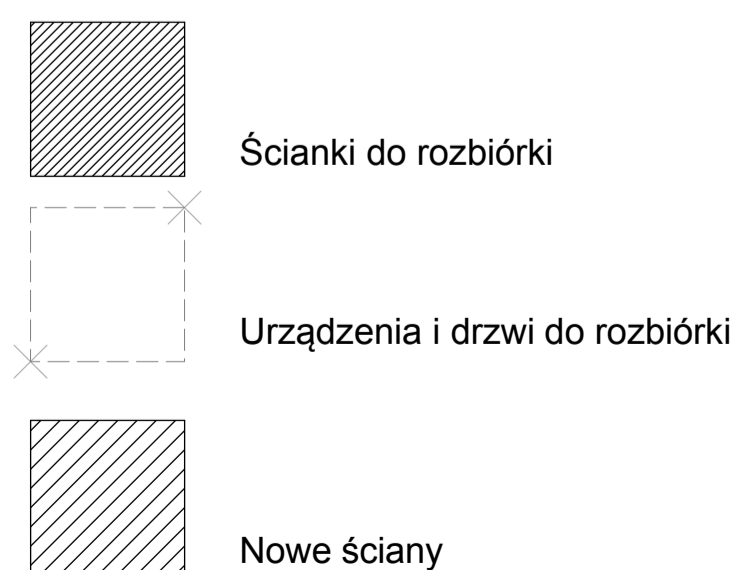


LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

ARCHITRAW Barbara Odolczyk			
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936			
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w 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	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 261a - Wykończenie ścian i podłóg		
Piętro	+2	Skala	1:20 Nr rys. 14



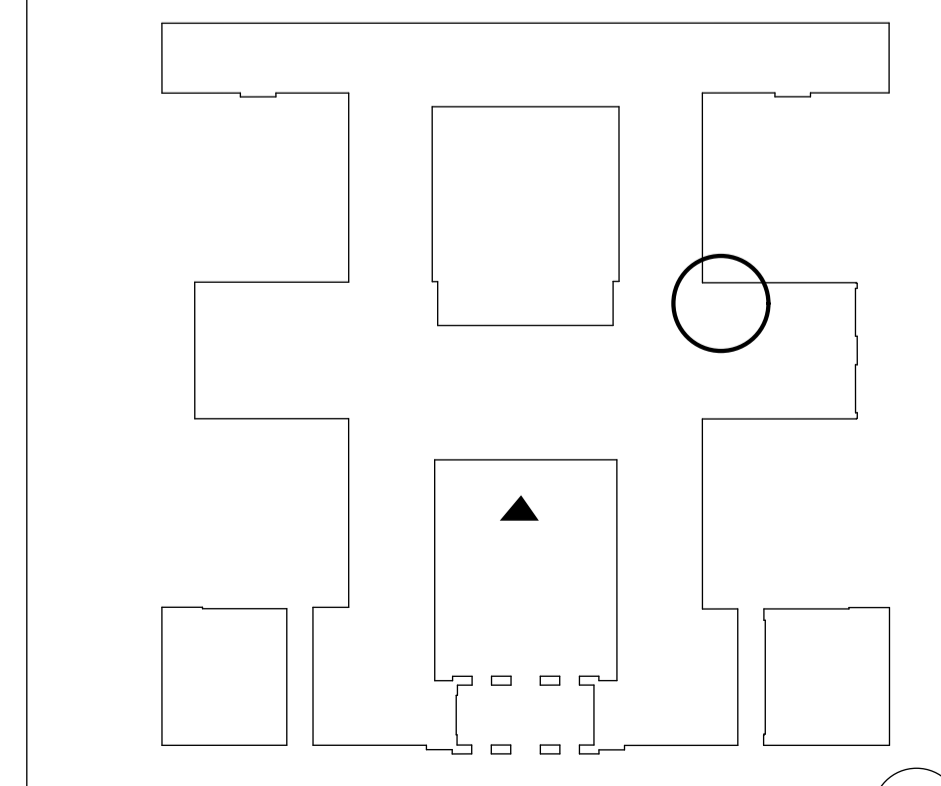
!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!



- Prace rozbiórkowe:**
1. Usunięcie płytek na ścianach i podłodze
 2. Zbicie wszystkich tynków
 3. Demontaż istniejących sufitów podwieszanych i oznaczonych ścian
 4. Demontaż wszystkich urządzeń
 5. Demontaż podokiennika
 6. Demontaż starych grzejników
 7. Demontaż pionów i poziomów instalacji CO oraz WOD-KAN

- Prace wykończeniowe:**
1. Wykonanie nowej instalacji elektrycznej oraz montaż nowych pionów i poziomów instalacji CO i WOD-KAN. Wkucie ich w ściany według odrębnego projektu branżowego (w przypadku braku możliwości wkucia instalacji należy obudować ją płytą GK, wodoodporną, na stelażu aluminiowym);
 2. Wybudowanie nowych ścianek działowych z płyty GK, wodoodpornej oraz zabudowy stelaża do WC - według rysunku;
 3. Instalacja nowych sufitów podwieszanych na wysokości h = 300 cm;
 4. Wykończenie ścian i podłogi według rysunków

5. Wymiana parapetów na nowe, z marmuru Bianco Carrara o gr. 4 cm; Montaż blatów pod umywalki z marmuru Bianco Carrara o gr. 3 cm - według rysunku;
6. Wymiana drzwi wejściowych (skrzydło wraz z ościeżnicami) na nowe drzwi drewniane, z zachowaniem kształtu drzwi oryginalnych; Wymiana drzwi wewnętrznych;
7. Montaż nowego grzejnika żeberkowego (dobranego według obliczeń cieplnych dla pomieszczenia) w kolorze 0016 (tzw sanitarny matowy);
8. Wykonanie na oknie w łazience powłoki ochronnej, uniemożliwiającej wgląd do pomieszczenia z zewnątrz (folia).

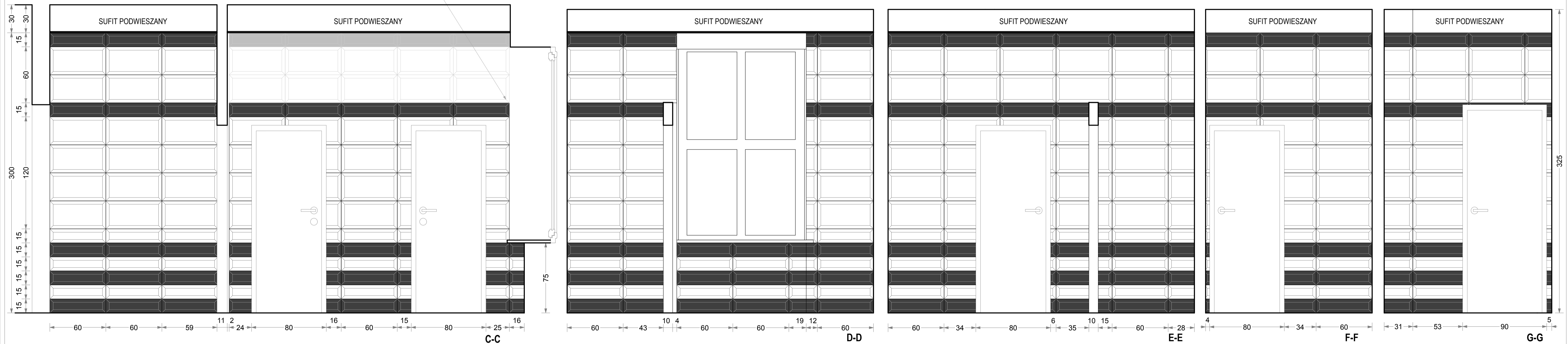
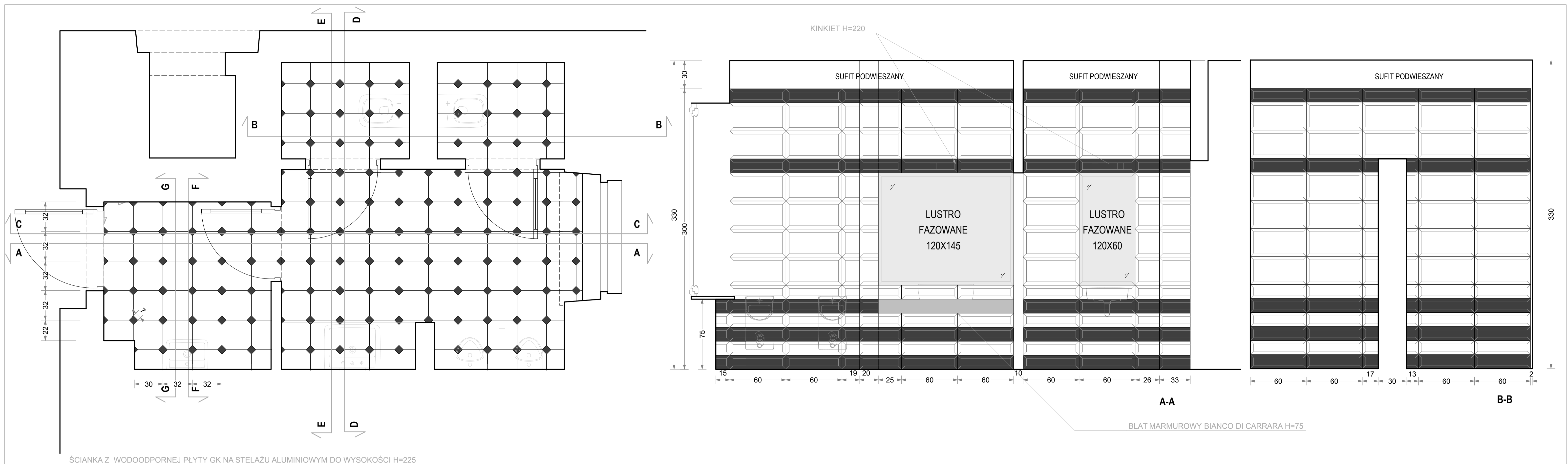


LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

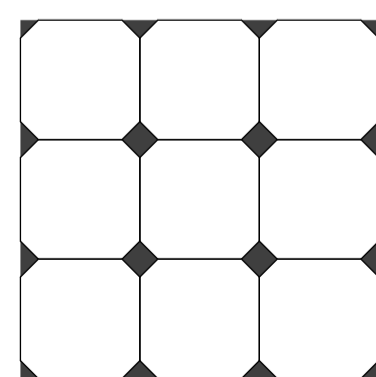
ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

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

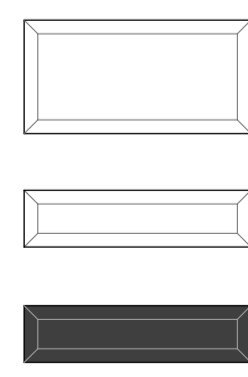
Projekt	Remont pomieszczeń toalet w budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
Opr.	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 359a - Rzut Budowlany i rzut wyposażenia		
Piętro	+3	Skala	1:20 Nr rys. 15



!!! Nie należy odczytywać 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 !!! Projekt został przygotowany na podstawie dokumentacji dostarczonej przez inwestora !!!



Terakota Vives Octagono Alaska
31,6x31,6 cm biała ze wstawkami
z kostki czarnej, matowej Taco
Negro 7,6x7,6. Fuga minimalna
możliwa (1-1,5 mm) - 12,8 m²

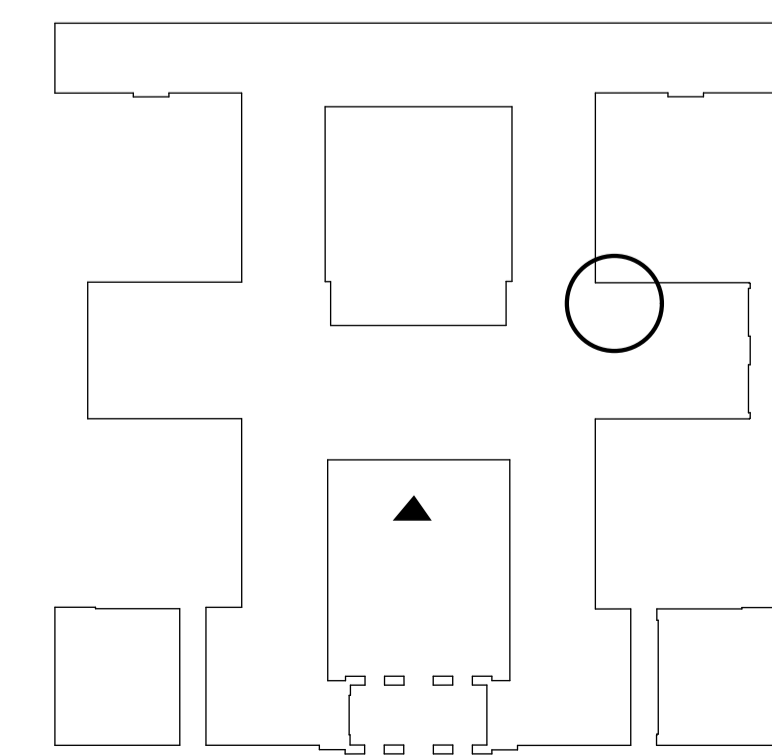


Płytki ścienna TUBADZIN
Piccadilly White 1 59,8x29,8

Płytki ścienna TUBADZIN
Piccadilly White 2 59,8x14,8

Płytki ścienna TUBADZIN
Piccadilly Black 2 59,8x14,8

Ściany otynkowane tynkiem gipsowo-wapiennym
Powyżej wysokości płytek należy wykonać podwójną
gładź gipsową
Połączenie płytek w narożach szlifowane
Sufity malowane farbą silikonową zmywalną
na kolor NCS S1005-Y30R



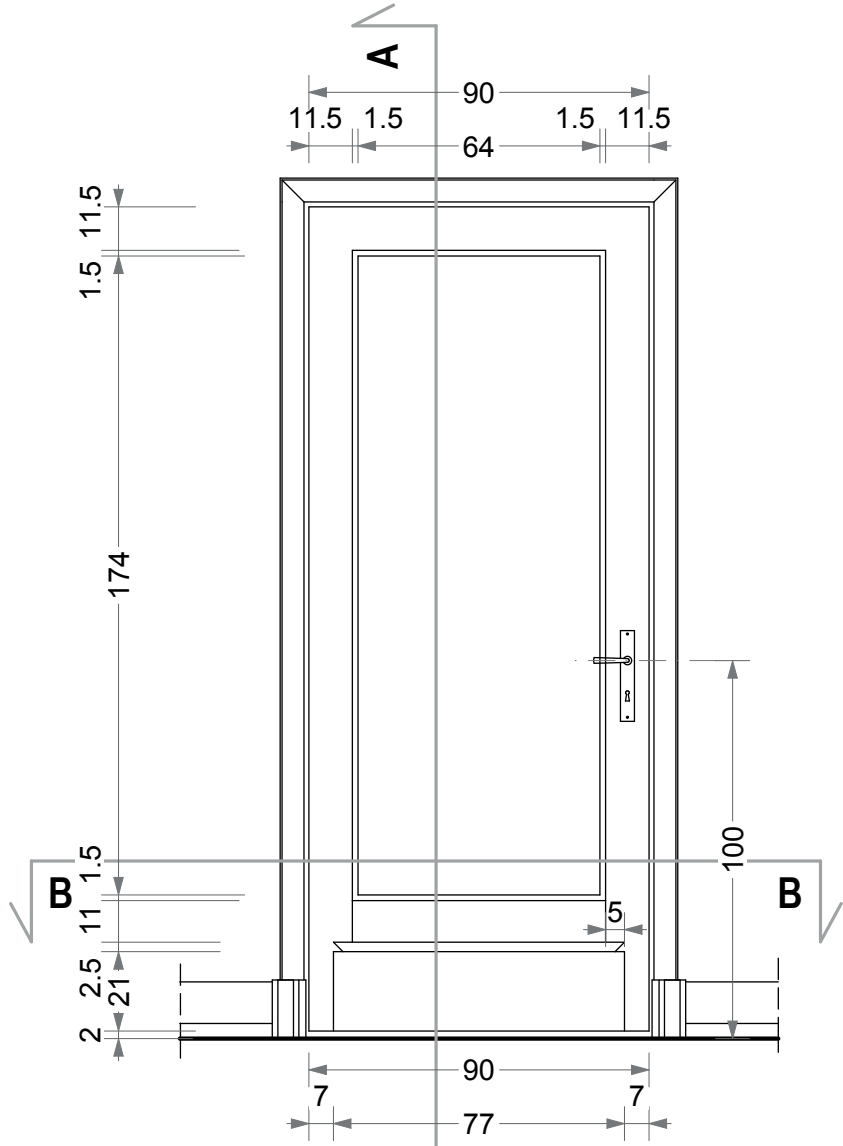
LOKALIZACJA POMIESZCZENIA W BUDYNKU

ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

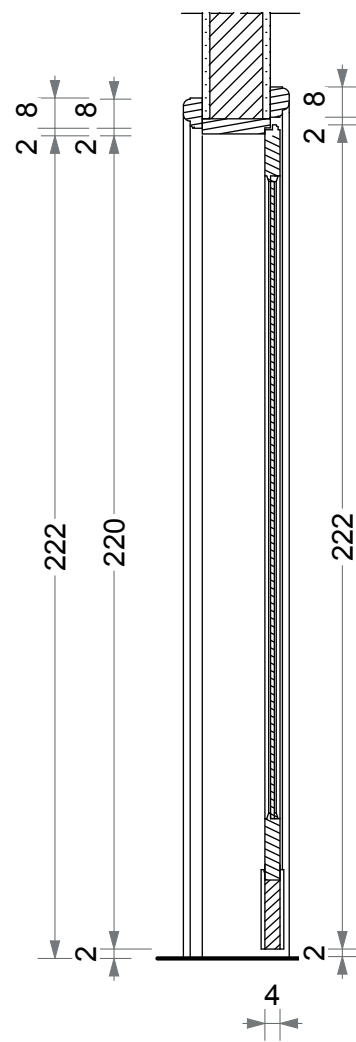
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa; tel. (+48) 501 687 936

Projekt	Remont pomieszczeń toalet w 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	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	Łazienka 359a - Wykończenie ścian i podłóg		

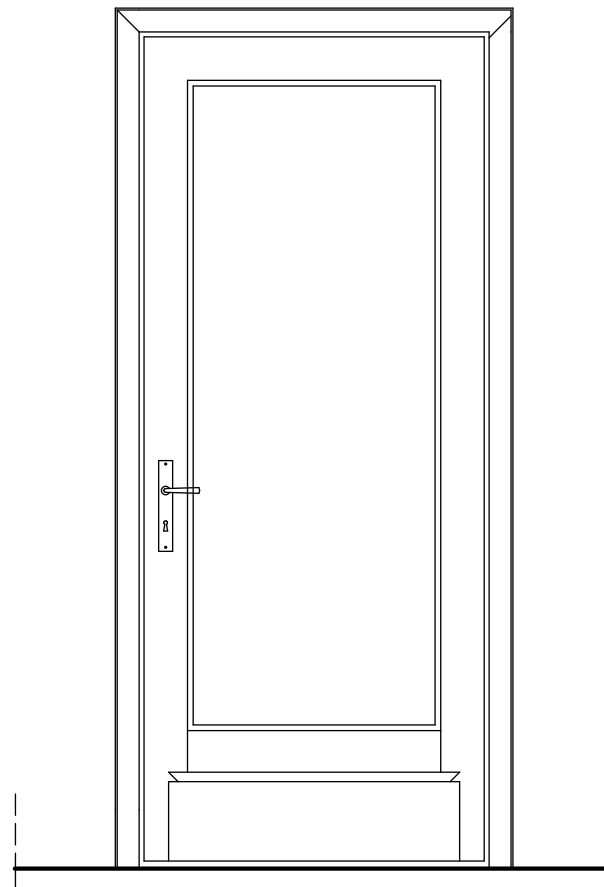
Piętro	+3	Skala	1:20	Nr rys.	16
--------	----	-------	------	---------	----



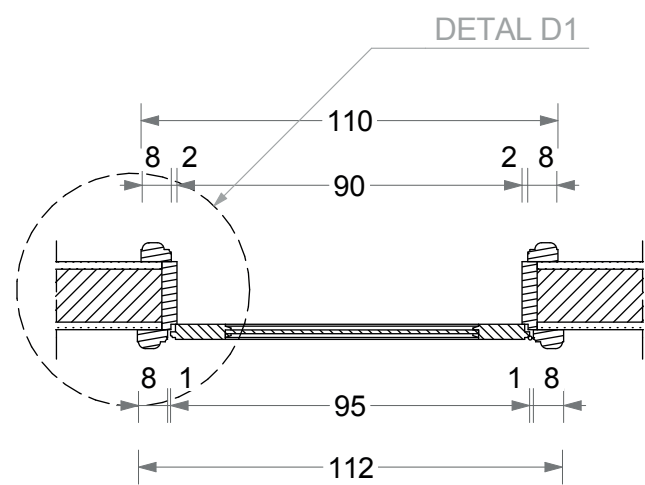
Widok 1



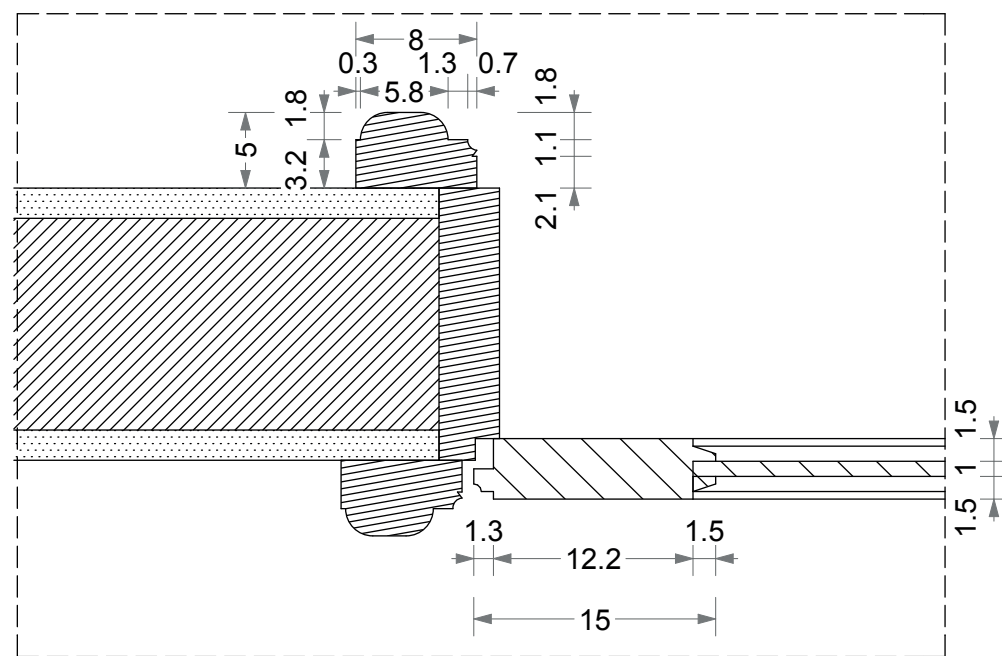
Przekrój A-A



Widok 2 (Od strony łazienki)



Przekrój B-B



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

UWAGA!!

Dokładne wymiary drzwi zweryfikować na budowie!

Nowe drzwi powinny kształtem odpowiadać oryginalnym.

Klamki oraz zamki w drzwiach wymienić na nowe, mosiężne, z zachowaniem wyglądu oryginalnych klamek istniejących.

ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

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

Projekt Remont pomieszczeń toalet w budynku MEN

Adres 00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25

Inwestor Ministerstwo Edukacji Narodowej

Zespół projektowy Imię i Nazwisko Nr upr. Podpis

mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk Wa 557-93

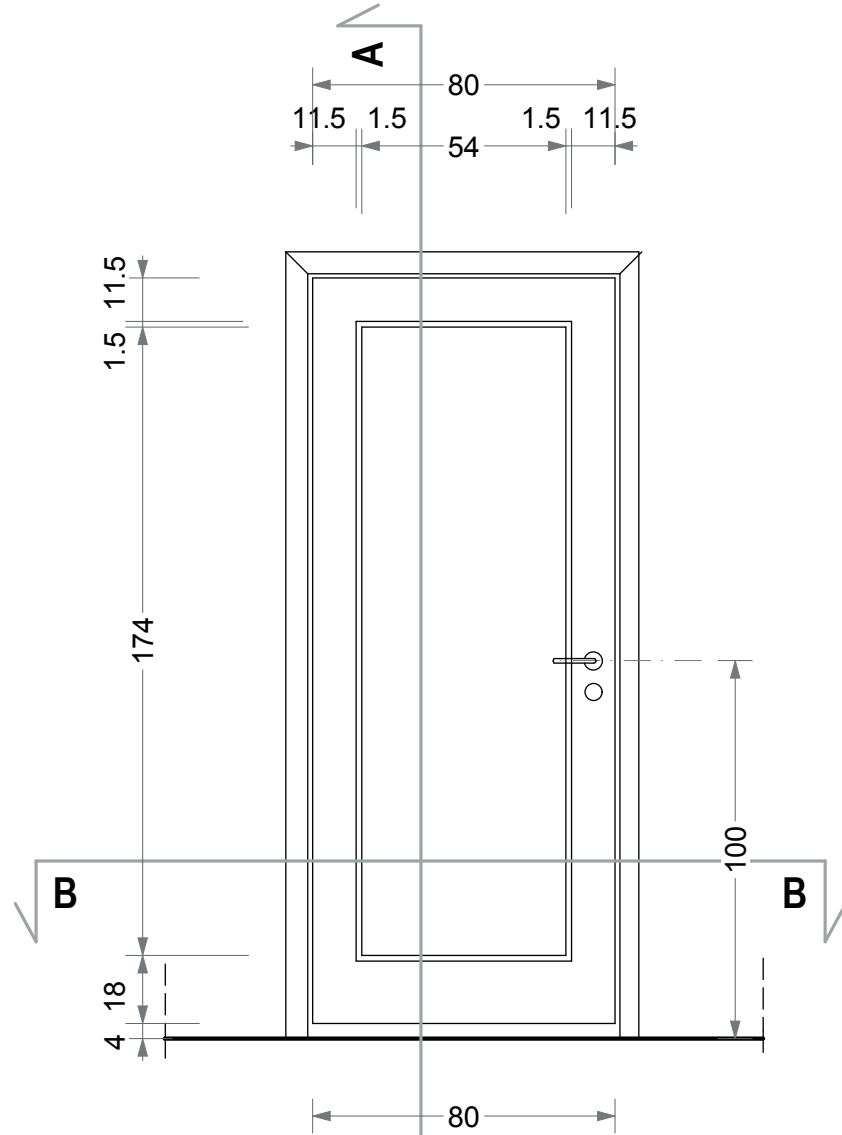
mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk

Data Czerwiec 2016

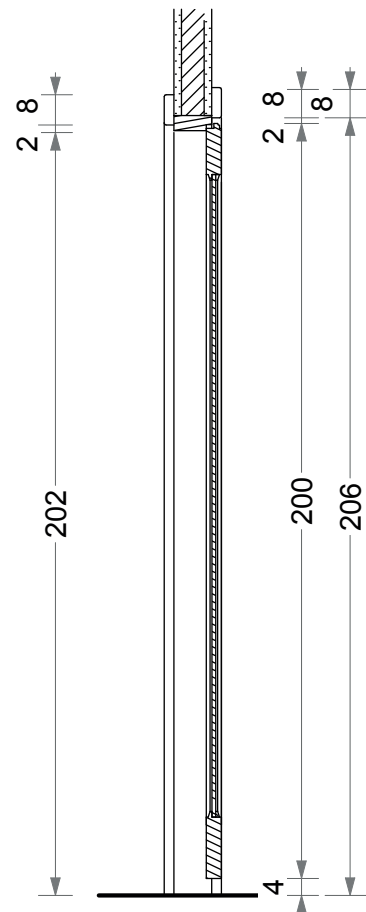
Tytuł rys. **STOLARKA - DRZWI WEJŚCIOWE**

Piętro Skala **1:20** Nr rys. **17**

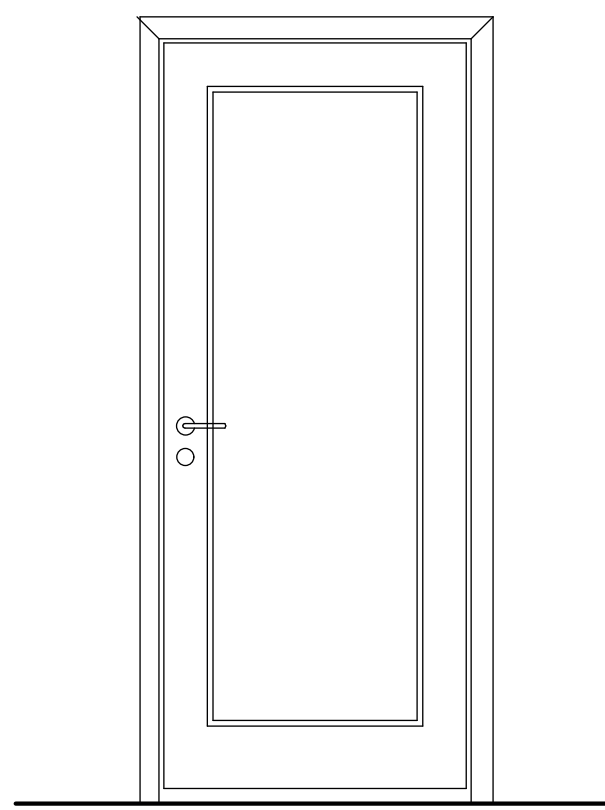
!!! Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta !!!



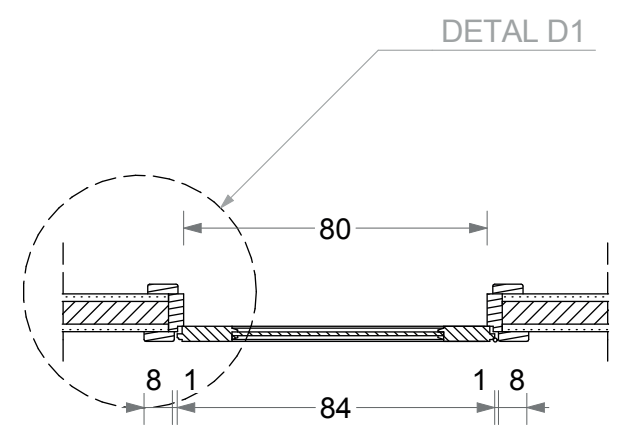
Widok 1



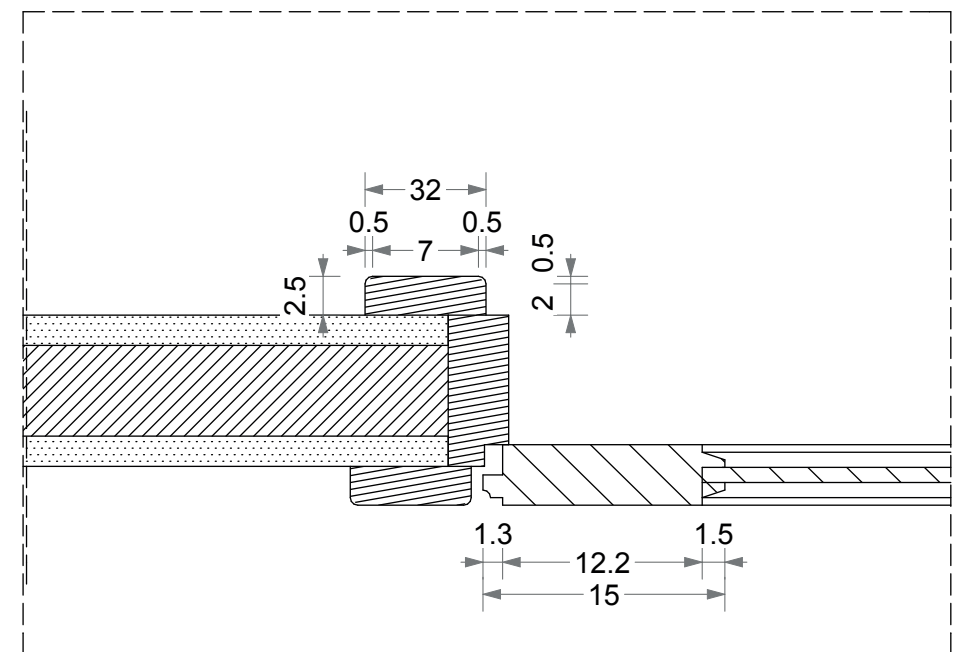
Przekrój A-A



Widok 2



Przekrój B-B



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

UWAGA!!

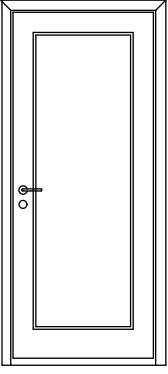
Dokładne wymiary drzwi zweryfikować na budowie!

ARCHITRAW
Barbara Odolczyk

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

Projekt	Remont pomieszczeń toalet w budynku MEN		
Adres	00-918 Warszawa, Al. J. Ch. Szucha 25		
Inwestor	Ministerstwo Edukacji Narodowej		
Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
	mgr. inż. arch. Barbara Odolczyk	Wa 557-93	
	mgr arch. wnętrz Maria Odolczyk		
Data	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	STOLARKA - DRZWI WEWNĘTRZNE		
Piętro	Skala	1:20	Nr rys. 18

!!! 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	Drzwi drewniane, płycinowe w kolorze białym
Typ drzwi	Drzwi wejściowe	Drzwi wejściowe	Drzwi wewnętrzne	Drzwi wewnętrzne
Schemat (Widok z zewnątrz)				
Wymiary w świetle ościeży	S	90	90	80
	H	222	222	202
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	100	100	90
	H	225	225	206
Lewe/Prawe	P	L	P	L
Ilość sztuk	4	4	12	12
Uwagi	Drzwi drewniane, dekoracja płycin odtworzona wg detalu	Drzwi drewniane, dekoracja płycin odtworzona wg detalu	Drzwi drewniane, dekoracja płycin odtworzona wg detalu	Drzwi drewniane, dekoracja płycin odtworzona wg detalu

ARCHITRAW Barbara Odolczyk

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

Projekt	Remont pomieszczeń toalet w 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	Czerwiec 2016		
Tytuł rys.	STOLARKA - ZESTAWIENIE DRZWI		
Piętro	Skala	1:20	Nr rys. 19

	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 ŁAZIENEK OD STRONY POŁUDNIOWEJ I PÓŁNOCNEJ W BUDYNKU MEN , WARSZAWA AL. J.CH. SZUCHA 25
INWESTOR	MINISTERSTWO EDUKACJI NARODIOWEJ 00-918 WARSZAWA AL. J. CH. SZUCHA 25

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
TEMAT	P.B.W. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
CECHA	E – 18/16 Egz. Nr.

PROJEKTOWAŁ	INŻ. TADEUSZ RUSZCZAK Upr. Bud. ST 491/84
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. JOANNA JAŚWIŁKO
OPRACOWAŁ	INŻ. FILIP BEKAS
SPRAWDZIŁ	MGR INŻ. WALDEMAR DURANC Upr. Bud. ST 239/86

Warszawa, czerwiec 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	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP	
8	Zagadnienia BHP	
9	Ochrona p.pożarowa	
10	Informacja planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
II	OBLICZENIA TECHNICZNE	
III	ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	
IV	RYSUNKI	
L.P.	RYS. NR	TYTUŁ
1	E-18/16-01	Schemat zasadniczy zasilania
2	E-18/16-02	Plan instalacji elektrycznej, piwnice
3	E-18/16-03	Plan instalacji elektrycznej, łazienki , pom. nr 20A,
4	E-18/16-04	Plan instalacji elektrycznej, łazienki , pom. nr 48A
5	E-18/16-05	Plan instalacji elektrycznej, łazienki , pom. nr 117A
6	E-18/16-06	Plan instalacji elektrycznej, łazienki , pom. nr 144A
7	E-18/16-07	Plan instalacji elektrycznej, łazienki , pom. nr 234A
8	E-18/16-08	Plan instalacji elektrycznej, łazienki , pom. nr 261A
9	E-18/16-09	Plan instalacji elektrycznej, łazienki , pom. nr 339A
10	E-18/16-10	Plan instalacji elektrycznej, łazienki , pom. nr 359A
11	E-18/16-11	Schematy tablic TB... - fragmenty

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlano - Wykonawczy, instalacji elektrycznych wewnętrznych w 8 remontowanych pomieszczeniach sanitarnych zlokalizowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN Warszawa al. Sucha 25

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje:

- następujące pomieszczenia sanitarne :
 - 339A, 359A (3 piętro),
 - 234A, 261A (2 piętro),
 - 117A, 144A (1 piętro),
 - 20A, 48A (parter),

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje:

- następujące instalacje elektryczne wewnętrzne:
 - tablicę TWC
 - włącznik zasilający tablicę TWC
 - rozbudowę rozdzielnic głównej RGNN
 - rozbudowę tablic piętrowych TB...
 - instalacja oświetlenia podstawowego
 - instalacja gniazd wtyczkowych

UWAGA - z uwagi na ograniczone fundusze remontowe inwestycja będzie realizowana w dwóch etapach

Etap I :

- strona południowa , pomieszczenia 20A, 117A, 234A, 339A

Etap II :

- strona północna , pomieszczenia 48A, 144A, 261A, 359A

2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

P. B. W. opracowano na podstawie następujących założeń:

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

3. STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej pomieszczenia objęte modernizacją są pomieszczeniami sanitarnymi wyposażonymi w instalacje elektryczne. Instalacje te zasilone są z najbliższych istniejących tablic elektrycznej TB zlokalizowanej na danej kondygnacji . Cała instalacja jest w wykonaniu p/t

Niniejszy projekt przewiduje demontaż całej instalacji oraz wymianę osprzętu oraz opraw

UWAGA- OPRAWY OŚWIETLENIOWE - typy opraw przyjęto na bazie istniejących wyremontowanych pomieszczeń sanitarnych

4. ZASILANIE, BILANS MOCY

Zasilanie - zgodnie z ustaleniami służb energetycznych inwestora, instalacja w modernizowanych pomieszczeniach będzie zasilona z nowych tablic R ... zlokalizowanych w pobliżu pomieszczeń sanitarnych

BILANS MOCY -tablica TWC

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| - moc obliczeniowa (przyłączeniowa) | Po = 10,0 kW |
| - prąd obliczeniowy | Io = 17,0 A |
| - napięcie | Un = 3x230/400 V |

BILANS MOCY -dodatkowa moc na tablicach TB

- moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 2,5 \text{ kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 4,3 \text{ A}$
- napięcie $U_n = 3 \times 230/400 \text{ V}$

UWAGA - Powyższa moc mieści się w ogólnym bilansie mocy danej tablicy i nie powoduje zmiany układu zasilania

5. ROZDZIELNICE I TABLICE 0,4 kV

W pobliżu pomieszczeń sanitarnych zlokalizowane są tablice elektryczne TB. Są to istniejące nowe tablice. Zgodnie z ustaleniami służb energetycznych inwestora, każda tablica TB dla potrzeb niniejszego projektu będzie dodatkowo rozbudowana o następujące aparaty:

5.1 Rozbudowa tablicy TB 0

- wyłącznik różnicowo prądowy 3-faz, 25A, 30 mA - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 10A-B - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 16A-B - szt 3

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni

5.2 Rozbudowa tablicy TB 1

- wyłącznik różnicowo prądowy 3-faz, 25A, 30 mA - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 10A-B - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 16A-B - szt 2

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni

5.3 Rozbudowa tablicy TB 2

- wyłącznik różnicowo prądowy 3-faz, 25A, 30 mA - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 10A-B - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 16A-B - szt 3

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni

5.4 Rozbudowa tablicy TB 3

- wyłącznik różnicowo prądowy 3-faz, 25A, 30 mA - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 10A-B - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 16A-B - szt 2

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni

5.5. Tablica TWC

Na poziomie piwnicy w pomieszczeniu rozdzielniczy głównej RGNN, będzie ustawiona nowa tablica TWC zasilająca instalację w poszczególnych łazienkach na poszczególnych piarach. Tablica będzie jednosekcyjna zasilona bezpośrednio z rozdzielniczy RGNN przewodem typu YDY 5x6 mm.

Tablica TWC będzie wyposażona w następujące pola :

- pole zasilające
- pole kontroli napięcia
- pole ochronników przepięciowych
- pola instalacji oświetleniowej
- pola instalacji gniazdek wtyczkowych

Tablica będzie zbudowana jako naścienna RN 4x18, IP-44, aparaty i rozdzielnice firmy ABB, Legrand lub innych równorzędnych

5.6 Rozbudowa rozdzielniczy RGNN

W celu zasilenia tablicy TWC w rozdzielniczy RGNN należy dobudować

- rozłącznik bezpiecznikowy 3x25/25 - szt 1

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni, dokładne miejsce będzie wskazane przez służby energetyczne na etapie wykonawstwa

5.7 Uwagi montażowe do tablic

Wewnątrz tablic przewiduje się aparaty produkcji Moeller, Legrand, lub inne równorzędne napięcie izolacji 1000V AC, prąd zwarciowy 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 sanitarnych przewiduje się oprawy oświetlenia górnego, oprawy świetlówkowe 2x26W, IP-44 oraz dodatkowego kinkietów nad umywalkami 1x14 W, IP-44 . Instalacja będzie zasilana z tablicy TB lub TWC . Projektowane obwody oświetlenia w tablicach zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi B10A,

6.2 Sposób wykonania instalacji i sterowanie oświetleniem

Instalacja oświetleniowa będzie wykonana przewodem 750V, typu YDYżo 3x1,5mm² i YDYżo 4x1,5 mm² układanymi p/t. Sterowanie oświetleniem - wszystkie pomieszczenia załączanie będą indywidualnie łącznikami przy drzwiach wejściowych

6.3 Instalacja gniazd jednofazowych (suszarki, podgrzewacze wody)

Przewidziano gniazda pojedyncze z bolcem ochronnym w wykonaniu p/t typu 1L+N+PE, 16 A. , IP-44 firmy Becker lub innej równorzędnej. Gniazda montować na wysokości 1,2 m od podłogi
Wykonanie instalacji przewodem YDY3x2,5mm², 750V. układanymi p/t.
Obwody zasilone będą wydzielonymi obwodami z tablicy TB na danej kondygnacji lub tablicy TWC

6.4 Instalacja wentylacji wyciągowej

Przewidziano wentylatory wyciągowe 230V, 50 W , montowane w oknie lub w kanale wentylacyjnym.
Wykonanie instalacji przewodem YDY 3x1,5mm², 750V. układanymi p/t. z obwodu oświetleniowego
Załączanie wspólnym łącznikiem z górną oprawą (A)

6.5 Ochrona przepięciowa

Instalacje wewnętrzne w budynku jest chroniona przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi za pomocą ochronników przepięciowych, zainstalowanych w rozdzielnicach i tablicach . Przewidziano ochronniki klasy B i C

7 PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK POŻAROWY (PWP).

Projektowana instalacja jest objęta istniejącym PRZECIWPOŻAROWYM WYŁĄCZNIKIEM PRĄDU PWPpoż..

8 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 r..., 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.

9 OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

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: „PRZECIWOŻAROWY 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 oddzielenia 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 oddzielenia p. pożar
- e) instalacja odgromowa została opisana w punkcie 6.1.11

10 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.

BILANS MOCY -tablica TWC

- moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 10,0 \text{ kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 17,0 \text{ A}$
- napięcie $U_n = 3 \times 230/400 \text{ V}$

BILANS MOCY -dodatkowa moc na tablicach TB

- moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 2,5 \text{ kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 4,3 \text{ A}$
- napięcie $U_n = 3 \times 230/400 \text{ V}$

UWAGA - Powyższa moc mieści się w ogólnym bilansie mocy danej tablicy i nie powoduje zmiany układu zasilania

ETAP I –strona południowa**TABLICE ELETRYCZNE R - 0,4 kV**

- tablica TWC wg rys -01 szt 1
- rozłącznik bezpiecznikowy 3-faz , 3x25/25 szt 1

PRZEWODY I KABLE

- przewód kabelkowy 750V, typu YDY p 5x6 mm² mb . 10
- przewód kabelkowy 750V, typu YDY p 4 x 1,5 mm² mb . 100
- przewód kabelkowy 750V, typu YDY p 3 x 1,5 mm² mb. 450
- przewód kabelkowy 750V, typu YDY p 3 x 2,5 mm² mb. 370
- rurka ochronna RL 18 mb. 50

OSPRZĘT

- wyłącznik instalacyjny podwójny p/t 10A, 230V, IP-44 kpl. 16
- gniazdo wtyczkowe pojedyncze 16A, 230V, IP-44 (1L+N+PE) kpl. 10

OPRAWY OŚWIETLENIOWE

- A – oprawa sufitowa kompaktowa energooszczędna 2x26W, 230V, IP-44 kpl. 20
- B – oprawa kinkiet ścienny energooszczędna 1x14W, 230V, IP-44 kpl. 10

ETAP II –strona północna**TABLICE ELETRYCZNE R - 0,4 kV**

Dodatkowe aparaty montowane w tablicach TB

- wyłącznik różnicowo – prądowy 3-faz , 40A, 30 mA szt 4
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz , 10A-B szt 4
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz , 16A-B szt 10

PRZEWODY I KABLE

- przewód kabelkowy 750V, typu YDY p 4 x 1,5 mm² mb . 100
- przewód kabelkowy 750V, typu YDY p 3 x 1,5 mm² mb. 200
- przewód kabelkowy 750V, typu YDY p 3 x 2,5 mm² mb. 200
- rurka ochronna RL 18 mb. 50

OSPRZĘT

- wyłącznik instalacyjny podwójny p/t 10A, 230V, IP-44 kpl. 16
- gniazdo wtyczkowe pojedyncze 16A, 230V, IP-44 (1L+N+PE) kpl. 10

OPRAWY OŚWIETLENIOWE

- A – oprawa sufitowa kompaktowa energooszczędna 2x26W, 230V, IP-44 kpl. 20
- B – oprawa kinkiet ścienny energooszczędna 1x14W, 230V, IP-44 kpl. 10

Warszawa, 25 maja 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 TOALET USYTUOWANYCH
OD STRONY POŁUDNIOWEJ I PÓŁNOCNEJ
W BUDYNKU MEN
WARSZAWA al. J.CH. Szucha 25

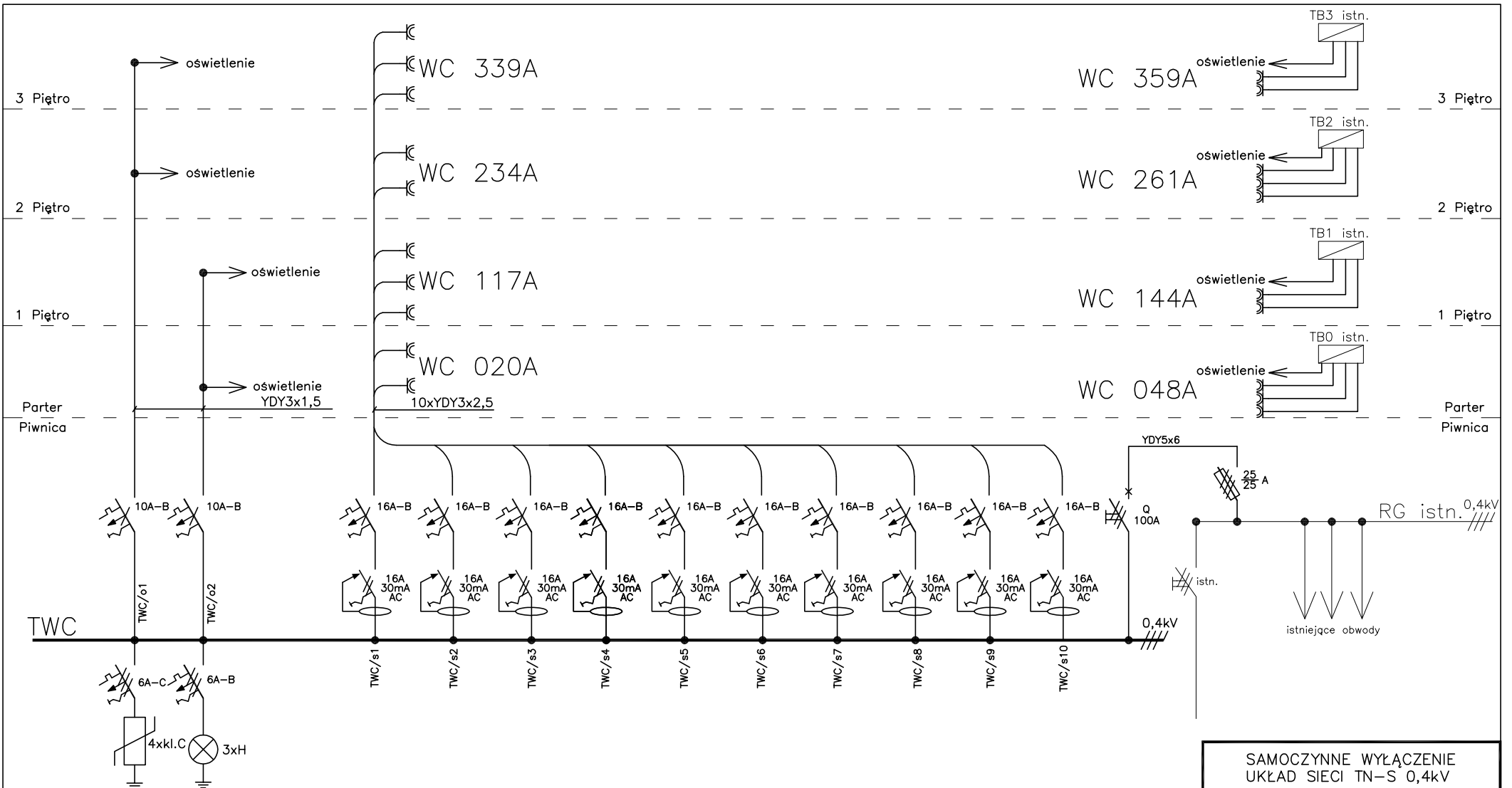
FAZA : Projekt Budowlano Wykonawczy

BRANŻA : Instalacje elektryczne


Niniejszym oświadczam, że opracowany / sprawdzony przeze mnie Projekt Budowlano Wykonawczy 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

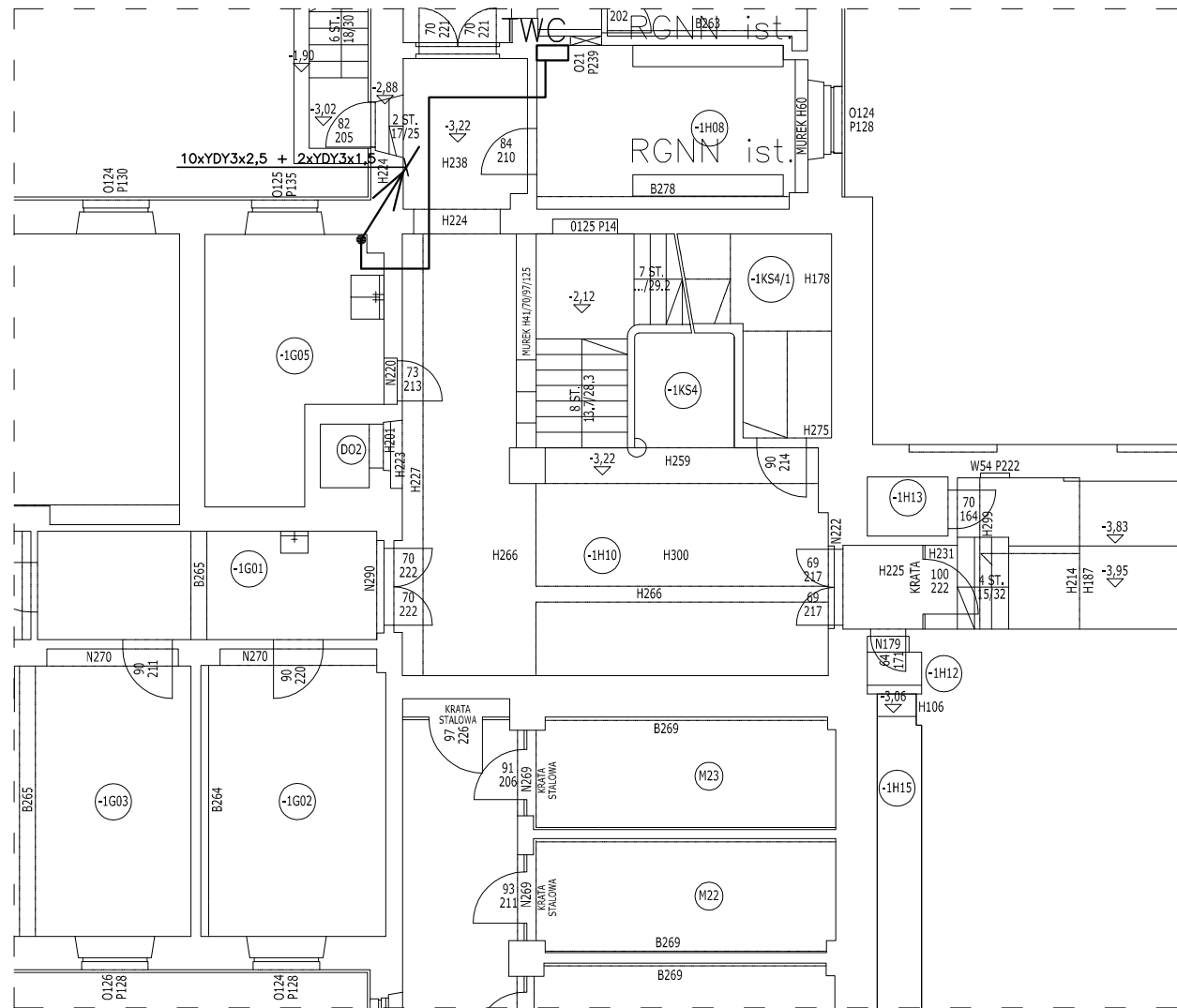
Projektant: Tadeusz Ruszczak
Upr bud: ST-491/84, izba: MAZ /IE/5363/01

Sprawdzający: Waldemar Duranc
Upr bud: ST-239/86, izba: MAZ /IE/0713/02



SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

 <p>RUSZCZAK s.c. FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81</p>	<p>Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112 tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690, e-mail: ruszczaksc@wp.pl</p>	<p>Objekt: REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ ul. J. Ch. Szucha 25</p>	<p>Projektowa³: inż. Tadeusz Ruszczak upr. bud. St. 491/84</p>	<p>Data: 05.2016</p>	<p>Nazwa rysunku: Schemat zasadniczy zasilania</p>
			<p>Opracowa³: inż. Filip Bekas</p>	<p>Stadium: P.B.W.</p>	
			<p>Sprawdzi³: mgr inż. Waldemar Duranc upr. bud. St. 239/86</p>	<p>Skala: -</p>	<p>Nr rysunku: E-18/16-01</p>



SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV



RUSZCZAK s.c.

FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA
02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81

Objekt:

REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU
MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
ul. J. Ch. Szucha 25

Projektowa³:

inż. Tadeusz Ruszczak
upr. bud. St. 491/84

Opracowa³:

inż. Filip Bekas

Sprawdzi³:

mgr inż. Waldemar Duranc upr. bud. St.
239/86

Data:
05.2016

Stadium:
P.B.W.

Skala:
1:200

Nazwa rysunku:

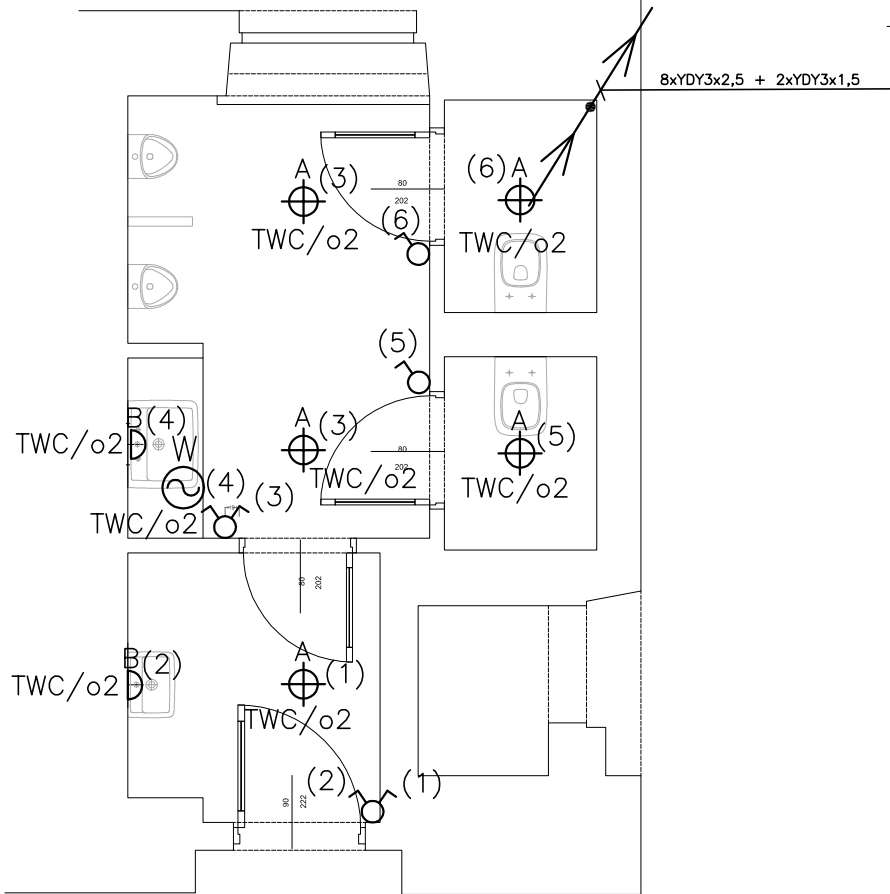
Plan instalacji elektrycznej, piwnica

Nr rysunku:

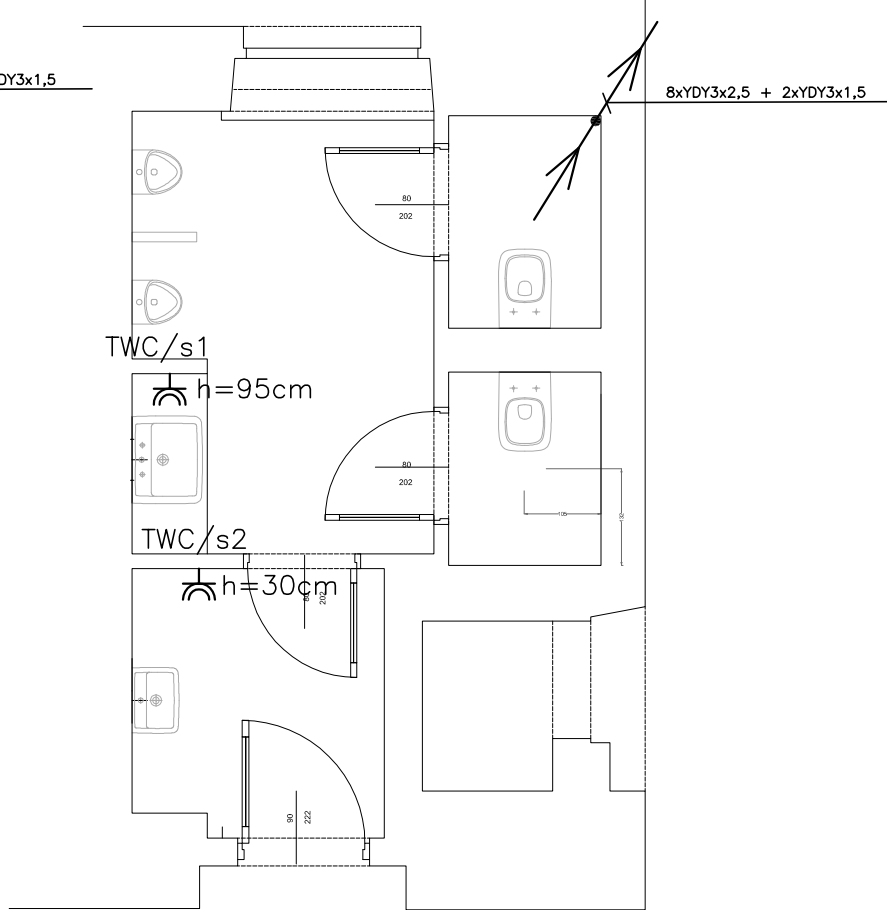
E-18/16-02

Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112
tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690,
e-mail: ruszczaksc@wp.pl

OŚWIETLENIE



SIŁA



- oprawa, plafoniera FARAD na suficie, 2x26W, IP-44
- oprawa, kinkiet ZETA, h=200cm, IP-44
- taczniki instalacyjne 10A, IP-44

- gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, (1L+PE+N), 16A, 230V, pojedyncze, IP-44
- promieniowy wentylator rurowy typu RR 125C HELIOS 75W, 230V

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV



RUSZCZAK s.c.

FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA
02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81

Objekt:

REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU
MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
ul. J. Ch. Szucha 25

Projektowa³:

inż. Tadeusz Ruszczak
upr. bud. St. 491/84

Opracowa³:

inż. Filip Bekas

Sprawdzi³:

mgr inż. Waldemar Duranc upr. bud. St.
239/86

Data:
05.2016

Stadium:
P.B.W.

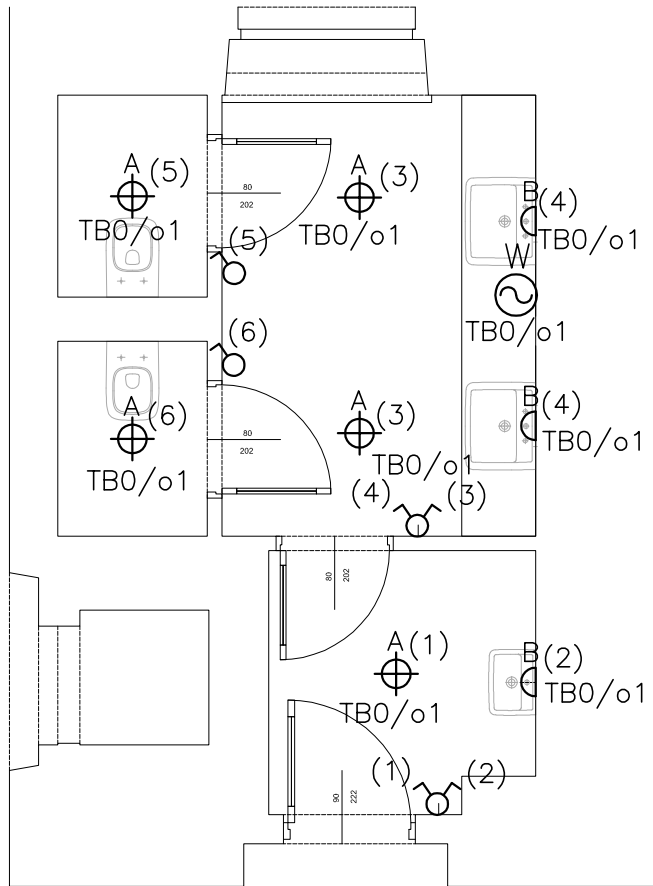
Skala:
1:50

Nazwa rysunku:
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
ŁAZIENKI POM. NR.020A

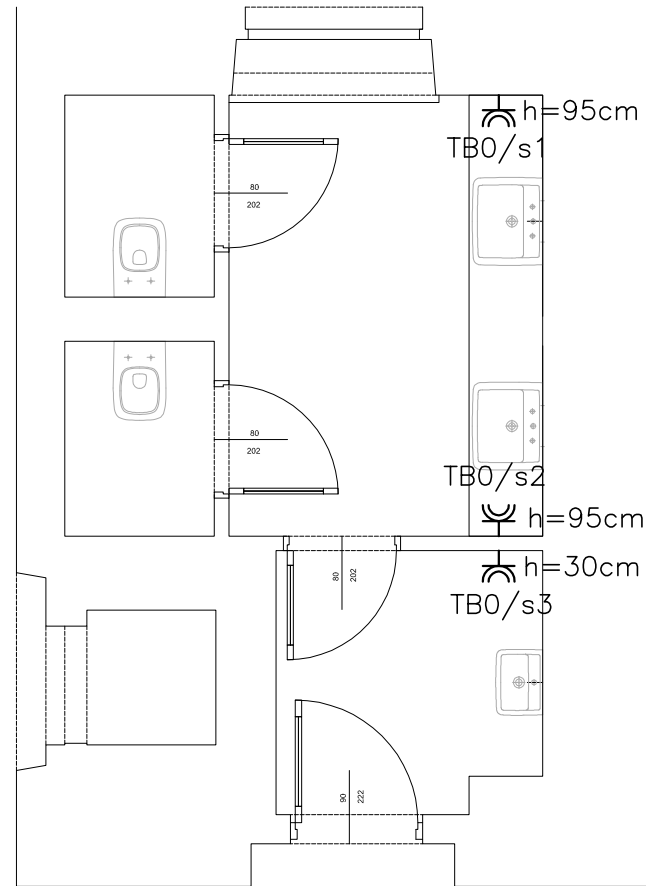
Nr rysunku:
E-18/16-03

Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112
tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690,
e-mail: ruszczaksc@wp.pl

OŚWIETLENIE



SIŁA



⊕ – oprawa, plafoniera FARAD na suficie, 2x26W, IP-44

⊕ – oprawa, kinkiet ZETA, h=200m, IP-44

⊕ – taczniki instalacyjne 10A, IP-44

⊕ – gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, (1L+PE+N), 16A, 230V, pojedyncze, IP-44

⊕ – promieniowy wentylator rurowy typu RR 125C HELIOS 75W, 230V

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV



RUSZCZAK s.c.

FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA
02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81

Objekt:

REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU
MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
ul. J. Ch. Szucha 25

Projektowa³:

inż. Tadeusz Ruszczak
upr. bud. St. 491/84

Opracowa³:

inż. Filip Bekas

Sprawdzi³:

mgr inż. Waldemar Duranc upr. bud. St.
239/86

Data:
05.2016

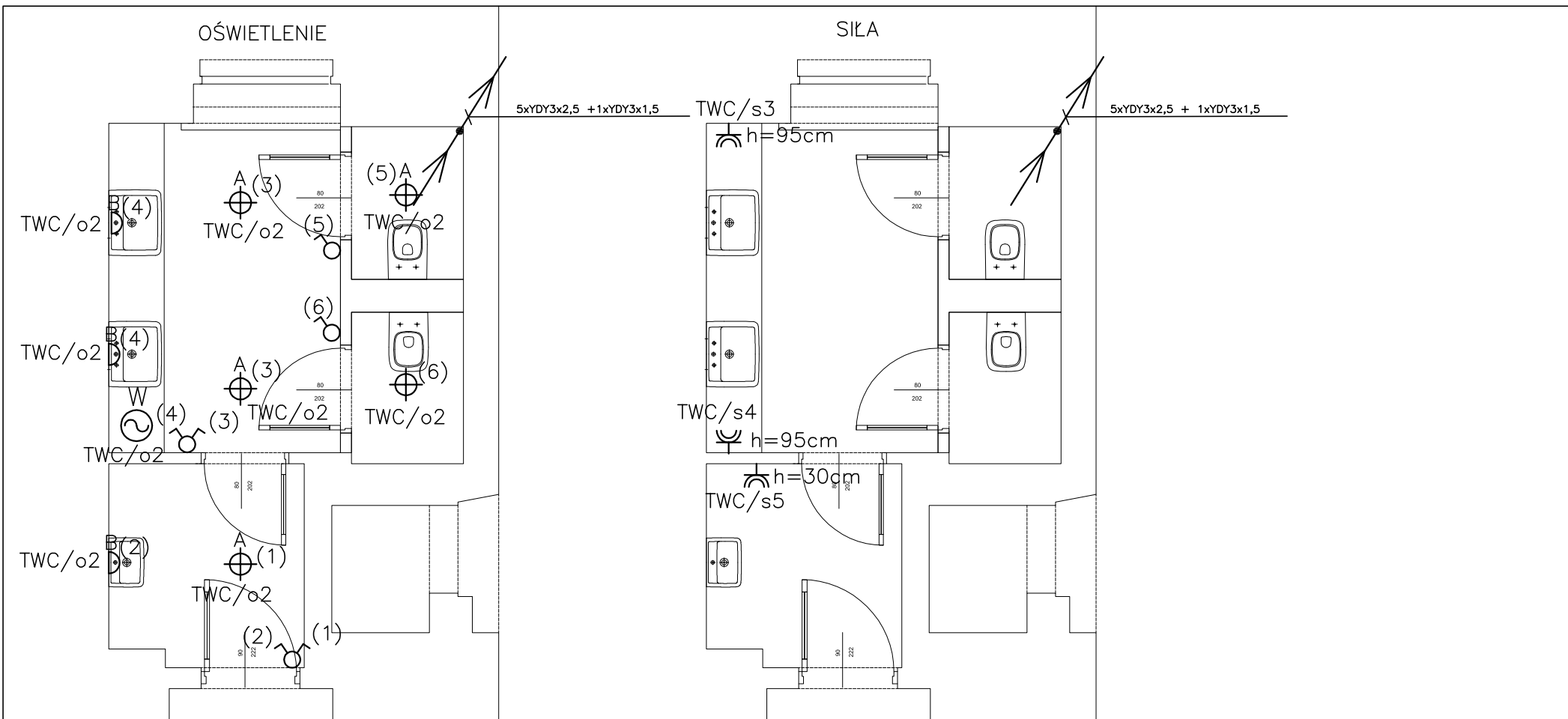
Stadium:
P.B.W.

Skala:
1:50

Nazwa rysunku:
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
ŁAZIENKI POM. NR. 048A

Nr rysunku:
E-18/16-04

Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112
tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690,
e-mail: ruszczaksc@wp.pl



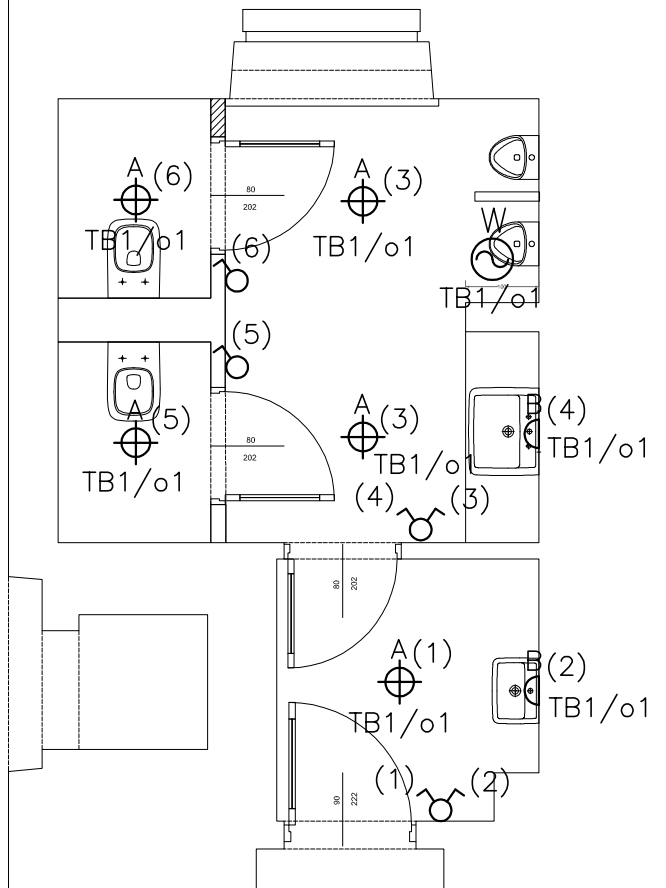
- oprawa, plafoniera FARAD na suficie, 2x26W, IP-44
- oprawa, kinkiet ZETA, h=200cm, IP-44
- taczniki instalacyjne 10A, IP-44

- gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, (1L+PE+N), 16A, 230V, pojedyncze, IP-44
- promieniowy wentylator rurowy typu RR 125C HELIOS 75W, 230V

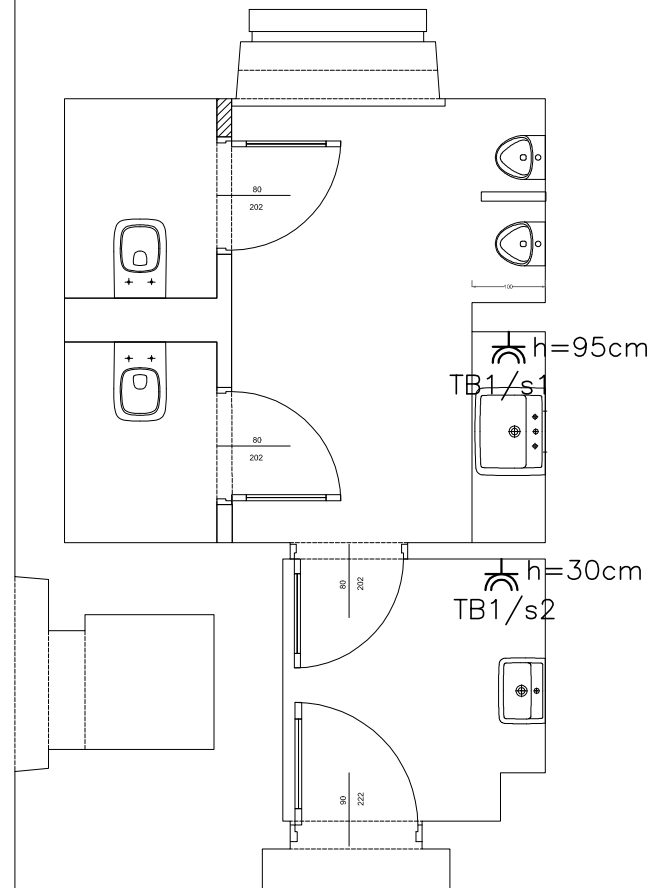
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

	RUSZCZAK s.c.	Obiekt: REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ ul. J. Ch. Szucha 25	Projektowa ³ :	inż. Tadeusz Ruszczak upr. bud. St. 491/84	Data: 05.2016	Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ŁAZIENKI POM. NR.117A
	FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81		Opracowa ³ :	inż. Filip Bekas	Stadium: P.B.W.	
Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112 tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690, e-mail: ruszczaksc@wp.pl		Sprawdzi ³ :	mgr inż. Waldemar Duranc upr. bud. St. 239/86	Skala: 1:50	Nr rysunku: E-18/16-05	

OŚWIETLENIE



SILA



- oprawa, plafoniera FARAD na suficie, 2x26W, IP-44
- oprawa, kinkiet ZETA, h=200m, IP-44
- taczniki instalacyjne 10A, IP-44

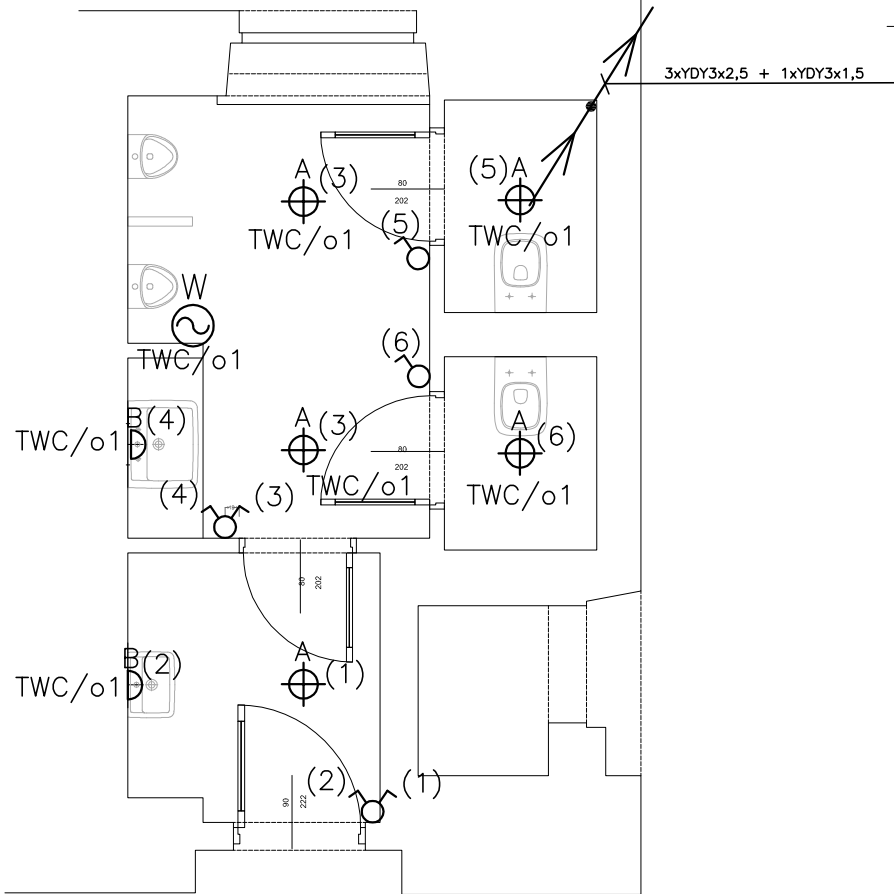
- gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, (1L+PE+N), 16A, 230V, pojedyncze, IP-44
- promieniowy wentylator rurowy typu RR 125C HELIOS 75W, 230V

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

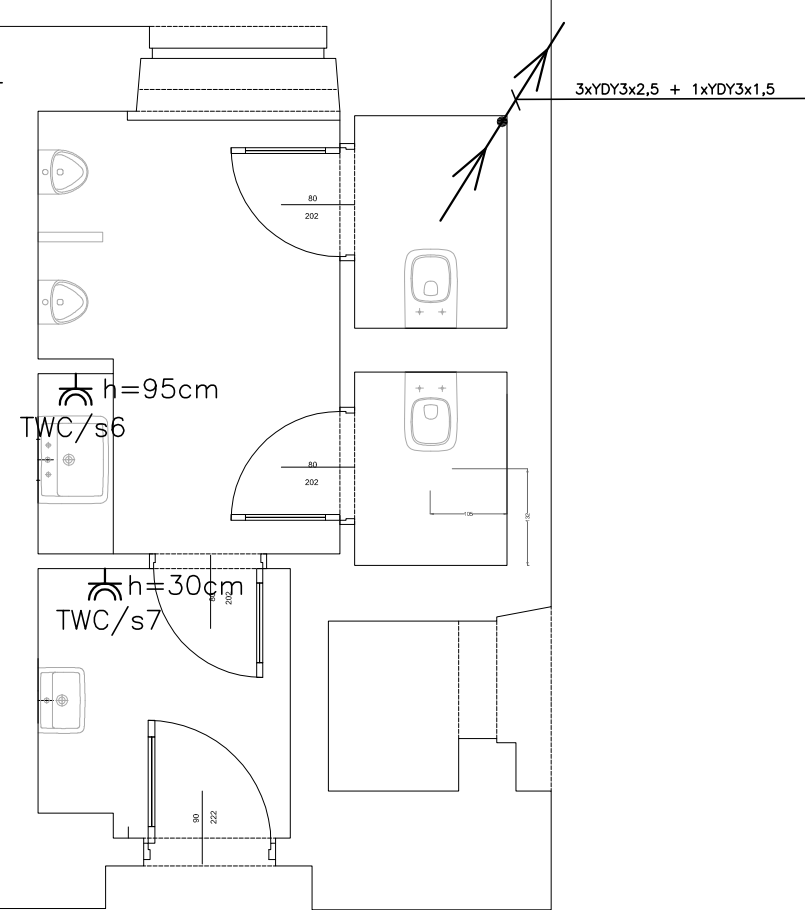
<p>RUSZCZAK s.c. FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81</p>	<p>Objekt:</p> <p>REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ ul. J. Ch. Szucha 25</p>	Projektowa ³ :	inż. Tadeusz Ruszczak upr. bud. St. 491/84	Data:	05.2016	Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ŁAZIENKI POM. NR.144A
		Opracowa ³ :	inż. Filip Bekas	Stadium:	P.B.W.	
		Sprawdzi ³ :	mgr inż. Waldemar Duranc upr. bud. St. 239/86	Skala:	1:50	Nr rysunku:

Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112
tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690,
e-mail: ruszczaksc@wp.pl

OŚWIETLENIE



SIŁA



- oprawa, plafoniera FARAD na suficie, 2x26W, IP-44
- oprawa, kinkiet ZETA, h=200cm, IP-44
- taczniki instalacyjne 10A, IP-44

- gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, (1L+PE+N), 16A, 230V, pojedyncze, IP-44
- promieniowy wentylator rurowy typu RR 125C HELIOS 75W, 230V

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV



RUSZCZAK s.c.

FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA
02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81

Objekt:

REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU
MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
ul. J. Ch. Szucha 25

Projektowa³:

inż. Tadeusz Ruszczak
upr. bud. St. 491/84

Opracowa³:

inż. Filip Bekas

Sprawdzi³:

mgr inż. Waldemar Duranc upr. bud. St.
239/86

Data:
05.2016

Stadium:
P.B.W.

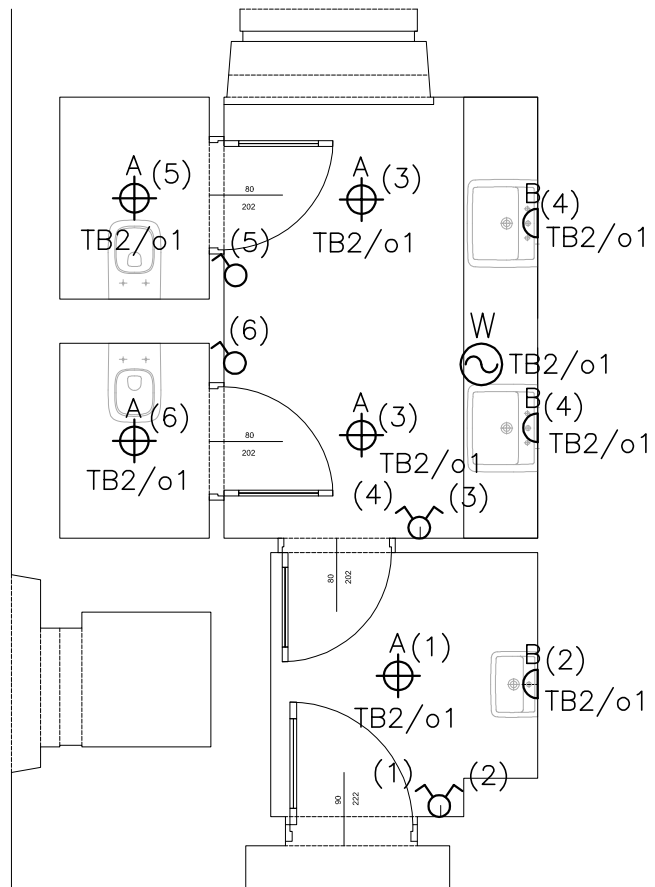
Skala:
1:50

Nazwa rysunku:
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
ŁAZIENKI POM. NR.234A

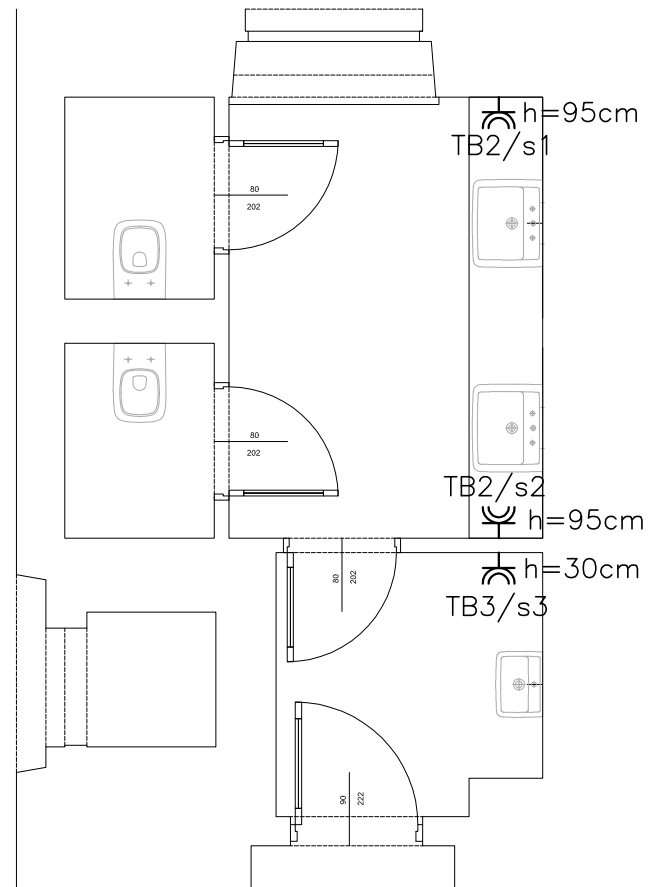
Nr rysunku:
E-18/16-07




Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112
tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690,
e-mail: ruszczaksc@wp.pl



OŚWIETLENIE



SIŁA



-  - oprawa, plafoniera FARAD na suficie, 2x26W, IP-44
 - oprawa, kinkiet ZETA, h=200m, IP-44
 - taczniki instalacyjne 10A, IP-44

-  - gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, (1L+PE+N),
 - promieniowy wentylator rurowy typu RR 125C HELIOS 75W, 230V

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV



RUSZCZAK s.c.

FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA
02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81

Obiekt:

REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU
MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
ul. J. Ch. Szucha 25

Projektowa³:

inż. Tadeusz Ruszczak
upr. bud. St. 491/84

Opracowa³:

inż. Filip Bekas

Sprawdzi³:

mgr inż. Waldemar Duranc upr. bud. St.
239/86

Data:
05.2016

Stadium:
P.B.W.

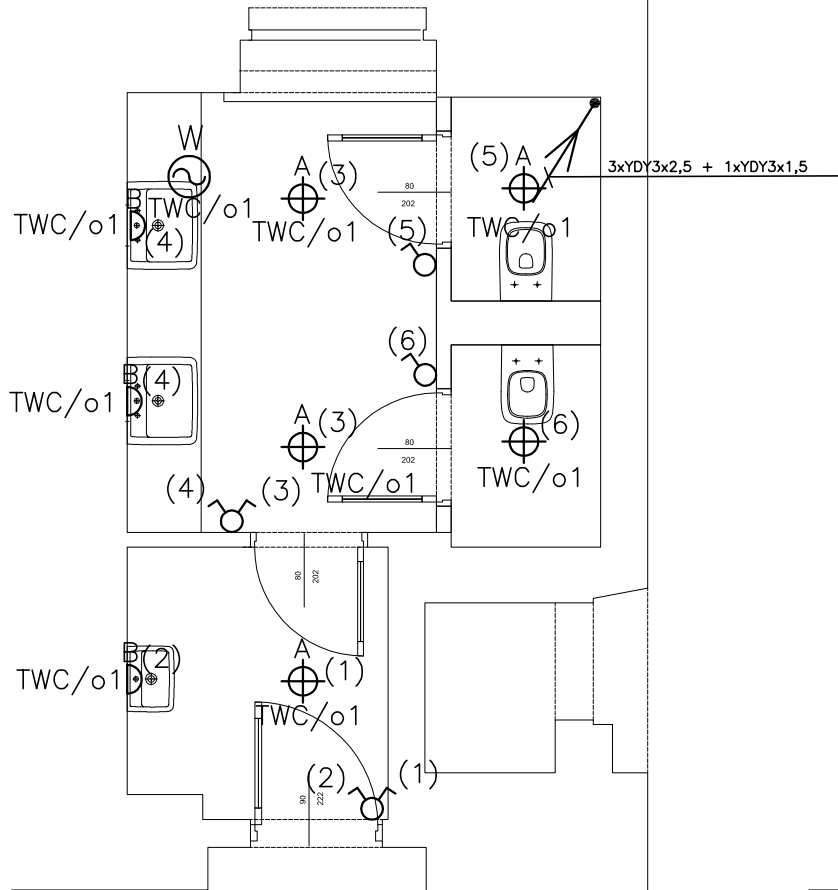
Skala:
1:50

Nazwa rysunku:
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
ŁAZIENKI POM. NR. 261A

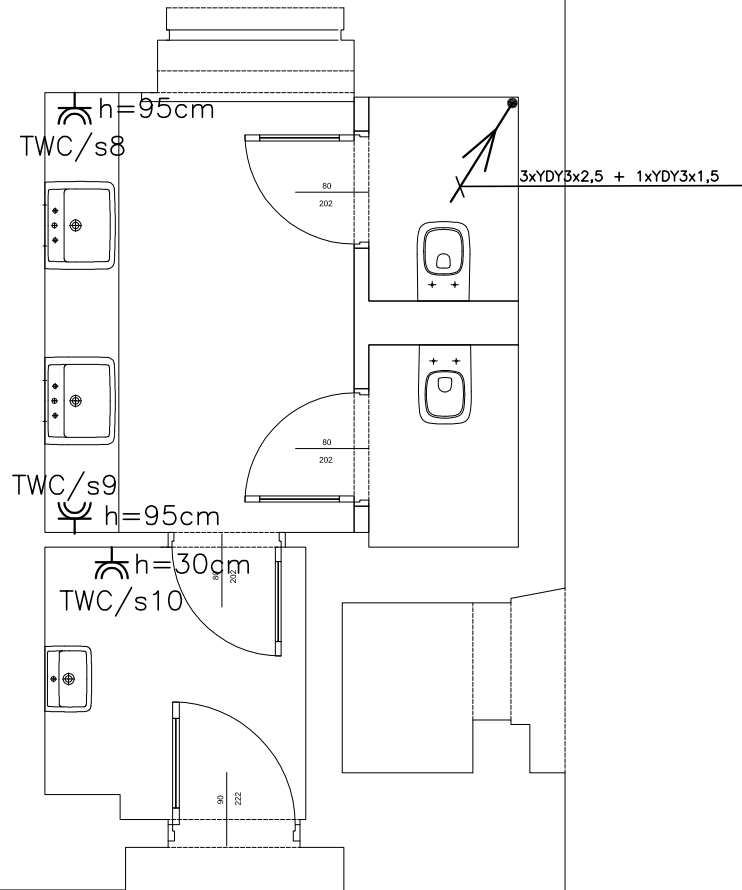
Nr rysunku:
E-18/16-08

Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112
tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690,
e-mail: ruszczaksc@wp.pl

OŚWIETLENIE



SILA



- oprawa, plafoniera FARAD na suficie, 2x26W, IP-44
- oprawa, kinkiet ZETA, h=200cm, IP-44
- taczniki instalacyjne 10A, IP-44

- gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, (1L+PE+N), 16A, 230V, pojedyncze, IP-44
- promieniowy wentylator rurowy typu RR 125C HELIOS 75W, 230V

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV



RUSZCZAK s.c.

FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA
02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81

Objekt:

REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU
MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
ul. J. Ch. Szucha 25

Projektowa³:

inż. Tadeusz Ruszczak
upr. bud. St. 491/84

Opracowa³:

inż. Filip Bekas

Sprawdzi³:

mgr inż. Waldemar Duranc upr. bud. St.
239/86

Data:
05.2016

Stadium:
P.B.W.

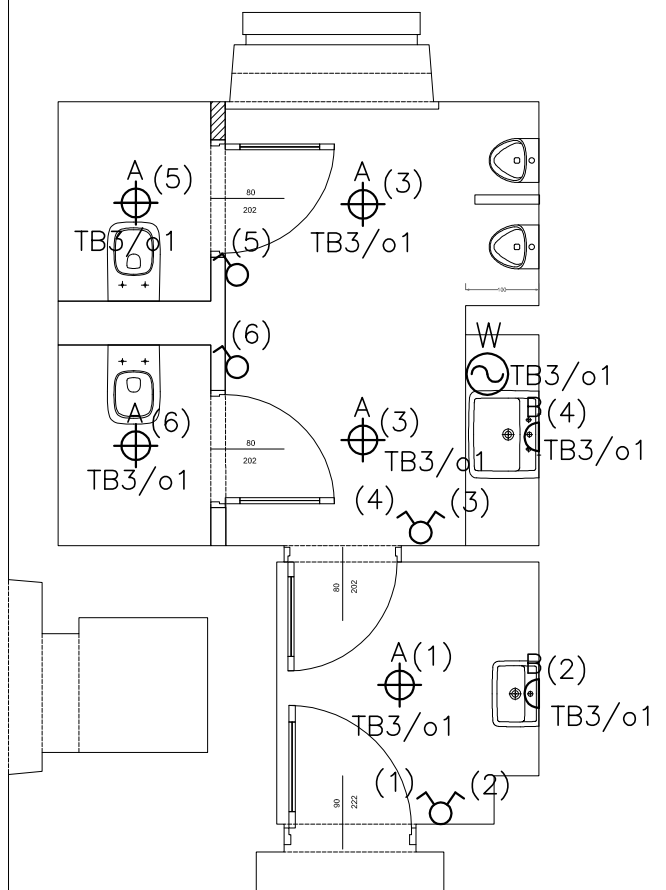
Skala:
1:50

Nazwa rysunku:
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
ŁAZIENKI POM. NR.339A

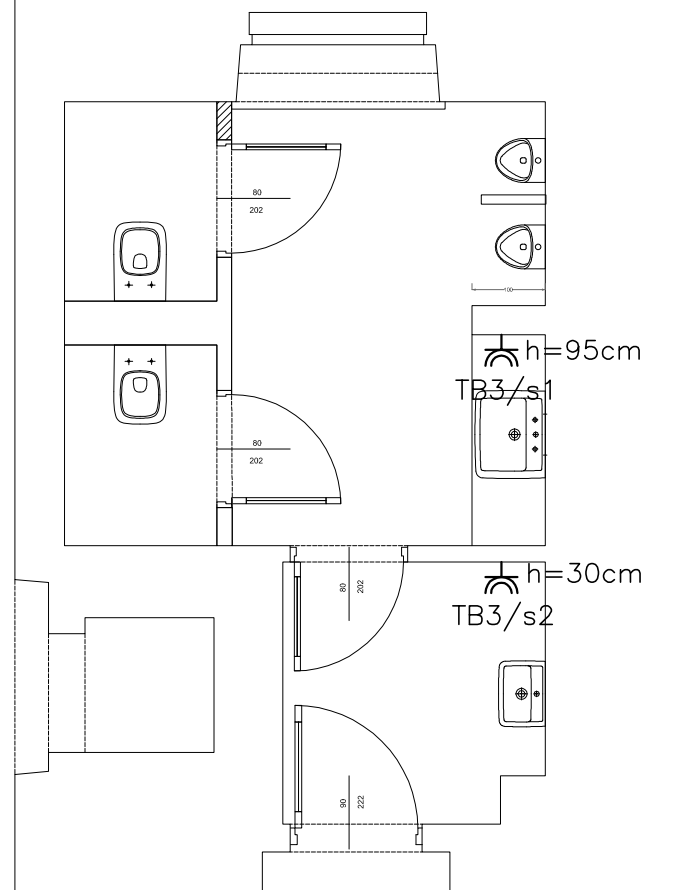
Nr rysunku:
E-18/16-09

Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112
tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690,
e-mail: ruszczaksc@wp.pl

OŚWIETLENIE



SILA



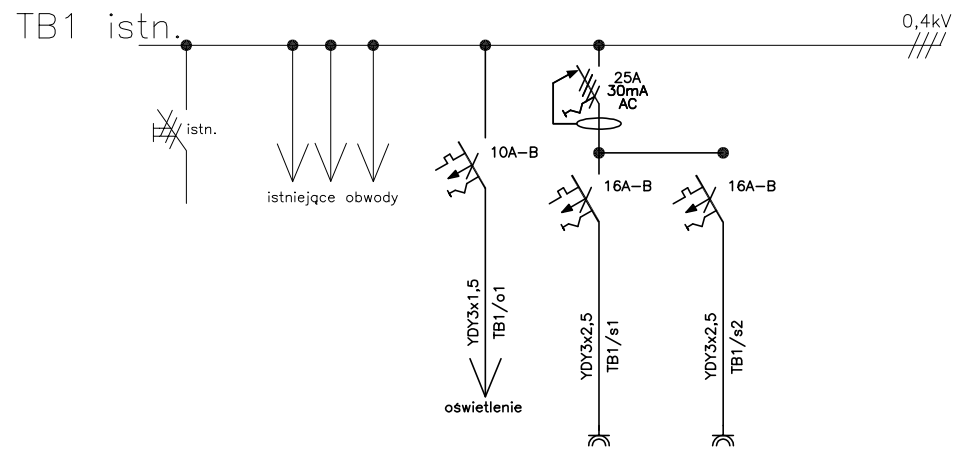
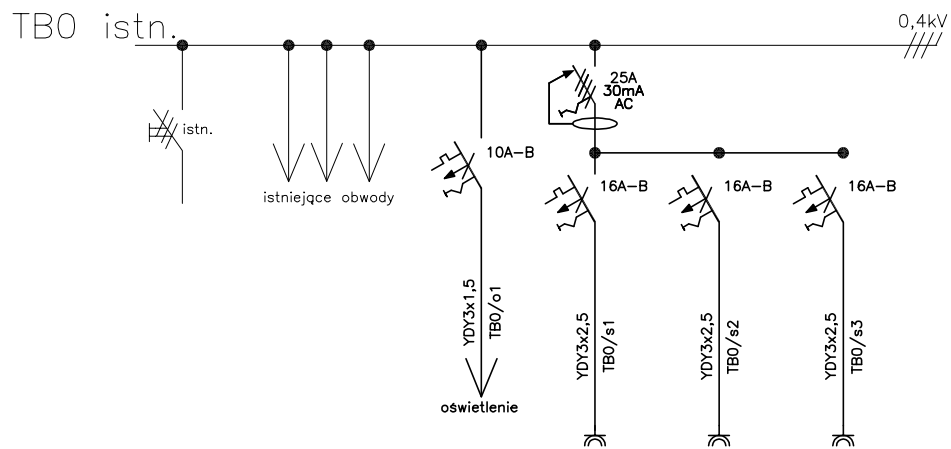
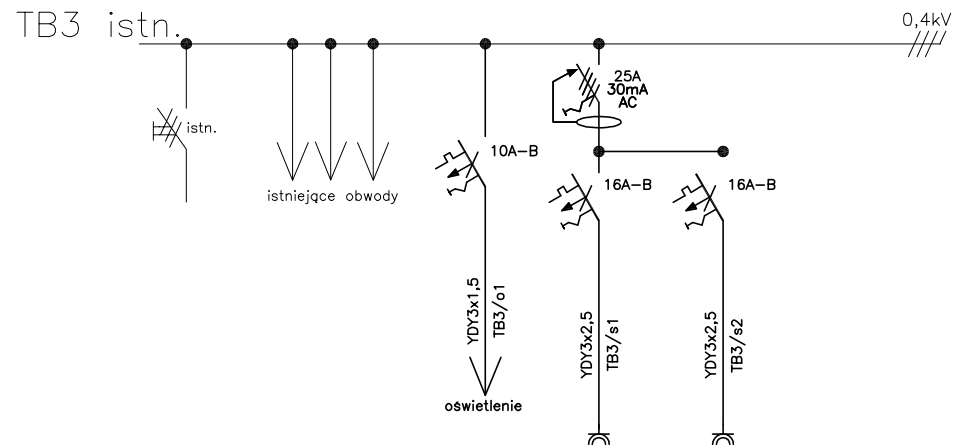
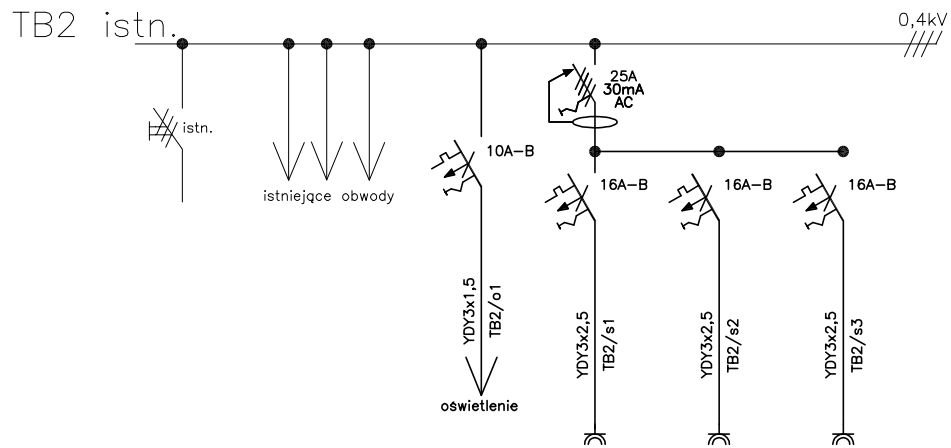
- oprawa, plafoniera FARAD na suficie, 2x26W, IP-44
- oprawa, kinkiet ZETA, h=200m, IP-44
- taczniki instalacyjne 10A, IP-44

- gniazdo wtyczkowe z bolcem ochronnym, (1L+PE+N), 16A, 230V, pojedyncze, IP-44
- promieniowy wentylator rurowy typu RR 125C HELIOS 75W, 230V

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV

<p>RUSZCZAK s.c. FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81</p>	<p>Objekt: REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ ul. J. Ch. Szucha 25</p>	Projektowa ³ :	inż. Tadeusz Ruszczak upr. bud. St. 491/84	Data:	05.2016	Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ŁAZIENKI POM. NR.359A
		Opracowa ³ :	inż. Filip Bekas	Stadium:	P.B.W.	
		Sprawdzi ³ :	mgr inż. Waldemar Duranc upr. bud. St. 239/86	Skala:	1:50	Nr rysunku:

Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112
tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690,
e-mail: ruszczaksc@wp.pl



SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
UKŁAD SIECI TN-S 0,4kV



RUSZCZAK s.c.

FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA
02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81

Obiekt:

REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU
MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ
ul. J. Ch. Szucha 25

Projektowa³:

inż. Tadeusz Ruszczak
upr. bud. St. 491/84

Opracowa³:

inż. Filip Bekas

Sprawdzi³:

mgr inż. Waldemar Duranc upr. bud. St.
239/86

Data:
05.2016

Stadium:
P.B.W.

Skala:
-

Nazwa rysunku:

Schematy tablic TB0, TB1, TB2, TB3 - fragmenty

Nr rysunku:

E-18/16-11

Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112
tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690,
e-mail: ruszczaksc@wp.pl

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
OŚMIU POMIESZCZEŃ ŁAZIENEK USYTUOWANYCH OD
STRONY POŁUDNIOWEJ I PÓŁNOCNEJ W BUDYNKU MEN
PRZY AL. J. CH. SZUCHA 25.
STRONA PÓŁNOCNA**

KODY CPV:

45 000000 – 7 Roboty budowlane.

45 332000 – 3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne.

45 331100 – 7 Instalowanie centralnego ogrzewania.

45 331210 – 1 Instalowanie wentylacji.

Zamawiający:

**Ministerstwo Edukacji Narodowej, al. J. Ch. Szucha 25, 00 – 918 Warszawa,
NIP: 7010015610, REGON: 000177939.**

**INSTALACJA WODNO – KANALIZACYJNA
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

Egz. nr

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

]

Warszawa, Czerwiec 2016 r.

Zawartość opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY	str. 3
1. Cel i zakres opracowania	str. 3
2. Podstawa opracowania	str. 4
3. Stan istniejący i projektowany pomieszczeń sanitarnych	str. 4
4. Zamierzenia projektowe instalacji wodnej i kanalizacyjnej	str. 4
4.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	str. 4
4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej	str. 6
5. Zamierzenia projektowe instalacji centralnego ogrzewania	str. 6
5.1. Grzejniki	str. 7
5.2. Przewody	str. 8
5.3. Osprzęt i armatura	str. 8
5.4. Regulacja	str. 8
5.5. Próby, warunki techniczne i wymagania przy odbiorze	str. 9
6. Zamierzenia projektowe instalacji wentylacji mechanicznej	str. 9
7. Zabezpieczenie przeciwpożarowe	str. 10
8. Izolacja termiczna	str. 10
9. Zagadnienia BHP	str. 11
II. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	str. 12
III. ZAŁĄCZNIKI	str. 16
1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 16
2. Oświadczenie	str. 19
3. Uprawnienia i zaświadczenie projektanta oraz sprawdzającego	str. 21
IV. RYSUNKI	str. 23
S1 – Rzut piwnicy: 1 : 50	str. 24
S2 – Rzut parteru: 1 : 50	str. 25
S3 – Rzut I piętra: 1 : 50	str. 26
S4 – Rzut II piętra: 1 : 50	str. 27
S5 – Rzut III piętra: 1 : 50	str. 28
S6 – Schemat rozwinięcia instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji: 1 : 100	str. 29
S7 – Schemat rozwinięcia instalacji kanalizacji sanitarnej: 1 : 100	str. 30
S8 – Schemat rozwinięcia instalacji centralnego ogrzewania: 1 : 100	str. 31
S9 – Schemat rozwinięcia instalacji wentylacji mechanicznej: 1 : 50	str. 32

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania:

Tematem niniejszego opracowania jest remont pomieszczeń sanitarnych zlokalizowanych po stronie północnej w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej zlokalizowanym przy Al. J. Ch. Szucha 25.

Remont obejmuje:

- cztery łazienki znajdujących się w jednym pionie o nr: 048A, 144A, 261A, 359A.

Zakres projektu obejmuje:

- Wykonanie nowej instalacji wody zimnej, ciepłej wraz cyrkulacją do nowo projektowanych odbiorników.
- Wykonanie nowych pionów kanalizacji sanitarnej oraz podejść do projektowanych urządzeń sanitarnych dla łazienek znajdujących się przy północnej stronie.
- Wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania od istniejącego poziom w piwnicy dla potrzeb łazienek znajdujących się przy północnej stronie.
- Wykonanie wentylacji mechanicznej wyciągowej w łazienkach.

Instalację prowadzone po wierzchu w pomieszczeniach sanitariatów należy obudować płytami g – k na stelażu metalowym.

W pomieszczeniu w piwnicy i w pomieszczeniach sanitariatów należy wykonać obudowy z płyt g – k na stelażu metalowym projektowanych instalacji. W miejscach montażu armatury należy wykonać systemowe klapy rewizyjne 200 x 200 mm lub 300 x 300 mm.

Istniejący szacht instalacyjny murowany z cegły należy przywrócić do stanu istniejącego po wykonaniu wymiany pionu centralnego ogrzewania z rur stalowych.

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 wodoodpornymi 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 pomieszczeń sanitarnych

Istniejąca instalacja wodna wykonana jest z polipropylenu prowadzona jest po wierzchu w obudowach z płyt g – k.

Istniejące piony kanalizacyjne wykonane są z PVC prowadzone są po wierzchu w obudowach z płyt g – k.

Istniejący pion centralnego ogrzewania prowadzony jest w szachcie instalacyjnym. W pomieszczeniach sanitariatów zainstalowane są we wnękach podokiennych grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokość 600 mm i długość 1,0 m

Istniejące instalacje i urządzenia sanitarne w łazienkach należy zdemontować.

4. Zamierzenia projektowe instalacji wodnej i kanalizacyjnej

4.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zaprojektowano z rur FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP – RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), $T_{\max} = 90 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 1.0 \text{ MPa}$.

Przewody łączone są przez kształtki zgrzewane, armatura na przewodach instalowana przy pomocy kształtek z gwintem. Połączenia przewodów należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta.

Projektowany poziomy instalacji wodnej w piwnicy należy włączyć do istniejącej instalacji.

Na odejściu do pionu na instalacji wody zimnej i ciepłej należy zainstalować zawory odcinające. Na odejściu do pionu instalacji cyrkulacji należy zainstalować zawór termostatyczny do cyrkulacji CWU z automatyczną funkcją dezynfekcyjną typ MTCV – B, producent Danfoss.

Piony instalacji wodnej należy prowadzić po wierzchu i obudować ekranami z płyt g – k. Podejścia do urządzeń sanitarnych od zaworów odcinających należy prowadzić w bruzdach.

Rurociągi instalacji sanitarnej należy zaizolować termicznie zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.

Należy wykonać izolację z pianki PE, producent np. Thermaflex o współczynniku $\lambda = 0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$.

- Na przewodach instalacji wody zimnej w pomieszczeniach sanitariatów oraz w piwnicy (izolacja przeciwwoszeniowa);
- Na przewodach instalacji wody ciepłej i cyrkulacji (izolacja termiczna);
- Dla rur wody zimnej i ciepłej prowadzonych w bruzdach ściennych do urządzeń sanitarnych należy wykonać izolację z pianki PE grubości 6 mm.

Stelaże wc należy obudować płytami gipsowo – kartonowymi o grubości 12,5 mm.

Przed odejściem do grupy urządzeń w pomieszczeniu sanitarnym na wodzie zimnej i ciepłej zaprojektowano zawory odcinające zlokalizowane w przestrzeni obudowy g – k, należy wykonać osłonę rewizyjną na magnes zapewniającą dostęp do zaworów odcinających.

Przewody mocowane będą do ścian i stropów za pomocą obejm i uchwytów do rur z tworzyw sztucznych. Uchwyty te jednocześnie służyć będą jako punkty stałe "PS" i punkty przesuwne "PP" zabezpieczające przewody przed wyboczeniem oraz przed zetknięciem z powierzchnią przegrody. Podpory przesuwne należy umieszczać zgodnie z wytycznymi dla przewodów z tworzywa.

Punkty stałe należy umieścić na pionach zgodnie z rysunkiem rozwinięcia.

Przejścia pionów przez stropy należy wykonać w tulejach ochronnych.

W miejscach tych przejść nie powinno być żadnych połączeń przewodów, zaś przestrzeń między rurociągami a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem trwale elastycznym, obojętnym chemicznie w stosunku do PP – RCT.

Przed zakryciem przewodów i ich zaizolowaniem, instalację zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, należy poddać próbie ciśnieniowej.

Próbie szczelności należy przeprowadzać przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których prowadzone są przewody badanej instalacji.

Wymagane ciśnienie próbne podczas przeprowadzania badań szczelności instalacji (bez względu na rodzaj materiału z jakiego wyprodukowane są rury):

- instalacja wody zimnej – 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze;
- instalacja wody ciepłej – 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze.

Przed próbą ciśnieniową napełnić instalacje wodą, odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego.

Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i prowadzić oględziny całego systemu, zwłaszcza połączeń.

Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymać na stałym poziomie.

Następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 minut. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, znaczy to że system jest szczelny.

Kontrolować wzrokiem stan całego systemu.

Jeżeli wystąpi spadek ciśnienia znaczy to, że system jest nie szczelny.

W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia. Elementy instalacji powinny mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie. Stosować armaturę o typoszeregu ciśnieniowym, PN10 lub większym.

4.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacji niskosumowej typ PP – B (piony i odpływy od urządzeń sanitarnych).

Piony kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach sanitarnych należy prowadzić po wierzchu i obudować ekranami z płyt g – k.

Odpływy od urządzeń sanitarnych do pionu należy prowadzić w bruździe w ścianach. Przy montażu rur kanalizacji sanitarnej do ścian należy stosować skręcane obejmy z wkładkami z materiału izolującego akustycznie, które mocowane są przegród budowlanych za pomocą śrub i kołków z tworzywa sztucznego. Przejścia pionów przez stropy należy wykonać w tulejach ochronnych.

Piony kanalizacyjne:

- Na poziomie piwnicy nad posadzką oraz na dłuższych odcinkach poziomych w piwnicy należy zaopatrzyć w rewizje.
- Należy wyprowadzić ponad dach z zakończyć wywiewką kanalizacyjną.

Przewody kanalizacyjne należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody, przez oględziny.

Montaż przewodów kanalizacyjnych powinien być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi i uwagami montażowymi producenta.

5. 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 – Łazienka (umywalka, miska ustępowa, pisuar).

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

Wymiana instalacji centralnego ogrzewania obejmuje pomieszczenia remontowanych łazienek.

Istniejący pion w szachcie instalacyjnym i podejścia do grzejników po wierzchu należy zdemontować.

Istniejące grzejniki w wnękach podokiennych należy zdemontować.

Nową instalację centralnego ogrzewania dla potrzeb łazienek usytuowanych od strony południowej części budynku 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 wielowarstwowych.

Parametry instalacji centralnego ogrzewania:

- $T_z/T_p = 80/60$ °C

5.1. Grzejniki

W pomieszczeniach łazienek zaprojektowano:

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 550 mm, długość 1200 mm, D13 – trzykolumnowy (szerokość 101 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 550 mm, długość 1050 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 21$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 550 mm, długość 1200 mm, D15 – pięciokolumnowy (szerokość 177 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo;

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 zawieszenia i zamowić 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).

5.2. Przewody

Piony oraz podejścia do grzejników zaprojektowano z rur FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP – RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), $T_{\max} = 90 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 1.0 \text{ MPa}$.

Łączenie rur przy pomocy złązek zgrzewanych.

5.3. Osprzęt i armatura

- Na pionach instalacji centralnego zainstalowano (istniejące):
 - zawór odcinający na przewodzie powrotnym,
 - zawór równoważący skośny STAD, z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury. Z możliwością wykonania blokady nastawy oraz funkcją odcięcia, producent Tour & Andersson;
- Przy grzejnikach w pomieszczeniach sanitariatów 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 należy zainstalować odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym.

5.4. 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).

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

5.5. 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 płaszczyz 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 4 bar)

6. Zamierzenia projektowe instalacji wentylacji

Nawiew powietrza do pomieszczeń sanitariatów odbywać się będzie przy pomocy Kratka nawiewna w drzwiach o powierzchni minimalnej 220 cm² wg projektu architektonicznego.

Wywiew powietrza z pomieszczeń sanitariatów odbywać się będzie przy pomocy anemostatów sufitowych Ø100 zlokalizowanych nad miskami ustępowymi oraz nad pisuarami.

W pomieszczeniach zaprojektowano wentylatory wyciągowe instalowane w pobliżu istniejących szachów wentylacji grawitacyjnej.

- Wentylator promieniowy rurowych typ RR 100 C producent Helios.
Wentylator należy połączyć z czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym 0 ÷ 5 minut, zlokalizowanym na ścianie w łazience. Kąt działania czujnika ruchu powinien zapewnić płynne działanie wentylatora.

Parametry wentylatora:

- częstotliwość/napięcie: 50 Hz/ 230 V,
- pobór mocy: 70 W,
- pobór prądu: 0.32 A.

- Wentylator promieniowy rurowych typ RR 125 C producent Helios. Wentylator należy połączyć z czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym $0 \div 5$ minut, zlokalizowanym na ścianie w łazience. Kąt działania czujnika ruchu powinien zapewnić płynne działanie wentylatora.

Parametry wentylatora:

- częstotliwość/napięcie: 50 Hz/ 230 V,
- pobór mocy: 72 W,
- pobór prądu: 0.33 A.

Ze względu na lokalizację projektowanego sufitu podwieszono należy wykonać nowe przebicia do istniejących szachów grawitacyjnych w remontowanych sanitariatach.

Przewody instalacji wywiewnej stanowią:

- Kanały okrągłe – stalowe ocynkowane okrągłe zaizolowane wełną grubości 30 mm.
- Kanały elastyczne – przewody z izolacją np. typu TUBEFLEX izolowane wełną szklaną o grubości 25 mm.

W suficie podwieszonym z płyt g – k w miejscach usytuowania wentylatorów należy wykonać systemowe klapy rewizyjne 300 x 300 mm.

Zasilenie wentylatorów i montaż czujników ruchu wg projektu elektrycznego.

7. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Przejścia przewodów przez przegrody rozdzielania przeciwpożarowego (ściany i stropy) należy wykonać w przepustach ognioodpornych o odporności równej odporności przegród (EI 60).

8. 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 izolację termiczną z pianki PE, o grubości 6 mm np. producent Thermaflex.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

DN 16 – 20 mm

DN 20 – 20 mm

DN 25 – 20 mm

DN 32 – 30 mm

DN 40 – 30 mm

9. 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 WODNY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI

1. Rury FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP - RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), $T_{\max} = 90 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 1.0 \text{ MPa}$. Łączenie rur przy pomocy złączy zgrzewanych:

- DN 20 x 2,8 mm: 80 mb
- DN 25 x 3,5 mm: 30 mb
- DN 32 x 4,4 mm: 14 mb

2. Zawór kulowy z dźwignią typ 1 2100 0x, producent Herz:

- DN 20 mm: 1 szt.
- DN 25 mm: 2 szt.

3. Zawór kulowy z pokrętkiem typ 1 2100 1x, producent Herz:

- DN 15 mm: 10 szt.
- DN 20 mm: 2 szt.

4. Zawór kulowy ćwierćobrotowy:

- DN 15 mm: 20 szt.

a. Zawór termostatyczny do cyrkulacji CWU z automatyczną funkcją dezynfekcyjną typ MTCV – B, producent Danfoss:

- DN 15 mm: 1 szt.

b. Zawór czerpalny z perlatozem:

- DN 15 mm: 2 szt.

c. Bateria Grohe ESSENCE M – bateria umywalkowa niska, stojąca, chrom:

- 10 szt.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1. Przewód kanalizacji niskosumowej wykonany z PP – B, producent

Poliplast:

- DN 50 mm: 20 mb
- DN 75 mm: 18 mb
- DN 110 mm: 48 mb

2. Rewizja na pionie kanalizacji sanitarnej:

- DN 110 mm: 2 szt.

3. Wpust podłogowy z odpływem pionowym z syfonem dzwonowym z rusztem ze stali nierdzewnej :

- DN 50 mm: 2 szt.

4. Stelaż podtynkowy do wc typ Technic GT z przyciskiem splukującym Elegant, chrom błyszczący, producent Koło:

- 8 szt.

5. Miska ustępowa lejowa, wisząca Renova nr 1 Plan z deską sedesową twardą z tworzywa duroplast wolnoopadającą, producent Koło:

- 8 szt.

6. Pisuar Renova nr 1 Plan bez pokrywy, producent Koło:

- 4 szt.

7. Natynkowa spłuczka ciśnieniowa Schellomat basic, producent Koło;

- 4 szt.

8. Umywalka Renova nr 1 Plan 60 cm stawiana na blat, producent Koło:

- 10 szt.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1. Rury FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP – RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), $T_{\max} = 90 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 1.0 \text{ MPa}$. Łączenie rur przy pomocy złązek zgrzewanych.
 - DN 20 x 2,8 mm: 22 mb
 - DN 25 x 3,5 mm: 8 mb
 - DN 32 x 4,4 mm: 28 mb
2. Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 550 mm, długość 1200 mm, D13 – trzykolumnowy (szerokość 101 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo: 2 szt.
3. Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 550 mm, długość 1050 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 21$, producent Purmo: 1 szt.
4. Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D15, wysokość 600 mm, długość 1200 mm, D15 – pięciokolumnowy (szerokość 177 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo: 1 szt.
5. Projektowany zawór termostatyczny V – exact II, kątowy, o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8, producent Heimeier;
 - DN 15 mm: 4 szt.
6. Projektowany zawór grzejnikowy Regulux odcinający, powrotny, kątowy z nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika, producent Heimeier:
 - DN 15 mm: 4 szt.
7. Odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym:
 - DN 15 mm: 1 szt.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

1. Promieniowy wentylator rurowy RR 100 C Inlinevent, producent Helios:
2 szt.
2. Promieniowy wentylator rurowy RR 125 C Inlinevent, producent Helios:
2 szt.
3. Anemostat wywiewny okrągły Ø100
10 szt.
4. Kanały okrągłe – stalowe ocynkowane zaizolowane wełną grubości 30 mm:
 - Ø100 mm: 9,0 mb
 - Ø125 mm: 4,0 mb
5. Kanały elastyczne – przewody z izolacją np. typu TUBEFLEX izolowane wełną szklaną o grubości 25 mm:
 - Ø100 mm: 10,0 mb
6. Trójnik:
 - Ø100 mm: 3 szt.
 - Ø125 mm: 4 szt.
7. Kolano 90°
 - Ø100 mm: 5 szt.
8. Redukcja Ø125/Ø100: 10 szt.
9. Higrosterowany nawiewnik higrodynamic EXR: 8 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 wodno – kanalizacyjna

- wyznaczenie trasy prowadzenia przewodów instalacji wodno –kanalizacyjnej;
- montaż instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wraz z armaturą na poziomie piwnicy;
- montaż instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wraz z armaturą na poziomie parteru, piętra I, II, III;
- montaż pionów i podejść instalacji kanalizacji do miejsc zlokalizowania urządzeń sanitarnych;
- sprawdzenie szczelności przewodów kanalizacji sanitarnej przed zakryciem bruzd ściennych lub zabudowaniem ekranem z płyt g – k;
- próba ciśnieniowa instalacji wodnej,
- zakrycie bruzd ściennych;
- wykonanie obudowy z płyt g – k w piwnicy i pomieszczeniach sanitarnych;

• 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 z regulacją instalacji.

• Instalacja wentylacji mechanicznej:

- Montaż promieniowych wentylatorów rurowych;
- montaż kanałów i kształtek wentylacyjnych okrągłych;
- montaż kanałów elastycznych do miejsc montażu anemostatów wywiewnych;

- doprowadzenie przewodu elektrycznego do wentylatorów wg projektu instalacji elektrycznych.
- montaż nawiewników higrosterowanych;
- sprawdzenie szczelności rurociągów;
- montaż sufitu podwieszonego z płyt g – k na stelażu metalowym;
- montaż rewizji systemowej w suficie podwieszonym;
- montaż czujki ruch wg projekt elektrycznego;
- montaż anemostatów wywiewnych sufitowych;
- regulacja i rozruch instalacji.

1.3. Wykaz obiektów budowlanych

Projekt Budowlano – Wykonawczy remontu ośmiu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN.

przy Al. J. Ch. Szucha 25 – strona północna.

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.

1.4. 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.).

1.5. Instrukcja pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, Kierownik Budowy, lub Brygadzista 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.

1.6. 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.

1.7. Uwaga

Montaż instalacji wodno – kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej wyciągowej zostanie wykonany zgodnie z harmonogramem robót zaakceptowanym przez inspektora nadzoru inwestorskiego

Warszawa, 20.06.2016 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 ośmiu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN. przy Al. J. Ch. Szucha 25 – strona północna, 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

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 p. 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 K O Ś C I U K c. Jana
magister inżynier urządzeń sanitarnych
urodzony dnia 25.11.1939 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 Architektury Warszawskiej
mgr inż. arch. Wojciech 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.

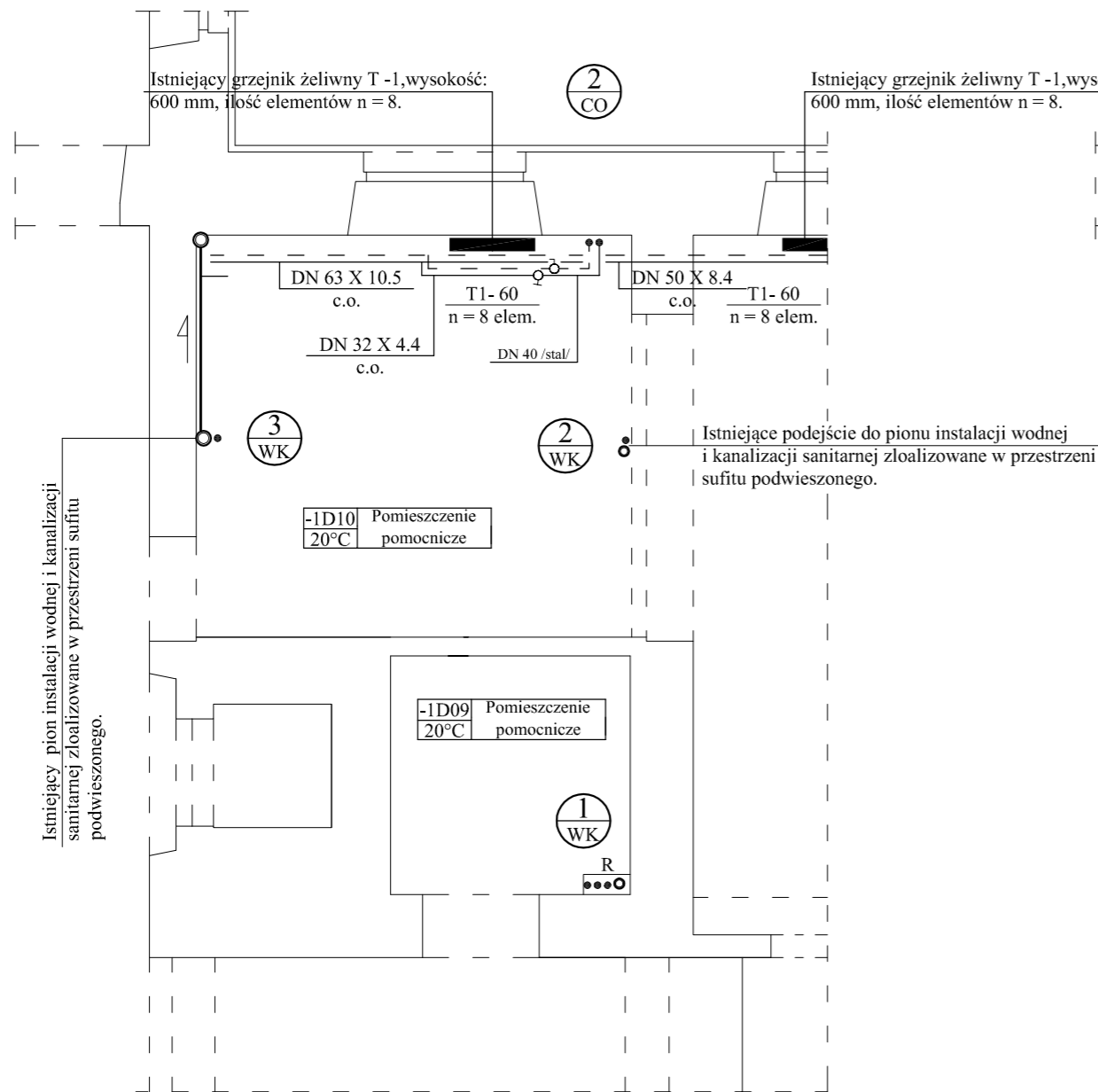
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-23 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

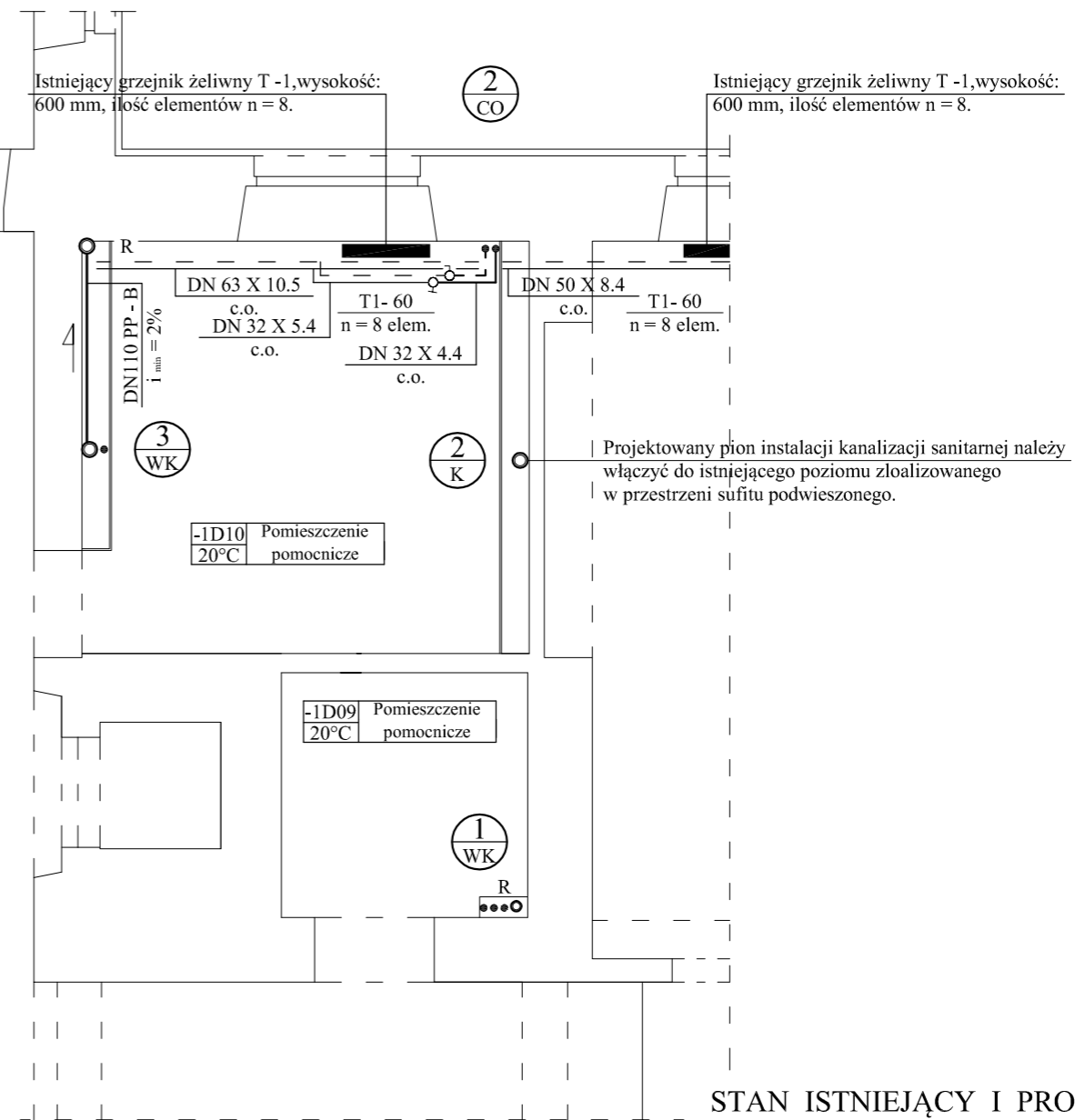
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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



STAN ISTNIEJĄCY



STAN PROJEKTOWANY

STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY
 RZUT PIWNICY - STRONA PÓLNOČNA
 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 ośmiu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN.	Data: Czerwiec 2016 r.
	Skala: 1 : 50

Temat opracowania: WOD - KAN, C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA	Numer rysunku: S - 01
--	---------------------------------

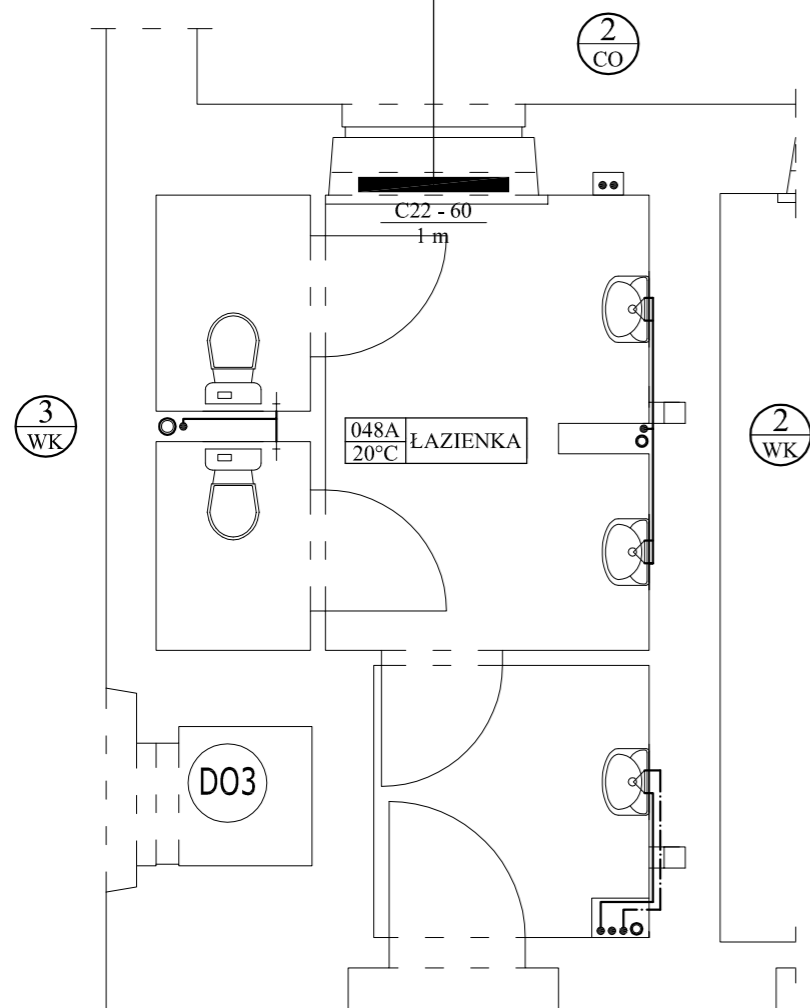
Branża: INSTALACJA SANITARNA	Faza: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
--	--

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

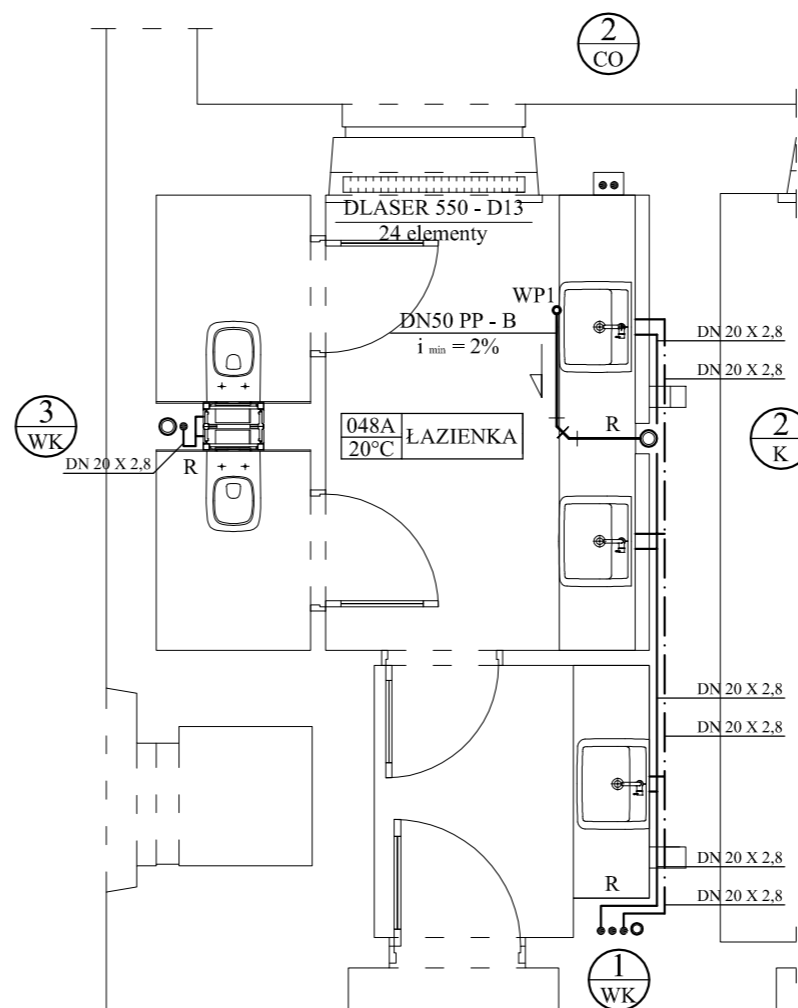
OZNACZENIA

- Projektowany pion instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;
- Projektowany pion kanalizacji sanitarnej DN75 lub DN110 z rur niskosumowych PP - B, producent Poliplast;
- Projektowany pion instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;
- Projektowany przewód kanalizacji sanitarnej z rur niskosumowych PP - B, producent Poliplast;

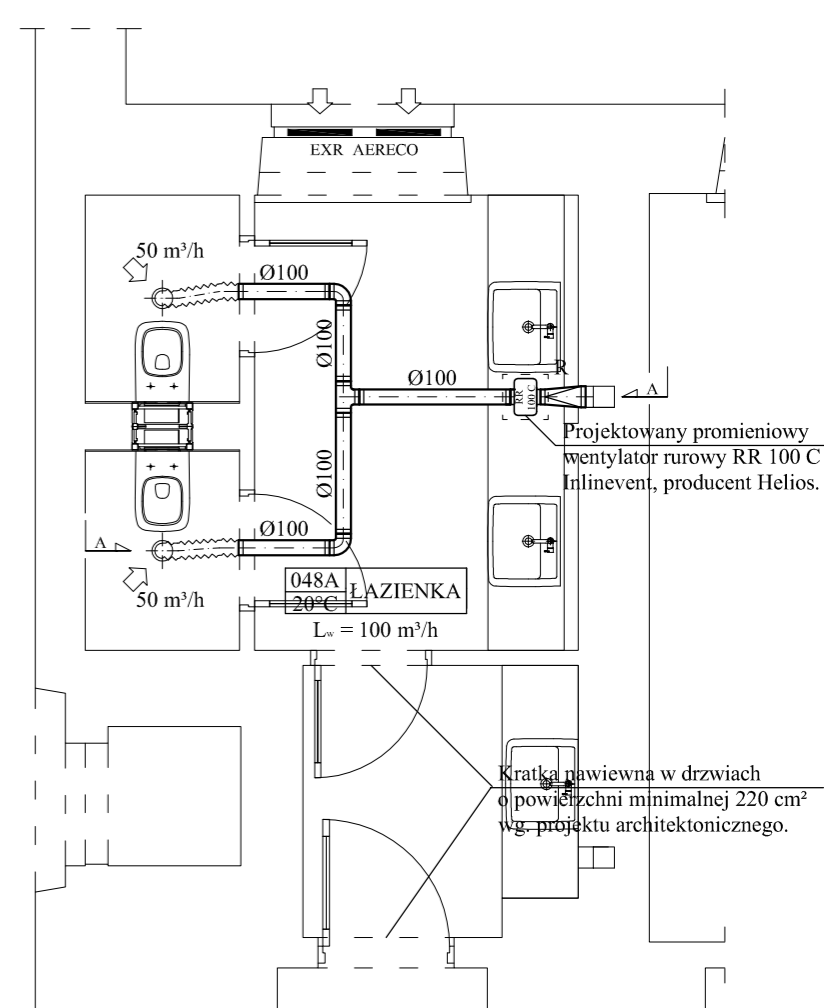
Istniejący grzejnik stalowy płytowy C22,
wysokość: 600 mm, długość l = 1.0 m.



STAN ISTNIEJĄCY



**STAN PROJEKTOWANY
WOD - KAN I C.O.**



**STAN PROJEKTOWANY
WENTYLACJA MECHANICZNA**

OZNACZENIA



Projektowany pion instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;



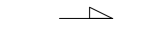
Projektowany pion kanalizacji sanitarnej DN75 lub DN110 z rur niskosumowych PP - B, producent Poliplast;



Projektowany pion instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;



Projektowany przewód instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP - RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), T_{max} = 90 °C, P_{max} = 1.0 MPa. Łączenie rur przy pomocy złączek zgrzewanych.



Projektowany przewód kanalizacji sanitarnej z rur niskosumowych PP - B, producent Poliplast;

KW100



Projektowany anemostat wyciągowy NW Ø100.

UWAGA:

W pomieszczeniu łazienki należy zainstalować promieniowy wentylator rurowy typ RR 100 C producent Helios. Wentylator należy połączyć z czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym 0 ÷ 5 minut, zlokalizowanym na ścianie w łazience. Kąt działania czujnika ruchu powinien zapewnić płynne działanie wentylatora.
Parametry wentylatora:
- częstotliwość/napięcie: 50 Hz/ 230 V,
- pobór mocy: 70 W,
- pobór prądu: 0.32 A

STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY
RZUT PARTERU - STRONA PÓŁNOCNA
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 ośmiu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN.

Data:
Czerwiec 2016 r.

Skala:
1 : 50

Temat opracowania:
WOD - KAN, C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA

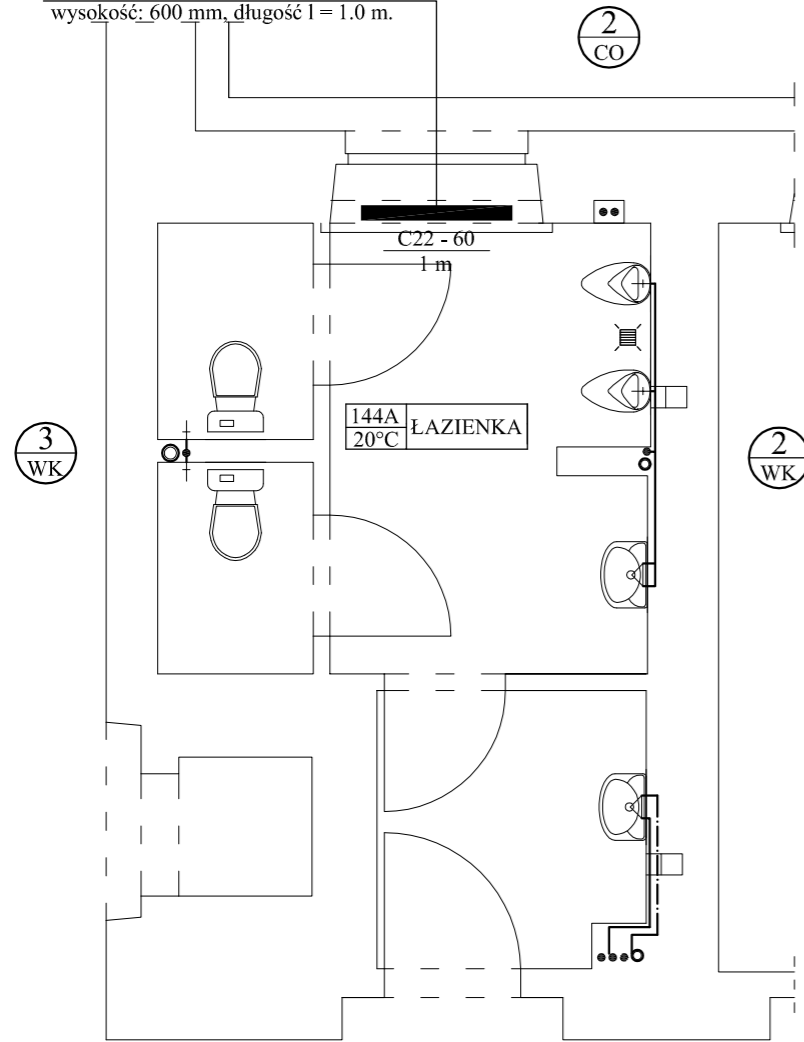
Numer rysunku:
S - 02

Branża:
INSTALACJA SANITARNA

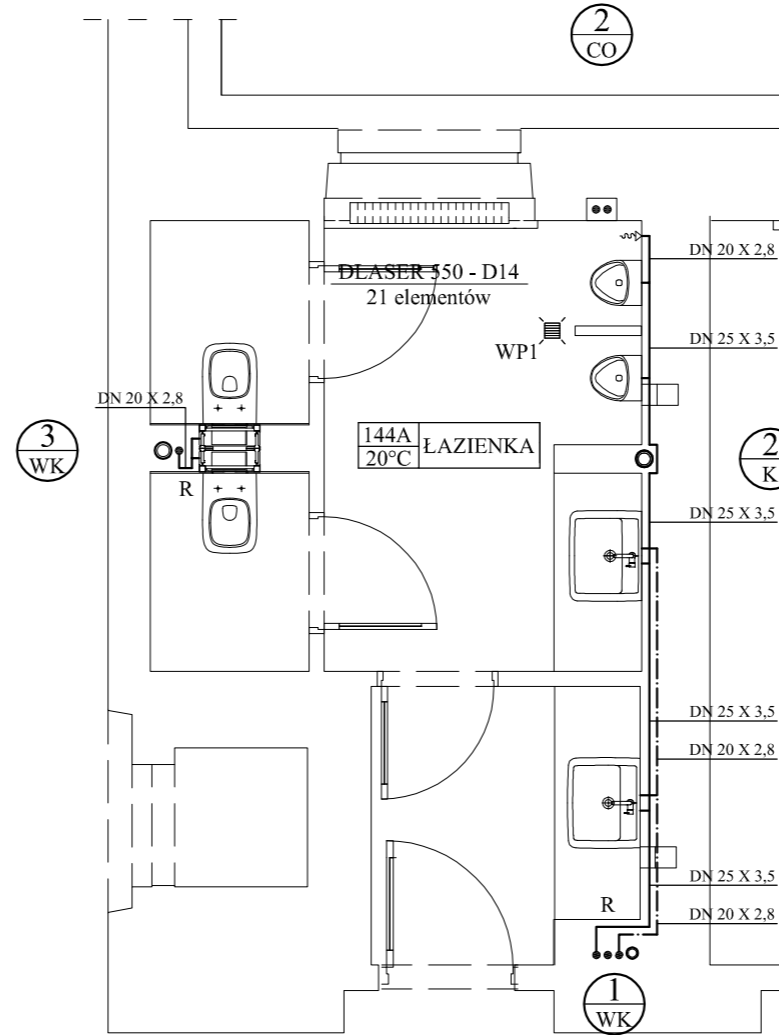
Faza:
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

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

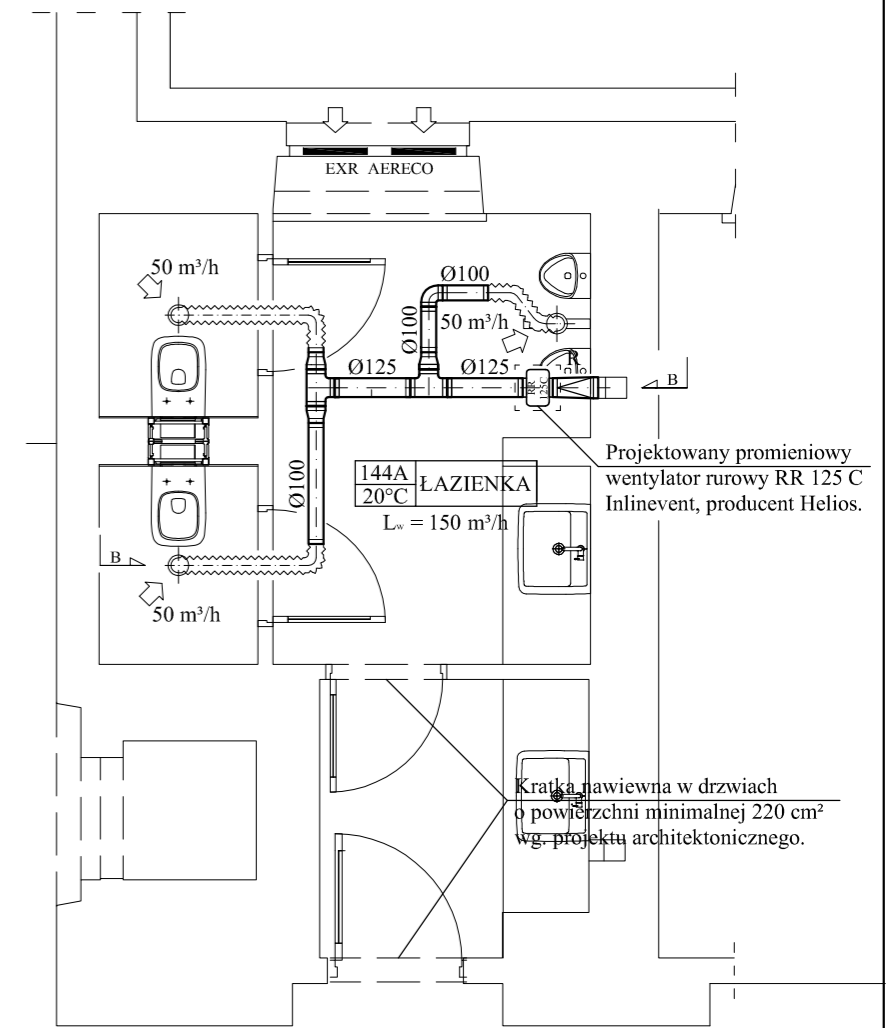
Istniejący grzejnik stalowy płytowy C22,
wysokość: 600 mm, długość l = 1.0 m.



STAN ISTNIEJĄCY



**STAN PROJEKTOWANY
WOD - KAN I C.O.**

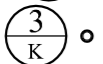


**STAN PROJEKTOWANY
WENTYLACJA MECHANICZNA**

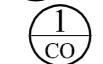
OZNACZENIA



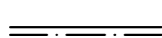
Projektowany pion instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;



Projektowany pion kanalizacji sanitarnej DN75 lub DN110 z rur niskosumowych PP - B, producent Poliplast;



Projektowany pion instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;



Projektowany przewód instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP - RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), T_{max} = 90 °C, P_{max} = 1.0 MPa. Łączenie rur przy pomocy złączek zgrzewanych.



Projektowany wpust podłogowy z odpływem pionowym z syfonem dzwonowym z rusztem ze stali nierdzewnej ;



Projektowany zawór czerpalny z perlatozem, DN15;



Projektowany anemostat wyciągowy NW Ø100.

UWAGA:

W pomieszczeniu łazienki należy zainstalować promieniowy wentylator rurowy typ RR 125 C producent Helios. Wentylator należy połączyć z czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym 0 ÷ 5 minut, zlokalizowanym na ścianie w łazience. Kąt działania czujnika ruchu powinien zapewnić płynne działanie wentylatora. Parametry wentylatora:
- częstotliwość/napięcie: 50 Hz/ 230 V,
- pobór mocy: 72 W,
- pobór prądu: 0.33 A.

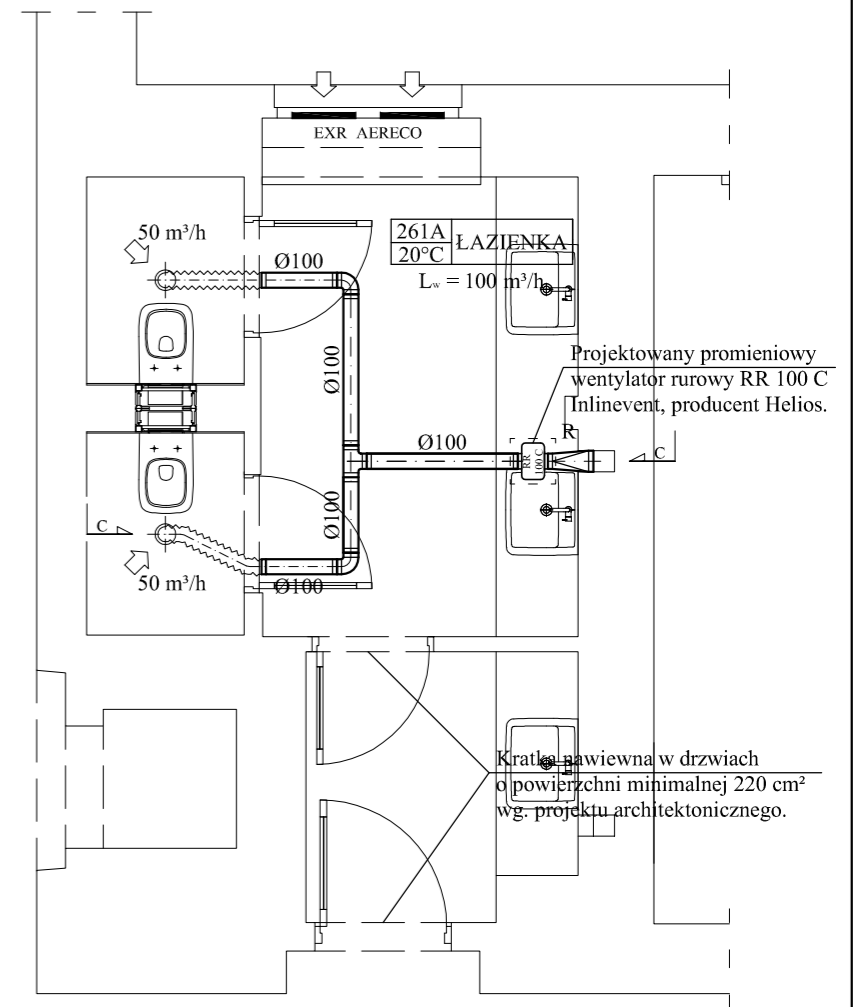
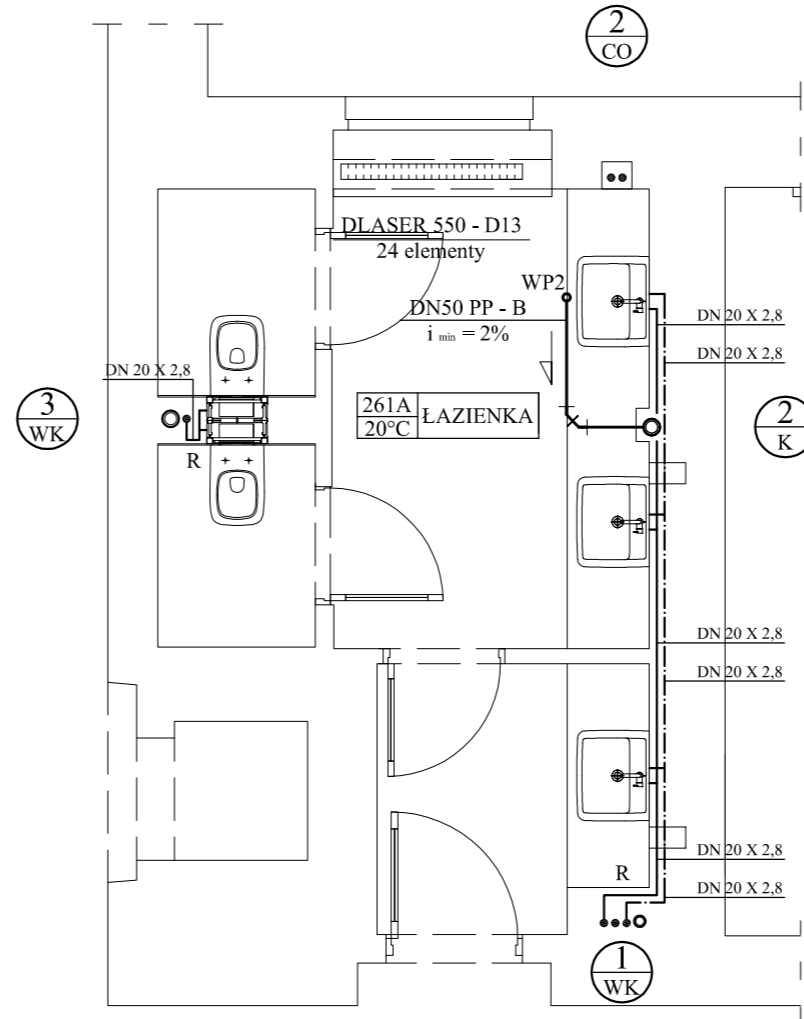
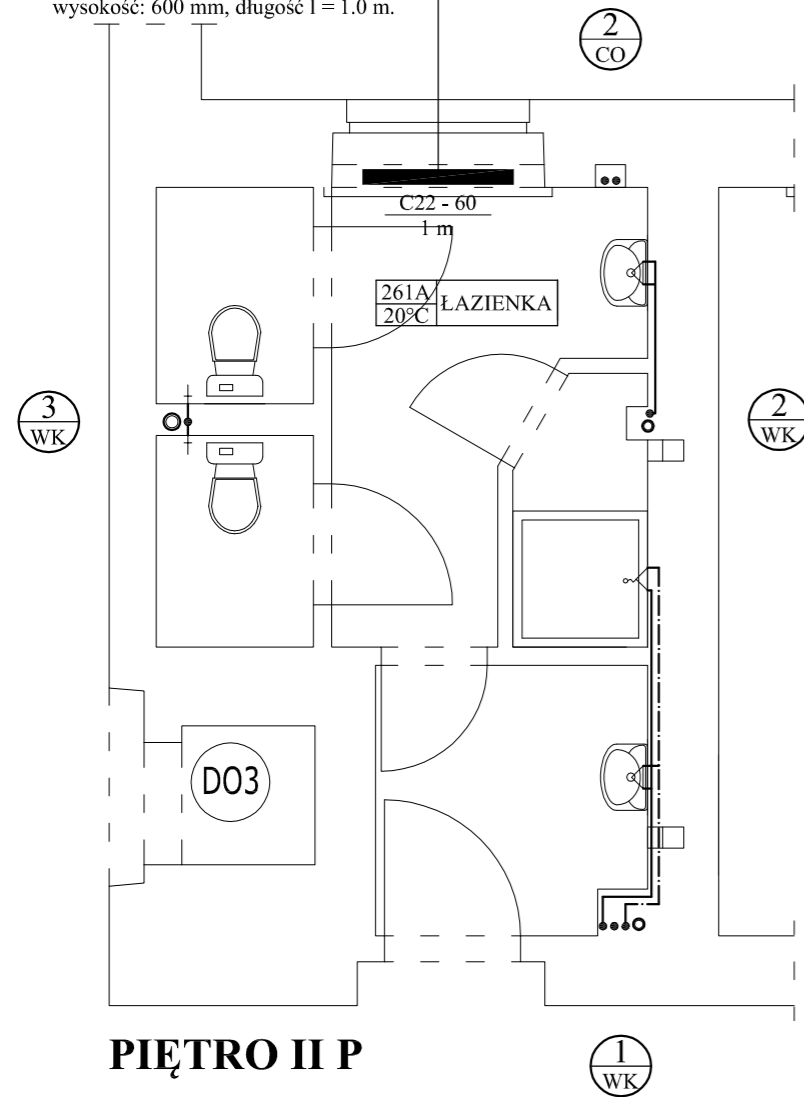
STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY
RZUT I PIĘTRA - STRONA PÓLNOCNA
UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

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 ośmiu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN.	Data: Czerwiec 2016 r.
Temat opracowania: WOD - KAN, C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA	Skala: 1 : 50
Branża: INSTALACJA SANITARNA	Numer rysunku: S - 03
Projektant instalacji: mgr inż. Bibiana Kościuk Upr. 380/70 Opracował: mgr inż. Paweł Nauman	Faza: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Istniejący grzejnik stalowy płytowy C22,
wysokość: 600 mm, długość l = 1.0 m.



PIĘTRO II P

OZNACZENIA



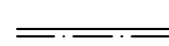
Projektowany pion instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;



Projektowany pion kanalizacji sanitarnej DN75 lub DN110 z rur niskosumowych PP - B, producent Poliplast;



Projektowany pion instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;



Projektowany przewód instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP - RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), $T_{max} = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max} = 1.0\text{ MPa}$. Łączenie rur przy pomocy złączek zgrzewanych.

KW100



Projektowany anemostat wyciągowy NW Ø100.

UWAGA:

W pomieszczeniu łazienki należy zainstalować promieniowy wentylator rurowy typ RR 100 C producent Helios. Wentylator należy połączyć z czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym 0 ÷ 5 minut, zlokalizowanym na ścianie w łazience. Kąt działania czujnika ruchu powinien zapewnić płynne działanie wentylatora. Parametry wentylatora:
- częstotliwość/napięcie: 50 Hz/ 230 V,
- pobór mocy: 70 W,
- pobór prądu: 0.32 A

STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY RZUT II PIĘTRA - STRONA PÓŁNOCNA

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 ośmiu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN.

Data:

Czerwiec 2016 r.

Skala:

1 : 50

Temat opracowania:

WOD - KAN, C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA

Numer rysunku:

S - 04

Branża:

INSTALACJA SANITARNA

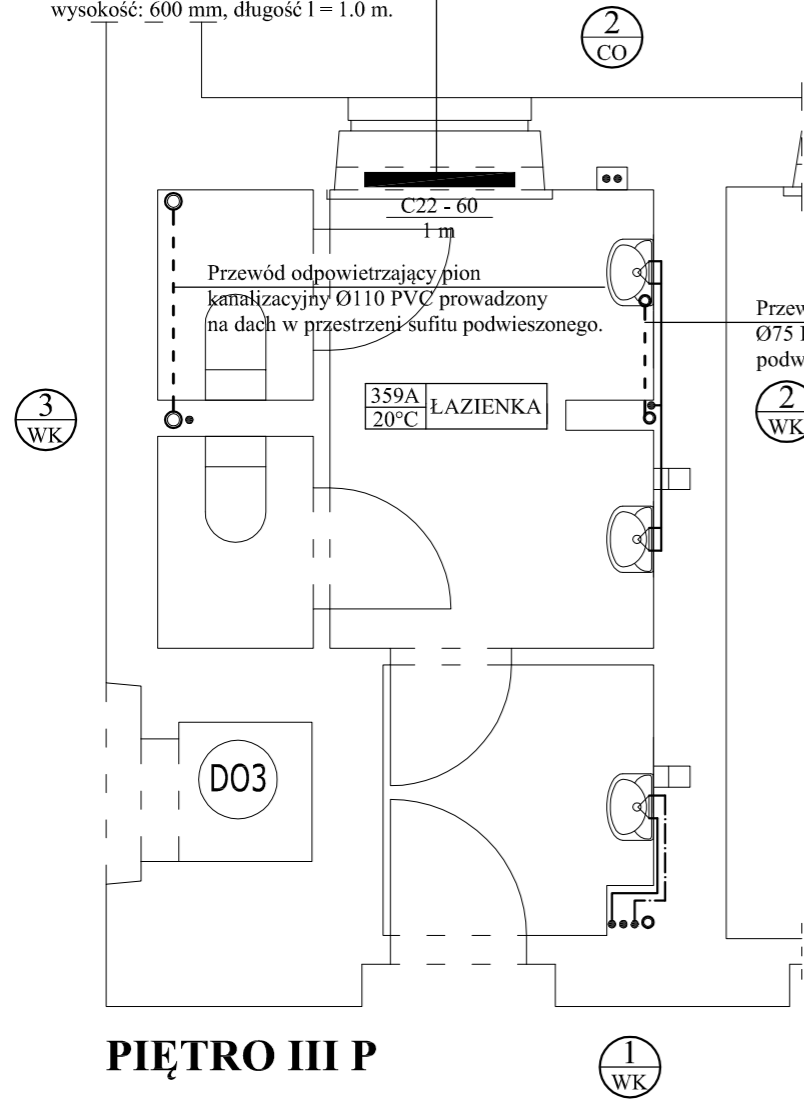
Faza:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Projektant instalacji:

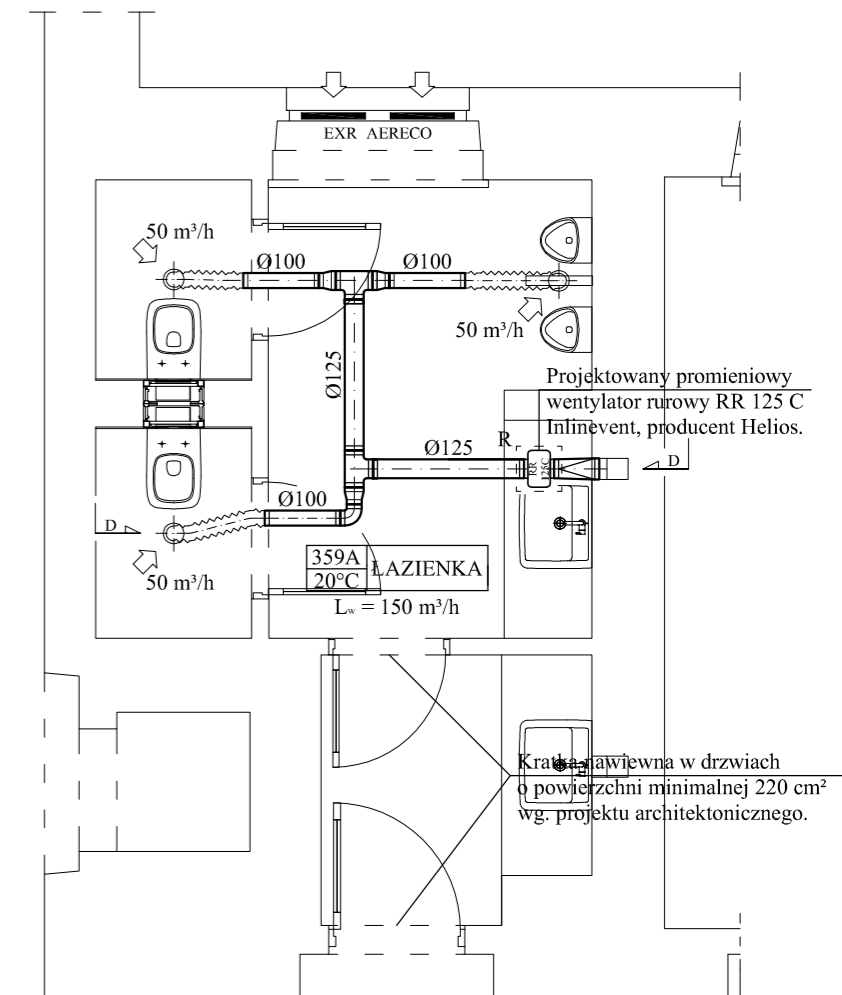
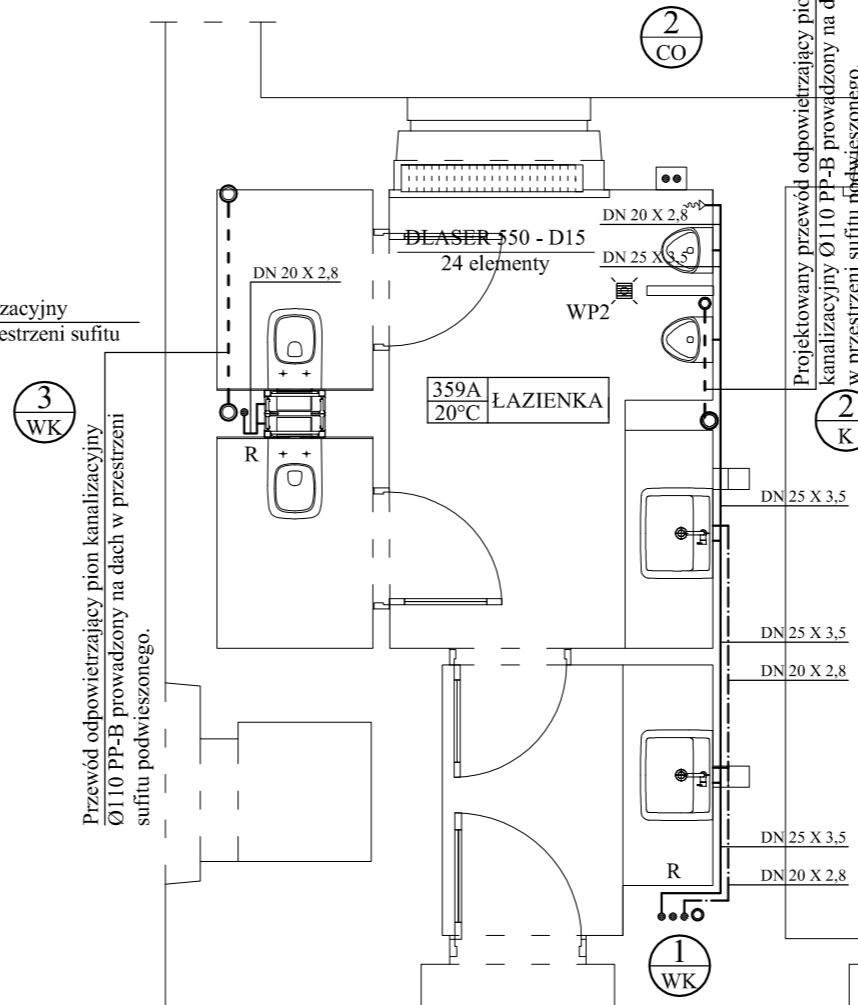
mgr inż. Bibiana Kościuk
Upr. 380/70
Opracował:
mgr inż. Paweł Nauman

Istniejący grzejnik stalowy płytowy C22,
wysokość: 600 mm, długość l = 1.0 m.



PIĘTRO III P

Przewód odpowietrzający pion kanalizacyjny
Ø75 PVC prowadzony na dach w przestrzeni sufitu podwieszono.



OZNACZENIA



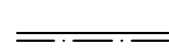
Projektowany pion instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;



Projektowany pion kanalizacji sanitarnej DN75 lub DN110 z rur niskosumowych PP - B, producent Poliplast;



Projektowany pion instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;



Projektowany przewód instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP - RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), T_{max} = 90 °C, P_{max} = 1.0 MPa. Łączenie rur przy pomocy złączek zgrzewanych.



Projektowany wpust podłogowy z odpływem pionowym z syfonem dzwonowym z rusztem ze stali nierdzewnej ;



Projektowany zawór czerpalny z perlatozem, DN15;



Projektowany anemostat wyciągowy NW Ø100.

UWAGA:

W pomieszczeniu łazienki należy zainstalować promieniowy wentylator rurowy typ RR 125 C producent Helios. Wentylator należy połączyć z czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym 0 ÷ 5 minut, zlokalizowanym na ścianie w łazience. Kąt działania czujnika ruchu powinien zapewnić płynne działanie wentylatora. Parametry wentylatora:
- częstotliwość/napięcie: 50 Hz/ 230 V,
- pobór mocy: 72 W,
- pobór prądu: 0.33 A.

STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY RZUT III PIĘTRA - STRONA PÓŁNOCNA

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

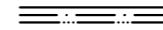
ul. Małego Franka 10/1, 01-449 Warszawa, tel. (+48) 501.687.936

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

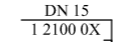
OZNACZENIA



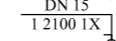
Projektowany pion instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;



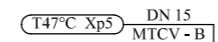
Projektowany przewód instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP - RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), $T_{max} = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max} = 1.0\text{ MPa}$. Łączenie rur przy pomocy złączek zgrzewanych.



Projektowany zawór kulowy z dźwignią typ 1 2100 0x, producent Herz;



Projektowany zawór kulowy z pokreśłem typ 1 2100 1x, producent Herz;



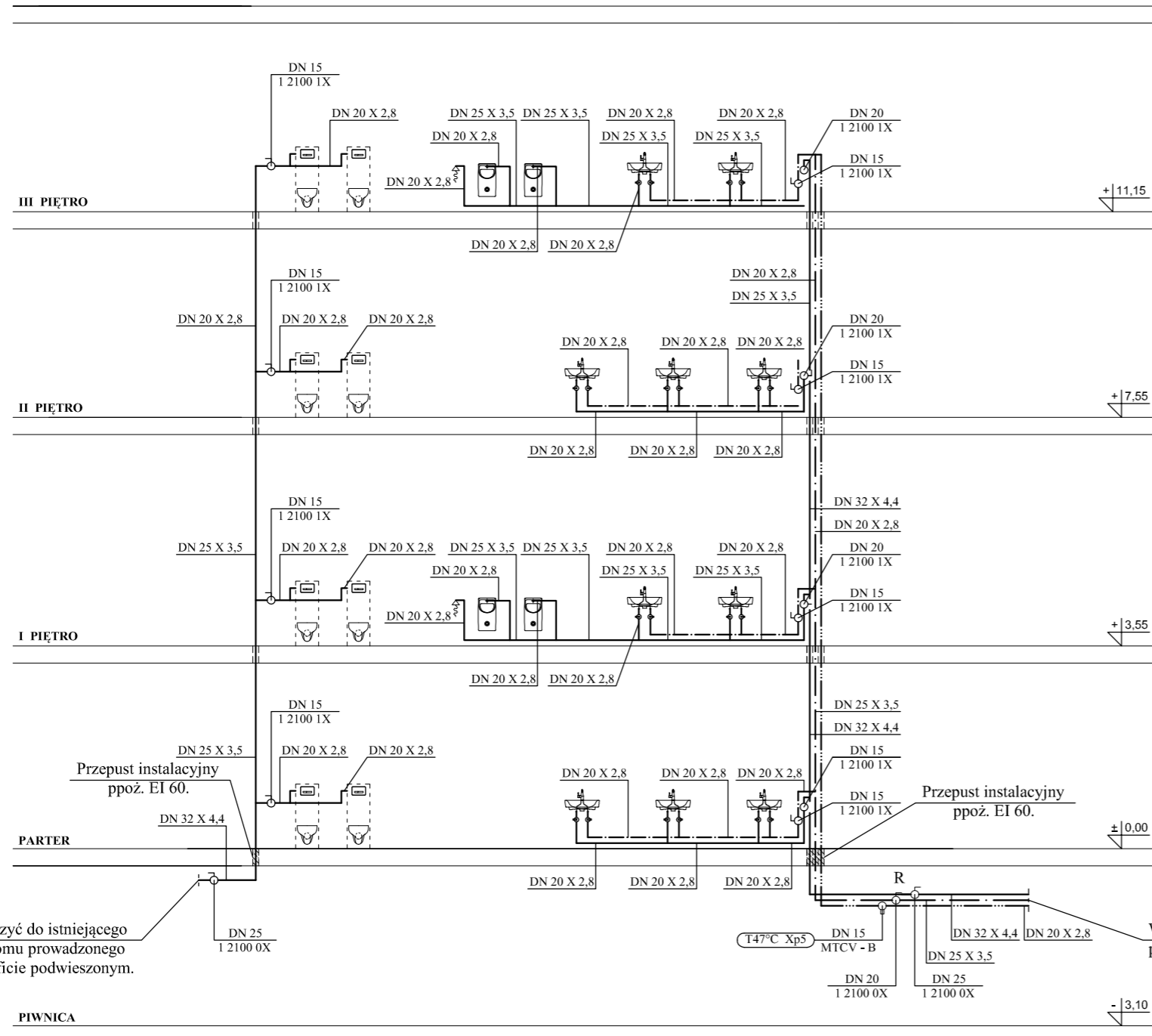
Projektowany zawór termostacyjny do cyrkulacji CWU z automatyczną funkcją dezynfekcyjną typ MTCV - B, producent Danfoss;

Projektowany zawór ćwierćobrotowy, DN15;

Projektowany zawór czerpalny z perlatozem, DN15;



Projektowane przewody instalacji wodnej prowadzone w tulejach ochronnych ze stali.



SCHEMAT ROZWINIĘCIA INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI - STRONA POŁUDNIOWA

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 ośmiu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN.

Data:
Czerwiec 2016 r.

Skala:
1 : 100

Temat opracowania:
WOD - KAN, C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA

Numer rysunku:
S - 06

Branża:
INSTALACJA SANITARNA

Faza:
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

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

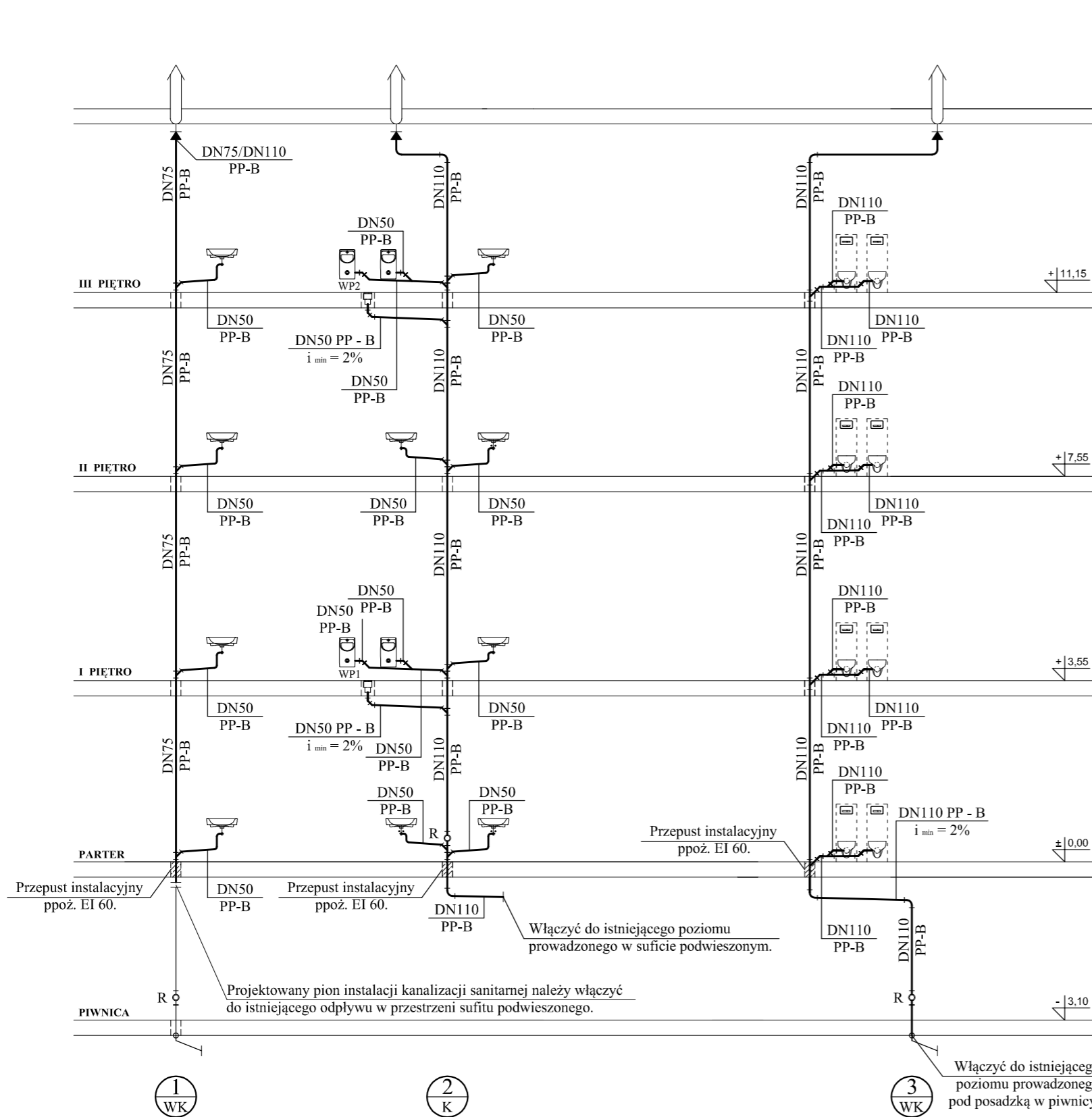


Włączyć do istniejącego poziomu prowadzonego w suficie podwieszonym.

Włączyć do istniejącego poziomu prowadzonego w suficie podwieszonym.

Przepust instalacyjny ppoż. EI 60.

Przepust instalacyjny ppoż. EI 60.



OZNACZENIA

- Projektowany pion kanalizacji sanitarnej z rur niskoszumowych PP - B, producent Poliplast;
- Projektowany przewód kanalizacji sanitarnej z rur niskoszumowych PP - B, producent Poliplast;
- Rewizja, wyczystka na pionie kanalizacji sanitarnej DN75 lub DN110;
- Wywiewka kanalizacyjna DN110/160
- Projektowany wpust podłogowy z odpływem pionowym z syfonem dzwonowym z rusztem ze stali nierdzewnej :

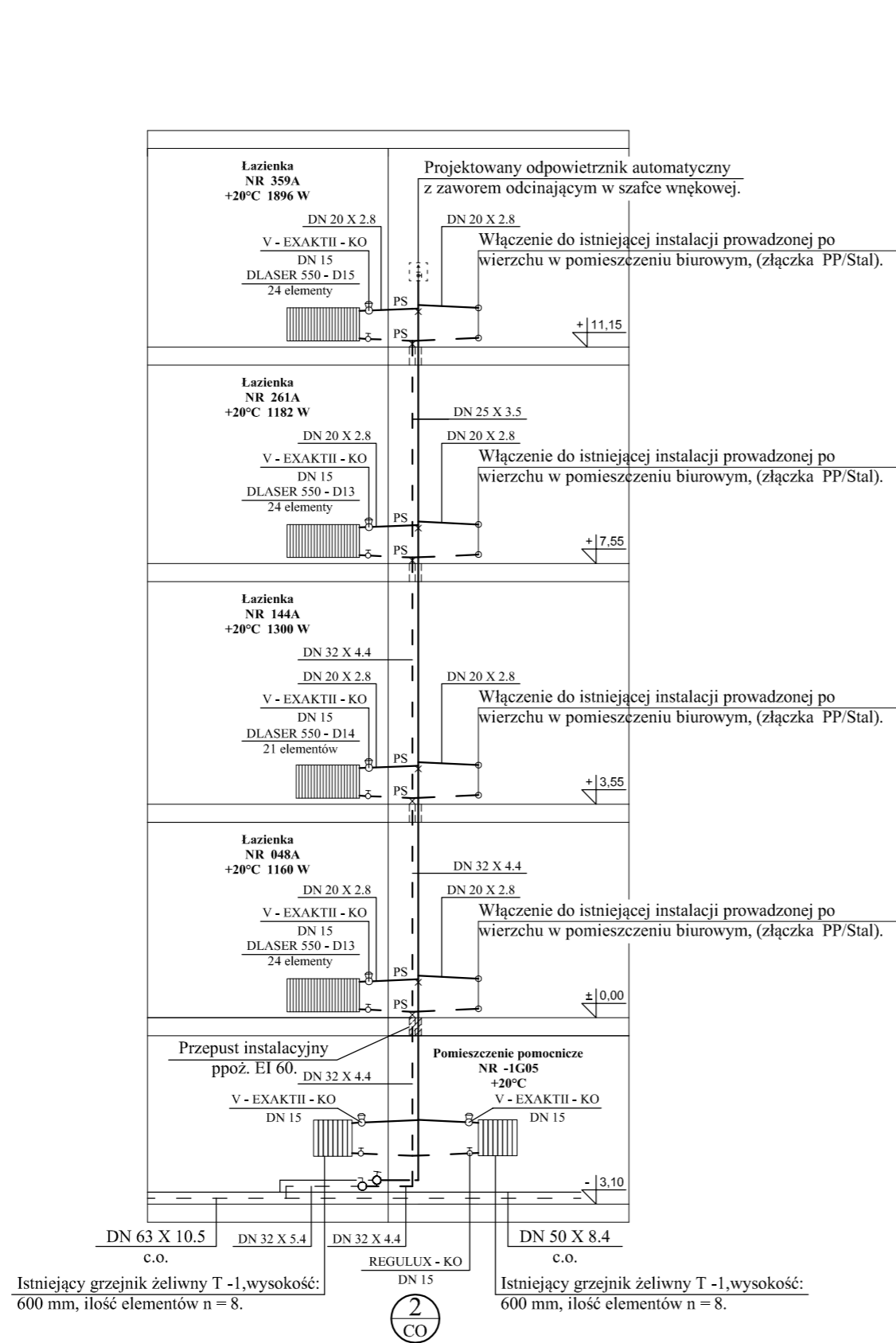
SCHEMAT ROZWINIĘCIA INSTALACJI
KANALIZACJI SANITARNEJ
- STRONA PÓLNOCNNA

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

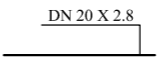
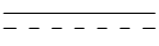



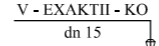
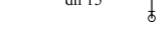



A R C H I T R A W
B A R B A R A O D O L C Z Y K

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 ośmiu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN.	Data: Czerwiec 2016 r.
Temat opracowania: WOD - KAN, C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA	Skala: 1 : 100
Branża: INSTALACJA SANITARNA	Numer rysunku: S - 07
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 FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP - RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), $T_{max} = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max} = 1.0\text{ MPa}$. Łączenie rur przy pomocy złączek zgrzewanych.
-  Istniejące przewody instalacji centralnego ogrzewania z polipropylenu stabilizowanego perforowaną wkładką aluminiową;
-  Projektowany grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 550 mm, długość 1200 mm, D13 - trzykolumnowy (szerokość 101 mm), ilość elementów $n = 24$ (szerokość jednego elementu - 50 mm), producent Purmo;
-  Projektowany grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 550 mm, długość 1050 mm, D14 - czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 21$ (szerokość jednego elementu - 50 mm), producent Purmo;
-  Projektowany grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D15, wysokość 550 mm, długość 1200 mm, D15 - pięciokolumnowy (szerokość 177 mm), ilość elementów $n = 24$ (szerokość jednego elementu - 50 mm), producent Purmo;
-  Projektowany zawór termostaticzny V - exact II, kątowy, 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;
-  Istniejący zawór równoważący skośny STAD, z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury. Z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia, producent Tour & Andersson;
-  Istniejący zawór odcinający kulowy;
-  Podpora stała;

SCHEMAT ROZWINIĘCIA INSTALACJI
CENTRALNEGO OGRZEWANIA
- STRONA PÓLNOCNIA

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE.

ARCHITRAW
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 ośmiu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN.

Data:
Czerwiec 2016 r.
Skala:
1 : 100

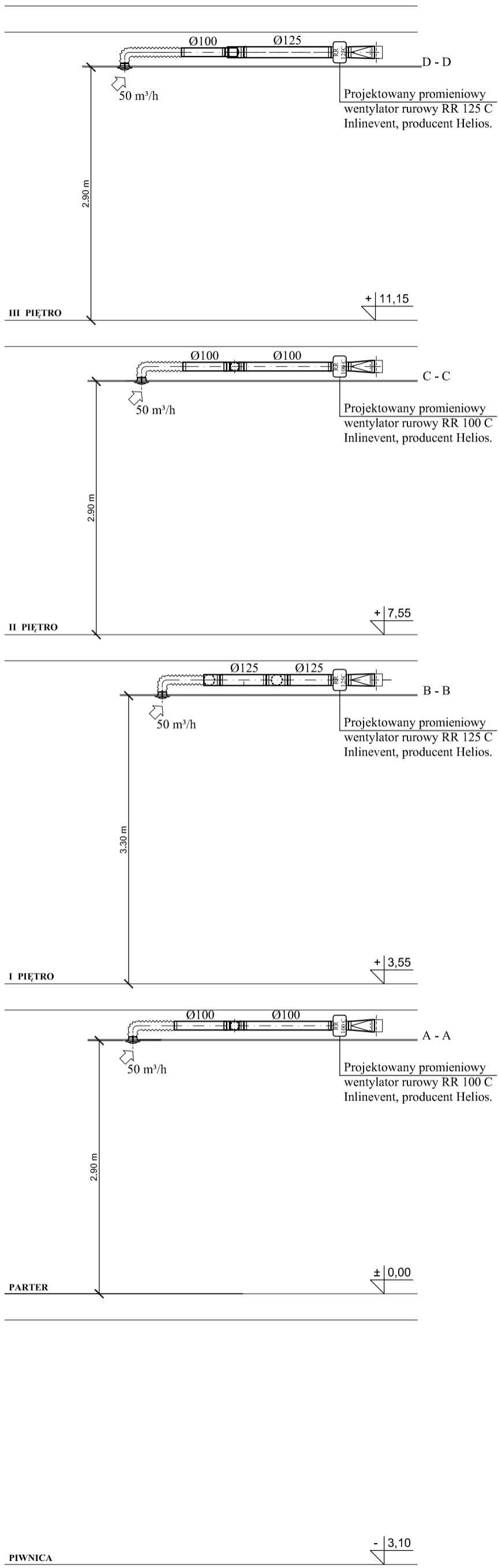
Temat opracowania:
WOD - KAN, C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA

Numer rysunku:
S - 08

Branża:
INSTALACJA SANITARNA

Faza:
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

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



☛ Projektowany anemostat wyciągowy NW Ø100.

**SCHEMAT ROZWIĘCIA INSTALACJI
WENTYLACJI MECHANICZNEJ
- STRONA PÓŁNOCNA**

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 ośmiu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN.

Data:
Czerwiec 2016 r.

Skala:
1 : 50

Temat opracowania:
WOD - KAN, C.O., WENTYLACJA MECHANICZNA

Numer rysunku:
S - 09

Branża:
INSTALACJA SANITARNA

Faza:
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

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

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**REMONTU ŁAZIENEK
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, czerwiec 2016

Spis treści

Część ogólna
Prace rozbiórkowe (CPV 45110000-1)
Roboty murarskie (CPV 45262500-6)
Zakładanie stolarki budowlanej (CPV 45421000-4)
Prace tynkarskie (CPV 45410000-4)
Prace malarskie (CPV 45442100-8)
Roboty glazurnicze (CPV 45431200-9)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1 Część ogólna.

1.1 Nazwa zamówienia.

Remont łazienek 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 łazienek polegający na wymianie posadzki, skuciu i odtworzeniu tynków, położeniu glazury, sufitów i ścianek gipso-kartonowych, 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 księżkę 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 robot 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 robot 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 częstotliwością 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 robot 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 robot 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 robot 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 robot.

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.

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 rozbieranych ścian oraz odkuwanych tynków,

1m³ – objętość materiałów z rozbiórki do wywozu,

1szt – 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 robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział 18 –Roboty rozbiórkowe.

3 STROPY PODWIESZONE

3.1 Zakres

Wykonanie montażu stropów podwieszonych w miejscach określonych na projekcie.

Prace montażowe (za wyjątkiem montażu rusztu) należy rozpocząć po wykonaniu podłóg i robót wykończeniowych. Montaż ścianek kabin ustępowych na stelażu aluminiowym 5 cm.

3.2 Materiały

Kompletacja elementów do montażu musi być wykonana ściśle według wskazówek Inżyniera zawartych w Projekcie.

Przewiduje się wykorzystanie następujących sufitów podwieszanych z płyty gipsokartonowej wodoodpornej na konstrukcji aluminiowej

Wymagania stawiane materiałom.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania zawarte w normach i certyfikatach.

3.3 Wykonanie robót

Montaż płyt można wykonywać na każdej standardowej konstrukcji T24 lub T15. Wieszaki montować co około 120 cm. Maksymalna odległość wieszaków od ścian 60cm.

Ścianki na profilu 5cm płyta 1,25.

3.4 Jednostka obmiaru

(m²) wykonanego montażu

3.5 Odbiór

Roboty montażowe odbiera wyspecjalizowany Inspektor Nadzoru

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez badanie:

- kompletacji dostaw
- zgodności materiałów z wymaganiami norm i aprobat
- kontroli grubości i wymiarów zewnętrznych
- kontroli przylegania płyt do konstrukcji
- kontroli równomierności docięć nietypowych płyt
- kontroli rozmieszczenia płyt
- kontroli usytuowania nietypowo (w połowie modułu) konstrukcji nośnej
- kontroli przylegania konstrukcji do ścian nośnych
- kontroli, czy przy montażu nie pozostawiono na płytach widocznych zabrudzeń
- kontroli ilości elementów wieszakowych z wymaganiami dostawcy
- kontroli poziomu wykończonej płaszczyzny

3.6. Przepisy związane

Montaż sufitów należy prowadzić zgodnie z normą NFP 68-203 1 & 2DTU 58-1 (07.1993, roz. 6-10, str.17 i 18)

Aprobata Techniczna ITB, nr AT-15-4290/2000

Zakład Akustyki ITB, NA- 990/A99

Atest Higieniczny PZH : HK/B/1505/01/99

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 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 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.

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 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.

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, wytrażeń 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, 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.

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 WYKONYWANIE POSADZEK I OKŁADZIN Z PŁYTEK CERAMICZNYCH (CPV 45432113-9).

7.1 Materiały.

Wszystkie materiały do wykonania robót posadzkowych i okładzinowych z płytek powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Płytki powinny odpowiadać następującej normie:

- PN-EN 14411:2005 – Płytki i płyty ceramiczne – Definicja, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne określa przedmiar kosztorysowy. Szczególnie dotyczy to płytek dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności-kl.IV, i nasiąkliwość do 0,5%.

Kompozycje klejące i zaprawy do mocowania płytek muszą

Spełniać wymagania normy PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Materiały pomocnicze Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania

stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały

budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana

wodociągowa woda pitna.

7.2 Wykonanie.

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- posadzki betonowe
- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych
- płyty gipsowo-kartonowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków. Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrzutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4- M7.

W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7. W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoża powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyląca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,

- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2m, nie może przekraczać 3mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,

- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4mm na wysokości kondygnacji,

- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2mm na 1m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z, różnego rodzaju i wielkości płytek.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prosta, gładka łatę drewniana lub aluminiowa. Do usytuowania łaty należy użyć poziomicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” się powierzchnie zębata krawędzią ustawiona pod kątem około 50°. Kompozycja klejącą powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnie podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu.

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikro-ruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej.

Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych. Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku układania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek.

Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między

plytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy paca z naklejona gładką gąbką.

7.3 Odbiór.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek;
- ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określoną na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (Zamawiającego) i wykonawcy.

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2mm na długości 2m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2mm na długości 2m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1m i 3mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoże,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

7.4 Dokumenty odniesienia.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych, (tom I część IV)
- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

	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 ŁAZIENEK OD STRONY POŁUDNIOWEJ I PÓŁNOCNEJ W 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	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
CECHA	E – 002/16	Egz. Nr.

PROJEKTOWAŁ	INŻ. TADEUSZ RUSZCZAK Upr. Bud. ST 491/84
PROJEKTOWAŁ	
PROJEKTOWAŁ	
SPRAWDZIŁ	

Warszawa, maj 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 elektryczna
 - 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 wewnętrznych w 8 remontowanych pomieszczeniach sanitarnych zlokalizowanych od strony południowej i północnej w budynku biurowym MEN Warszawa al. Sucha 25

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje:

- następujące pomieszczenia sanitarne :
 - 339A, 359A (3 piętro),
 - 234A, 261A (2 piętro),
 - 117A, 144A (1 piętro),
 - 20A, 48A (parter),

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje:

- następujące instalacje elektryczne wewnętrzne:
 - tablicę TWC
 - wlv zasilający tablicę TWC
 - rozbudowę rozdzielnicę głównej RGNN
 - rozbudowę tablic piętrowych TB...
 - instalacja oświetlenia podstawowego
 - instalacja gniazd wtyczkowych

UWAGA - z uwagi na ograniczone fundusze remontowe inwestycja będzie realizowana w dwóch etapach
Etap I :

- strona południowa , pomieszczenia 20A, 117A, 234A, 339A

Etap II :

- strona północna , pomieszczenia 48A, 144A, 261A, 359A

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 instalacji oświetleniowej i gniazd wtyczkowych

1.3.1 DEMONTAŻE

Wyłączenie napięcia , przygotowanie stanowiska do demontażu

Demontaż przewodów kabelkowych 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 kabelkowych 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 świetlówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym

Demontaż belek montażowych dla opraw świetlówkowych

Odlączenie przewodów o przekroju żył do 4 mm² od pierścieni łączeniowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t.

Odlączenie przewodów o przekroju żył do 6 mm² od pierścieni łączeniowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t.

Utylizacja źródeł światła z demontażu

1.3.2. UZUPEŁNIENIE TABLICE ELEKTRYCZNYCH R... 0,4 kV

Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących

Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża, tablica TWC wg rys nr 01

Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg, rozłącznik bezpiecznikowy 3x25/25A

Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg, wyłącznik różnicowo prądowy 3x25A, 30 mA

Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg, wyłącznik różnicowo prądowy 1x10A-B

Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg, wyłącznik różnicowo prądowy 1x16A-B

Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6

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. YDY 5x6 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 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 4x1,5 mm

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

Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast. podłożu z cegły

Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem

Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm² z podłączeniem, pojedyncze

Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5

Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6

1.3.4. 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 Oprawa Farad A 2x26W, IP-44

Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych Oprawa Zeta B 1x14W, IP-44

1.3.5. RÓŻNE, POMIARY

Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb. do 8cm i śr. do 20mm

Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w stropie gipsowym

Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.

Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości do 20 cm - śr. rury do 40 mm

Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości do 30 cm - śr. rury do 40 mm

Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5

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 pomiar natężenia oświetlenia

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 cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi

Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków

Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów
wykonanie uszczelnień pomiędzy strefami pożarowymi
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 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.

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 metalowe kołki rozporowy lub wbetonowanie. Nie dopuszcza się mocowania haków za pomocą kołków rozporowych z tworzywa sztucznego. Zawieszenie opraw zwieszakowych 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 uchwytach

Na przygotowanej trasie należy zamontować uchwyty wg wcześniejszego opisu. Odległości od uchwytów nie powinny być większe od 0,5 m dla przewodów kabelkowych i 1.0 m. dla kabli. Rozstawienie uchwytów 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 uchwytami 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 osprzęcie 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 pokrywy.

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 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.

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 sanitarnymi wyposażonymi w instalacje elektryczne. Instalacje te zasilone są z najbliższych istniejących tablic elektrycznej TB

zlokalizowanej na danej kondygnacji. Cała instalacja jest w wykonaniu p/t

Niniejszy projekt przewiduje demontaż całej instalacji oraz wymianę osprzętu oraz opraw

ZASILANIE, BILANS MOCY

Zasilanie - zgodnie z ustaleniami służb energetycznych inwestora, instalacja w modernizowanych pomieszczeniach będzie zasilona z nowych tablic R ... zlokalizowanych w pobliżu pomieszczeń sanitarnych

BILANS MOCY -tablica TWC

- moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 10,0 \text{ kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 17,0 \text{ A}$
- napięcie $U_n = 3 \times 230/400 \text{ V}$

BILANS MOCY -dodatkowa moc na tablicach TB

- moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 2,5 \text{ kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 4,3 \text{ A}$
- napięcie $U_n = 3 \times 230/400 \text{ V}$

UWAGA - Powyższa moc mieści się w ogólnym bilansie mocy danej tablicy i nie powoduje zmiany układu zasilania

ROZDZIELNICE I TABLICE 0,4 kV

W pobliżu pomieszczeń sanitarnych zlokalizowane są tablice elektryczne TB Są to istniejące nowe tablice. Zgodnie z ustaleniami służb energetycznych inwestora, każda tablica TB dla potrzeb niniejszego projektu będzie dodatkowo rozbudowana o następujące aparaty:

Rozbudowa tablicy TB 0

- wyłącznik różnicowo prądowy 3-faz, 25A, 30 mA - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 10A-B - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 16A-B - szt 3

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni

Rozbudowa tablicy TB 1

- wyłącznik różnicowo prądowy 3-faz, 25A, 30 mA - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 10A-B - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 16A-B - szt 2

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni

Rozbudowa tablicy TB 2

- wyłącznik różnicowo prądowy 3-faz, 25A, 30 mA - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 10A-B - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 16A-B - szt 3

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni

Rozbudowa tablicy TB 3

- wyłącznik różnicowo prądowy 3-faz, 25A, 30 mA - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 10A-B - szt 1
- wyłącznik nadmiarowo – prądowy 1-faz, 16A-B - szt 2

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni

Tablica TWC

Na poziomie piwnicy w pomieszczeniu rozdzielnic głównej RGNN , będzie ustawiona nowa tablica TWC zasilająca instalację w poszczególnych łazienkach na poszczególnych Pietrach . tablica będzie jednosekcyjna zasilona bezpośrednio z rozdzielnic RGNN przewodem typu YDY 5x6 mm.

Tablica TWC będzie wyposażona w następujące pola :

- pole zasilające
- pole kontroli napięcia
- pole ochronników przepięciowych
- pola instalacji oświetleniowej
- pola instalacji gniazdek wtyczkowych

Tablica będzie zbudowana jako naścienna RN 4x18 , IP-44, aparaty i rozdzielnice firmy ABB, Legrand lub innych równorzędnych

Rozbudowa rozdzielnic RGNN

W celu zasilenia tablicy TWC w rozdzielnic RGNN należy dobudować

- rozłącznik bezpiecznikowy 3x25/25 - szt. 1

Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni ,dokładne miejsce będzie wskazane przez służby energetyczne na etapie wykonawstwa

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 sanitarnych przewiduje się oprawy oświetlenia górnego, oprawy świetlówkowe 2x26W, IP-44 oraz dodatkowego kinkietów nad umywalkami 1x14 W, IP-44 . Instalacja będzie zasilana z tablicy TB... lub TWC . Projektowane obwody oświetlenia w tablicach zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi B10A, natomiast obwody zasilające gniazda zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi B16A oraz wyłącznikiem różnicowoprądowym.

Sposób wykonania instalacji i sterowanie oświetleniem

Instalacja oświetleniowa będzie wykonana przewodem 750V, typu YDYżo 3x1,5mm² i YDYżo 4x1,5 mm² układanymi p/t. Sterowanie oświetleniem - wszystkie pomieszczenia załączanie będą indywidualnie łącznikami przy drzwiach wejściowych

Instalacja gniazd jednofazowych (suszarki, podgrzewacze wody)

Przewidziano gniazda pojedyncze z bolcem ochronnym w wykonaniu p/t typu 1L+N+PE, 16 A. , IP-44 firmy Becker lub innej równorzędnej. Gniazda montować na wysokości 1,2 m od podłogi Wykonanie instalacji przewodem YDY3x2,5mm², 750V. układanymi p/t. Obwody zasilone będą wydzielonymi obwodami z tablicy TB... na danej kondygnacji lub tablicy TWC

Instalacja wentylacji wyciągowej

Przewidziano wentylatory wyciągowe 230V, 50 W , montowane w oknie lub w kanale wentylacyjnym.
Wykonanie instalacji przewodem YDY 3x1,5mm², 750V. układanymi p/t. z obwodu oświetleniowego
Załączanie wspólnym łącznikiem z górną oprawą (A)

Ochrona przepięciowa

Instalacje wewnętrzne w budynku jest chroniona przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi za pomocą ochronników przepięciowych, zainstalowanych w rozdzielnicach i tablicach .
Przewidziano ochronniki klasy B i C

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 r..., 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 – **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.

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 oddzielań 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 oddzielań p. pożar
- e) instalacja odgromowa została opisana w punkcie 6.1.11

6 PRÓBY , PROTOKÓŁY

- Sprawdzenie i uruchomienie poszczególnych instalacji
- Atesty i certyfikaty na użyte materiały i urządzenia
- Dokumentacja powykonawcza

Roboty wykonywać zgodnie z

„Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych „ tom V

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 zwarciovych
- 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

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 W ZAKRESIE REMONTU OŚMIU
POMIESZCZEŃ ŁAZIENEK USYTUOWANYCH OD
STRONY POŁUDNIOWEJ I PÓŁNOCNEJ W BUDYNKU
MEN PRZY AL. J. CH. SZUCHA 25.**

KODY CPV:

45 000000 – 7 Roboty budowlane.

45 332000 – 3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne.

45 331100 – 7 Instalowanie centralnego ogrzewania.

45 331210 – 1 Instalowanie wentylacji.

Zamawiający:

**Ministerstwo Edukacji Narodowej, al. J. Ch. Szucha 25, 00 – 918 Warszawa,
NIP: 7010015610, REGON: 000177939.**

**INSTALACJA WODNO – KANALIZACYJNA
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

Egz. nr

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektowała:	mgr inż. Bibiana Kościuk	380/70 MAZ/IS/0061/01	

Warszawa, Czerwiec 2016 r.

SPIS TREŚCI

1.1. WSTĘP	str. 3
1.1.1. Przedmiot zakres robót	str. 4
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. 5
1.1.5. Organizacja placu budowy i robót	str. 5
1.1.6. Przygotowanie terenu budowy	str. 7
1.1.7. Wyposażenie placu budowy w instalacje	str. 8
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. 11
1.2.1. Roboty towarzyszące	str. 11
1.2.2. Roboty specjalne	str. 11
1.3. INFORMACJE O ZAKRESIE ROBÓT. INSTALACJE	str. 12
1.3.1. Stan istniejący	str. 12
1.3.2. Opis projektowanych instalacji	str. 12
1.3.2.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	str. 12
1.3.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej	str. 14
1.3.2.3. Instalacja centralnego ogrzewania	str. 15
1.3.2.4. Instalacja wentylacji mechanicznej	str. 18
1.4. WYKONANIE ROBÓT	str. 19
1.4.1. Warunki techniczne wykonania instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	str. 18
1.4.2. Warunki techniczne wykonania wewnętrznej instalacji kanalizacji	str. 24
1.4.3. Warunki techniczne wykonania instalacji centralnego ogrzewania	str. 28
1.4.4. Warunki techniczne wykonania instalacji wentylacji mechanicznej	str. 31
1.5. DOKUMENTY ODNIESIENIA	str. 33

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 sanitarnych zlokalizowanych po stronie południowej i północnej w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej zlokalizowanym przy Al. J. Ch. Szucha 25.

Remont obejmuje:

- cztery łazienki znajdujących się w jednym pionie o nr: 048A, 144A, 261A, 359A od strony północnej;
- cztery łazienki znajdujących się w jednym pionie o nr: 020A, 117A, 234A, 339A od strony południowej.

Zakres projektu obejmuje:

- Wykonanie nowej instalacji wody zimnej, ciepłej wraz cyrkulacją do nowo projektowanych odbiorników.
- Wykonanie nowych pionów kanalizacji sanitarnej oraz podejść do projektowanych urządzeń sanitarnych.
- Wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania od istniejącego poziom w piwnicy dla potrzeb łazienek.
- Wykonanie wentylacji mechanicznej wyciągowej w łazienkach.

Instalację prowadzone po wierzchu w pomieszczeniach sanitariatów należy obudować płytami g – k na stelażu metalowym.

W pomieszczeniu w piwnicy i w pomieszczeniach sanitariatów należy wykonać obudowy z płyt g – k na stelażu metalowym projektowanych instalacji. W miejscach montażu armatury należy wykonać systemowe klapy rewizyjne 200 x 200 mm lub 300 x 300 mm.

Istniejący szacht instalacyjny murowany z cegły należy przywrócić do stanu istniejącego po wykonaniu wymiany pionu centralnego ogrzewania z rur stalowych.

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 wodoodpornymi gr. 12,5 mm na stelażu metalowym.

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 wodoodpornymi gr. 12,5 mm na stelażu metalowym.

1.1.2. Informacje o placu budowy

Tematem niniejszego opracowania jest remont pomieszczeń sanitarnych w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej zlokalizowanym przy al. J. Ch. Szucha 25.

Remont obejmuje:

- cztery łazienki znajdujących się w jednym pionie o nr: 048A, 144A, 261A, 359A od strony północnej;
- cztery łazienki znajdujących się w jednym pionie o nr: 020A, 117A, 234A, 339A od strony południowej.

1.1.3. Przekazywanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje 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 2,3m 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 przyobiektowego (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,
- 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

Zakres robót obejmuje:

- Wykonanie nowej instalacji wody zimnej, ciepłej wraz cyrkulacją do nowo projektowanych odbiorników.
- Wykonanie nowych pionów kanalizacji sanitarnej oraz podejść do projektowanych urządzeń sanitarnych.
- Wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania od istniejącego poziomu w piwnicy dla potrzeb łazienek.
- Wykonanie wentylacji mechanicznej wyciągowej w łazienkach.

1.3.1. Stan istniejący

Instalacja centralnego ogrzewania

Istniejący pion centralnego ogrzewania prowadzony jest w szachcie instalacyjnym. W pomieszczeniach sanitariatów zainstalowane są we wnękach podokiennych grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokość 600 mm i długość 1,0 m oraz o wysokość 500 mm i długość 1,2 m.

Instalacja wodno – kanalizacyjna

Istniejąca instalacja wodna wykonana jest z polipropylenu prowadzona jest po wierzchu w obudowach z płyt g – k.

Istniejące piony kanalizacyjne wykonane są z PVC prowadzone są po wierzchu w obudowach z płyt g – k.

1.3.2. Opis projektowanej instalacji

1.3.2.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zaprojektowano z rur FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP – RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), $T_{\max} = 90$ °C, $P_{\max} = 1.0$ MPa.

Przewody łączone są przez kształtki zgrzewane, armatura na przewodach instalowana przy pomocy kształtek z gwintem. Połączenia przewodów należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta.

Projektowany poziomy instalacji wodnej w piwnicy należy włączyć do istniejącej instalacji.

Na odejściu do pionu na instalacji wody zimnej i ciepłej należy zainstalować zawory odcinające. Na odejściu do pionu instalacji cyrkulacji należy zainstalować zawór termostatyczny do cyrkulacji CWU z automatyczną funkcją dezynfekcyjną.

Piony instalacji wodnej należy prowadzić po wierzchu i obudować ekranami z płyt g – k. Podejścia do urządzeń sanitarnych od zaworów odcinających należy prowadzić w bruzdach.

Rurociągi instalacji sanitarnej należy zaizolować termicznie zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.

Należy wykonać izolację z pianki PE, producent np. Thermaflex o współczynniku $\lambda = 0,035 \text{ W/m} \cdot \text{K}$:

- Na przewodach instalacji wody zimnej w pomieszczeniach sanitariatów oraz w piwnicy (izolacja przeciwroszeniowa);
- Na przewodach instalacji wody ciepłej i cyrkulacji (izolacja termiczna);
- Dla rur wody zimnej i ciepłej prowadzonych w bruzdach ściennych do urządzeń sanitarnych należy wykonać izolację z pianki PE grubości 6 mm.

Stelaże wc należy obudować płytami gipsowo – kartonowymi o grubości 12,5 mm.

Przed odejściem do grupy urządzeń w pomieszczeniu sanitarnym na wodzie zimnej i ciepłej zaprojektowano zawory odcinające zlokalizowane w przestrzeni obudowy g – k, należy wykonać osłonę rewizyjną na magnes zapewniającą dostęp do zaworów odcinających.

Przewody mocowane będą do ścian i stropów za pomocą obejm i uchwytów do rur z tworzyw sztucznych. Uchwyty te jednocześnie służyć będą jako punkty stałe "PS" i punkty przesuwne "PP" zabezpieczające przewody przed wyboczeniem oraz przed zetknięciem z powierzchnią przegrody. Podpory przesuwne należy umieszczać zgodnie z wytycznymi dla przewodów z tworzywa.

Punkty stałe należy umieścić na pionach zgodnie z rysunkiem rozwinięcia.

Przejścia pionów przez stropy należy wykonać w tulejach ochronnych.

W miejscach tych przejść nie powinno być żadnych połączeń przewodów, zaś przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem trwale elastycznym, obojętnym chemicznie w stosunku do PP – RCT.

Przed zakryciem przewodów i ich zaizolowaniem, instalację zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, należy poddać próbie ciśnieniowej.

Próbę szczelności należy przeprowadzać przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których prowadzone są przewody badanej instalacji.

Wymagane ciśnienie próbne podczas przeprowadzania badań szczelności instalacji (bez względu na rodzaj materiału z jakiego wyprodukowane są rury):

- instalacja wody zimnej – 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze;
- instalacja wody ciepłej – 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze.

Przed próbą ciśnieniową napełnić instalację wodą, odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego.

Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i prowadzić oględziny całego systemu, zwłaszcza połączeń.

Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymać na stałym poziomie.

Następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 minut. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, znaczy to że system jest szczelny.

Kontrolować wzrokiem stan całego systemu.

Jeżeli wystąpi spadek ciśnienia znaczy to, że system jest nie szczelny.

W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia. Elementy instalacji powinny mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie. Stosować armaturę o typoszeregu ciśnieniowym, PN10 lub większym.

1.3.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacji niskosumowej typ PP – B (piony i odpływy od urządzeń sanitarnych).

Piony kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach sanitarnych należy prowadzić po wierzchu i obudować ekranami z płyt g – k.

Odpływy od urządzeń sanitarnych do pionu należy prowadzić w bruździe w ścianach. Przy montażu rur kanalizacji sanitarnej do ścian należy stosować skręcane obejmy z wkładkami z materiału izolującego akustycznie, które mocowane

są przegród budowlanych za pomocą śrub i kołków z tworzywa sztucznego. Przejścia pionów przez stropy należy wykonać w tulejach ochronnych.

Piony kanalizacyjne:

- Na poziomie piwnicy nad posadzką oraz na dłuższych odcinkach poziomych w piwnicy należy zaopatrzyć w rewizje.
- Należy wyprowadzić ponad dach z zakończyć wywiewką kanalizacyjną.

Przewody kanalizacyjne należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody, przez oględziny.

Montaż przewodów kanalizacyjnych powinien być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi i uwagami montażowymi producenta.

1.3.2.3. 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 – Łazienka (umywalka, miska ustępowa, pisuar).

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

Wymiana instalacji centralnego ogrzewania obejmuje pomieszczenia remontowanych łazienek.

Istniejący pion w szachcie instalacyjnym i podejścia do grzejników po wierzchu należy zdemontować.

Istniejące grzejniki w wnękach podokiennych należy zdemontować.

Nową instalację centralnego ogrzewania dla potrzeb łazienek usytuowanych od strony południowej części budynku 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 wielowarstwowych.

Parametry instalacji centralnego ogrzewania:

- $T_z/T_p = 80/60$ °C

Grzejniki

W pomieszczeniach łazienek (strona południowa) zaprojektowano:

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 600 mm, długość 950 mm, D13 – trzykolumnowy (szerokość 101 mm), ilość elementów $n = 19$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 600 mm, długość 1050 mm, D13 – trzykolumnowy (szerokość 101 mm), ilość elementów $n = 21$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 600 mm, długość 1100 mm, D13 – trzykolumnowy (szerokość 101 mm), ilość elementów $n = 22$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 600 mm, długość 1200 mm, D13 – trzykolumnowy (szerokość 101 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D15, wysokość 600 mm, długość 1150 mm, D15 – pięciokolumnowy (szerokość 177 mm), ilość elementów $n = 23$, producent Purmo;

W pomieszczeniach łazienek (strona północna) zaprojektowano:

- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 550 mm, długość 1200 mm, D13 – trzykolumnowy (szerokość 101 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 550 mm, długość 1050 mm, D14 – czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów $n = 21$, producent Purmo;
- Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D15, wysokość 550 mm, długość 1200 mm, D15 – pięciokolumnowy (szerokość 177 mm), ilość elementów $n = 24$, producent Purmo;

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 zawieszenia i zamowić 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).

Przewody

Piony oraz podejścia do grzejników zaprojektowano z rur FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP – RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), $T_{\max} = 90 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 1.0 \text{ MPa}$.

Łączenie rur przy pomocy złączek zgrzewanych.

Osprzęt i armatura

- Na pionach instalacji centralnego zainstalowano (istniejące):
 - zawór odcinający na przewodzie powrotnym,
 - zawór równoważący skośny STAD, z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury. Z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia, producent Tour & Andersson;
- Przy grzejnikach w pomieszczeniach sanitariatów 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 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).

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.

1.3.2.4. Instalacja wentylacji mechanicznej

Nawiew powietrza do pomieszczeń sanitariatów odbywać się będzie przy pomocy karetek nawiewnych.

Kratki nawiewnej w drzwiach o powierzchni minimalnej 220 cm² wg projektu architektonicznego.

Wywiew powietrza z pomieszczeń sanitariatów odbywać się będzie przy pomocy anemostatów sufitowych Ø100 zlokalizowanych nad miskami ustępowymi oraz nad pisuarami.

W pomieszczeniach zaprojektowano wentylatory wyciągowe instalowane w pobliżu istniejących szachów wentylacji grawitacyjnej.

- Wentylator promieniowy rurowy typ RR 100 C producent Helios. Wentylator należy połączyć z czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym $0 \div 5$ minut, zlokalizowanym na ścianie w łazience. Kąt działania czujnika ruchu powinien zapewnić płynne działanie wentylatora.

Parametry wentylatora:

- częstotliwość/napięcie: 50 Hz/ 230 V,
- pobór mocy: 70 W,
- pobór prądu: 0.32 A.

- Wentylator promieniowy rurowy typ RR 125 C producent Helios. Wentylator należy połączyć z czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym $0 \div 5$ minut, zlokalizowanym na ścianie w łazience. Kąt działania czujnika ruchu powinien zapewnić płynne działanie wentylatora.

Parametry wentylatora:

- częstotliwość/napięcie: 50 Hz/ 230 V,
- pobór mocy: 72 W,
- pobór prądu: 0.33 A.

1.4. WYKONANIE ROBÓT

1.4.1. Warunki techniczne wykonania wewnętrznej instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

1.4.1.1. Dobór materiałów

Stosowanie tworzyw sztucznych w instalacjach wodociągowych reguluje rozporządzenie w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robot budowlanych.

Wyroby przeznaczone do kontaktu z wodą pitną muszą dodatkowo mieć pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

Instalację wody zimnej zaprojektowano z rur FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP – RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), $T_{\max} = 90 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 1.0 \text{ MPa}$.

Łączenie rur przy pomocy złączek zgrzewanych.

System posiada Atest Higieniczny wystawiony przez Państwowy Zakład Higieny.

System rur wielowarstwowych jest produkowany zgodnie z Polską Normą PN – EN ISO 21003 (części 1 – 5) Wielowarstwowe systemy przewodów rurowych do instalacji wody ciepłej i zimnej wewnątrz budowli.

Atest Higieniczny wraz z deklaracją zgodności do PN – EN ISO 21003 w świetle polskiego prawa jest dokumentem dopuszczającym wyrób do stosowania w budownictwie.

Rury z tworzyw sztucznych mają korzystne właściwości w porównaniu z rurami stalowymi i miedzianymi, są nimi przede wszystkim odporne na korozję oraz łatwy i szybki montaż.

1.4.1.2. Ogólne zasady prowadzenia przewodów

Przewody wodociągowe powinny być:

- prowadzone w ścianach wewnętrznych (w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się prowadzenie ich po ścianach zewnętrznych pod warunkiem zabezpieczenia ich przed ewentualnym przemarzaniem i wykraplaniem pary wodnej);
- 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 zamarznięciem lub wykraplaniem się pary na zewnętrznej powierzchni rur przy przejściu przez pomieszczenia nie ogrzewane lub o znacznej zawartości pary wodnej;
- układane z odpowiednim spadkiem, który powinien zapewnić możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub w kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia przez najwyżej położone punkty czerpalne;
- pionowe wodociągowe powinny być prowadzone w obudowanych kanałach instalacyjnych, przy czym należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów odcinających dopływ wody do odgałęzień na poszczególnych kondygnacjach;

Przewodów wodociągowych nie wolno:

- prowadzić powyżej przewodów elektrycznych i gazowych.

Minimalne odległości metalowych przewodów wody zimnej i ciepłej od przewodów elektrycznych powinny wynosić:

- 0,5 m przy układaniu równoległym,
- 0,05 m w przypadku skrzyżowań,
- w przypadku rur gazowych odległości te powinny wynosić 0,15 m.

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje, w miejscach tych nie powinno być połączeń rur a przestrzeń pomiędzy rurociągiem a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem trwale elastycznym;

W przypadku skrzyżowania przewodów wodociągowych z przewodami kanalizacyjnymi, jeżeli odległość przewodów jest mniejsza od 0,6 m, należy stosować rury ochronne na przewodzie wodociągowym.

1.4.1.3. Montaż przewodów z tworzyw sztucznych

- montaż, łączenie oraz zmiany kierunków przewodów wody ciepłej z cyrkulacją powinien być wykonywany zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta w zakresie instalacji sanitarnych wewnętrznych wykonanych z rur z polipropylenu;
- przewody prowadzone w bruzdach powinny być montowane na wspornikach i uchwytach w sposób zabezpieczający je przed zetknięciem ze ściankami bruzd, niedopuszczalny jest kontakt rury z zaprawą wypełniającą bruzdy, przewody można układać w bruzdach w rurach osłonowych z tworzywa sztucznego, przewód w rurze osłonowej powinien być ułożony swobodnie, dopuszcza się układanie w bruzdach przewodów owiniętych tekturą falistą lub folią, przy zapewnieniu wokół owinięcia przestrzeni powietrznej, zakrycie bruzdy może nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego przewodu prowadzonego w bruzdzie;
- maksymalne orientacyjne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych z polipropylenu PP w zależności od średnicy zewnętrznej rury wynoszą:
 - Dz 16 – 0,65 m
 - Dz 20 – 0,65 m
 - Dz 25 – 0,75 m
 - Dz 32 – 0,85 m
 - Dz 40 – 0,95 m
 - Dz 50 – 1,05 m

Podane powyżej odległości należy stosować jeśli producent rur lub systemu instalacyjnego nie zaleci własnych wymagań odnośnie mocowania przewodów;

- przewody instalacji wodociągowej prowadzone po wierzchu przegrody lub na wspornikach powinny być zabezpieczone przed wyboczeniem oraz zetknięciem z powierzchnią przegrody poprzez stosowanie odpowiednio rozmieszczonych uchwyty i podpór, warunki mocowania przewodów z tworzyw sztucznych, kompensacje wydłużeń oraz wytyczne izolowania podaje producent rur lub systemów instalacyjnych w wytycznych technicznych wykonania i odbioru robót;
- instalacje wodociągowe powinny być prowadzone w odległości min. 10 cm od rurociągów ciepłych – mierząc od powierzchni rur, w przypadku, gdy ta odległość jest mniejsza należy zastosować izolację cieplną;
- nie należy łączyć przewodu z tworzywa sztucznego bezpośrednio z urządzeniem do przygotowywania ciepłej wody lub z innym źródłem wytwarzającym ciepło, aby uniknąć bezpośredniego podgrzewania przewodu przez to urządzenie – w tym celu należy pomiędzy źródłem ciepła i przewodem z tworzywa sztucznego zamontować odcinek przewodu metalowego (najlepiej miedzianego) o długości co najmniej 0,5 m przy temperaturze wody do 60°C i długości co najmniej 2,0 m przy wyższej temperaturze wody;
- przewody z tworzywa sztucznego nawet jeśli mają przekładkę metalową nie są przewodnikiem prądu elektrycznego i nie wolno ich używać do uziemiania.

1.4.1.4. Montaż zaworów odcinających

Zawory odcinające należy umieszczać:

- w miejscu umożliwiającym odcięcie dopływu wody do pionu;
- na odgałęzieniu od pionu do grupy punktów czerpalnych.

1.4.1.5. Montaż armatury czerpalnej

Wysokość ustawienia armatury czerpalnej powinna być następująca:

- zawory czerpalne do zlewów oraz baterie ściennie do umywalek, zmywaków, zlewozmywaków – 0,25 ÷ 0,35 m nad przyborem licząc od górnej krawędzi przedniej ścianki przyboru do osi wylotu podejścia punktu czerpalnego;

1.4.1.6. Badanie szczelności

Próbie szczelności należy przeprowadzać przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których prowadzone są przewody badanej instalacji.

Wymagane ciśnienie próbne podczas przeprowadzania badań szczelności instalacji (bez względu na rodzaj materiału z jakiego wyprodukowane są rury):

- instalacja wody zimnej – 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze;
- instalacja wody ciepłej – 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze.

Przed próbą ciśnieniową napełnić instalację wodą, odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego.

Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i prowadzić oględziny całego systemu, zwłaszcza połączeń.

Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymać na stałym poziomie.

Następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 minut. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, znaczy to że system jest szczelny.

Kontrolować wzrokiem stan całego systemu.

Jeżeli wystąpi spadek ciśnienia znaczy to, że system jest nie szczelny.

W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

1.4.1.7. Odbiór wewnętrznych instalacji wodociągowych

Rozróżnia się następujące odbiory instalacji:

- odbiór międzyoperacyjny
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy.

W ramach **odbioru międzyoperacyjnego** należy skontrolować sposób prowadzenia przewodów, elementy kompensacji oraz lokalizację przyborów sanitarnych.

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy instalacji, które ulegają zakryciu lub zabudowie w wyniku postępu robót, jak np. wykonanie bruzd, przebić i innych, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.

Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy.

Przy **odbiorze końcowym** należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją oraz według warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych oraz wymagań poszczególnych norm i innych warunków technicznych np. szczegółowych wymagań montażu zalecanych przez producentów elementów wchodzących w skład instalacji.

W szczególności należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów i elementów wchodzących w skład instalacji wodociągowej;
- prawidłowość wykonanych połączeń;
- jakość zastosowanych materiałów uszczelniających;
- wielkość spadków przewodów;
- odległość przewodów względem siebie i przegród budowlanych;
- prawidłowość wykonania odpowietrzeń;
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległość między tymi podporami;
- prawidłowość wykonania kompensacji i zamontowania armatury;
- jakość wykonania izolacji antykorozyjnej i cieplnej;
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją.

1.4.2. Warunki techniczne wykonania wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej

1.4.2.1. Dobór materiałów

Instalację kanalizacji sanitarnej wewnętrznej zaprojektowano z rur PP – B – kanalizacja niskoszumowa.

Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej powinna być wykonana zgodnie z aktualnymi i obowiązującymi normami i przepisami oraz z wytycznymi producenta w zakresie instalacji kanalizacji wewnętrznej wykonanej z tworzyw sztucznych.

- Materiały i wyroby (przybory, urządzenia, rury itp.) do budowy instalacji kanalizacyjnej powinny być zgodne z odpowiednimi normami

- a w przypadku ich braku powinny mieć świadectwo dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie;
- Przewody (podejścia) odprowadzające ścieki z przyborów sanitarnych do pionów spustowych powinny być wykonane w zasadzie z tych samych materiałów co piony spustowe.
 - powinny być wykonane z materiału odpornego na temperaturę 100 °C.

Ścieki odprowadzane do komunalnych urządzeń kanalizacyjnych powinny odpowiadać warunkom określonym w odpowiednich przepisach. Dla ścieków których jakość nie odpowiada określonym przepisom, przed odprowadzeniem do sieci zewnętrznej należy stosować urządzenia do wstępnego ich oczyszczania.

1.4.2.2. Montaż przyborów i urządzeń

Wymagania dotyczące usytuowania elementów wyposażenia sanitarnego i powierzchni funkcjonalnych niezbędnych do ergonomicznego korzystania z przyborów zawiera norma PN – 88/B – 01058.

- Zlewozmywaki należy umieszczać na wysokości 0,80 ÷ 0,90 m, gdy są przeznaczone do pracy stojącej oraz na wysokości 0,60 m w przypadku przeznaczenia ich do pracy siedzącej;
- Miski ustępowe i bidety należy mocować do posadzek lub ścian w sposób zapewniający łatwy demontaż;
- Przybory i urządzenia łączone z instalacją kanalizacyjną należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony) o wysokości min. 50 mm, dostępne w celu ich czyszczenia;
- Umywalki należy umieszczać na wysokości 0,75 ÷ 0,80 m nad podłogą, licząc od górnej krawędzi przyboru;

1.4.2.3. Prowadzenie przewodów

- Przewody należy prowadzić w ścianach wewnętrznych.
- Przy montażu przewodów spustowych (pionowych) dopuszcza się stosowanie odsadzek w celu ominięcia przeszkód;
- Instalacje wykonane z rur z tworzyw sztucznych powinny być prowadzone w odległości min. 10 cm od rurociągów cieplnych (mierząc od powierzchni rur). Gdy odległość ta jest mniejsza należy stosować izolację cieplną. Izolacja jest niezbędna także , gdy działanie dowolnego

źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temperatury ścianki przewodu kanalizacyjnego powyżej 45°C.

- Nie wolno prowadzić przewodów kanalizacyjnych powyżej przewodów gazowych i elektrycznych.

1.4.2.4. Montaż przewodów i urządzeń kanalizacyjnych

Montaż przewodów kanalizacyjnych:

- Połączenia rur należy wykonać zgodnie z wymaganiami producenta w zakresie instalacji kanalizacji wewnętrznej wykonanej z AS.
- Dopuszczalne odchylenia poziomych przewodów odpływowych od spadków założonych w projekcie technicznym mogą wynosić ± 10 mm;
- Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym od 45°;
- Na przewodach spustowych (pionach) należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe, zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów, a dla przewodów wykonanych z tworzyw sztucznych dodatkowo co najmniej jedno mocowanie przesuwne. Wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być mocowane niezależnie.
- Maksymalne odstępy uchwytów dla poziomych przewodów kanalizacyjnych dla przewodów wynoszą:
 - średnice 0,05 ÷ 0,10 m – odstęp 1,0 m;

Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów wykonanych z tworzyw sztucznych łączonych za pomocą połączeń rozłącznych, powinna być zrealizowana przez pozostawienie w kielichach podczas montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego oraz poprzez właściwą lokalizację podpór stałych i przesuwnych. Kompensację wydłużeń termicznych przewodów łączonych przez klejenie należy zapewnić przez zastosowanie kompensatorów.

1.4.2.5. Badanie szczelności

Podczas badania szczelności instalacji kanalizacyjnej należy dokonać następujących sprawdzeń:

- podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji ścieków bytowo – gospodarczych należy sprawdzać na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody;

- kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki bytowo – gospodarcze sprawdza się na szczelność po napełnieniu wody powyżej kolana łączącego pion z poziomem, przez oględziny.

1.4.2.6. Odbiór instalacji kanalizacyjnych

Rozróżnia się następujące odbiory instalacji:

- odbiór międzyoperacyjny,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy.

W czasie **odbioru międzyoperacyjnego** należy skontrolować:

- przebieg tras przewodów kanalizacyjnych,
- spadki,
- szczelność połączeń kanalizacyjnych.

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy instalacji, które ulegają zakryciu lub zabudowie w wyniku postępu robót, jak np. wykonanie bruzd przebić i innych, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.

Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy.

Przy **odbiorze końcowym** należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją oraz według warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych oraz wymagań poszczególnych norm i innych warunków technicznych np. szczegółowych wymagań montażu zalecanych przez producentów elementów wchodzących w skład instalacji.

W szczególności należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów i elementów wchodzących w skład instalacji kanalizacyjnej;
- prawidłowość wykonanych połączeń;
- jakość zastosowanych materiałów uszczelniających w połączeniach;
- rodzaje, wymiary i przebieg tras kanalizacyjnych;
- wielkość spadków przewodów kanalizacyjnych (podejść pod przybory kanalizacyjne oraz przewodów odpływowych – poziomych)

- odległość przewodów względem siebie i przegród budowlanych;
- prawidłowość wykonania odpowietrzeń;
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległość między tymi podporami;
- prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych;
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją.

1.4.2.7. 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 nowej instalacji i demontażu starej powinny być wykonywane przez osoby odpowiednio przeszkolone.

1.4.3. Warunki techniczne wykonania instalacji centralnego ogrzewania

1.4.3.1. Dobór materiałów

Piony oraz podejścia do grzejników zaprojektowano z rur FIBER BASALT PLUS, wielowarstwowe (PP – RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), $T_{\max} = 90 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 1.0 \text{ MPa}$.

Łączenie rur przy pomocy złązek zgrzewanych.

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 prostopadłe i równoległe do ścian;
- mocowane do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytyków lub wsporników, konstrukcja uchwytyków 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.

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 anaforezy 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.

1.4.4. Warunki techniczne wykonania wewnętrznej instalacja wentylacji mechanicznej:

Nawiew powietrza do pomieszczeń sanitariatów odbywać się będzie przy pomocy Kratki nawiewnej w drzwiach o powierzchni minimalnej 220 cm² wg projektu architektonicznego.

Wywiew powietrza odbywać się będzie przy pomocy poniższych wentylatorów:

- Wentylator promieniowy rurowy typ RR 100 C producent Helios. Wentylator należy połączyć z czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym 0 ÷ 5 minut, zlokalizowanym na ścianie w łazience. Kąt działania czujnika ruchu powinien zapewnić płynne działanie wentylatora.

Parametry wentylatora:

- częstotliwość/napięcie: 50 Hz/ 230 V,
- pobór mocy: 70 W,
- pobór prądu: 0.32 A,

- Wentylator promieniowy rurowy typ RR 125 C producent Helios. Wentylator należy połączyć z czujnikiem ruchu z opóźnieniem czasowym $0 \div 5$ minut, zlokalizowanym na ścianie w łazience. Kąt działania czujnika ruchu powinien zapewnić płynne działanie wentylatora.

Parametry wentylatora:

- częstotliwość/napięcie: 50 Hz/ 230 V,
- pobór mocy: 72 W,
- pobór prądu: 0.33 A,

Wywiew powietrza z pomieszczeń sanitariatów odbywać się będzie przy pomocy anemostatów sufitowych $\varnothing 100$ zlokalizowanych nad miskami ustępowymi oraz nad pisuarami.

W pomieszczeniach zaprojektowano wentylatory wyciągowe instalowane w pobliżu istniejących szachów wentylacji grawitacyjnej.

Ze względu na lokalizację projektowanego sufitu podwieszonego należy wykonać nowe przebiccia do istniejących szachów grawitacyjnych w remontowanych sanitariatach.

Przewody instalacji wywiewnej stanowią:

- Kanały okrągłe – stalowe ocynkowane okrągłe zaizolowane wełną grubości 30 mm.
- Kanały elastyczne – przewody z izolacją np. typu TUBEFLEX izolowane wełną szklaną o grubości 25 mm.

W suficie podwieszonym z płyt g – k w miejscach usytuowania wentylatorów należy wykonać systemowe klapy rewizyjne 300 x 300 mm.

Zasilenie wentylatorów i montaż czujników ruchu wg projektu elektrycznego.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane deklaracje zgodności z normami wydane przez producenta lub certyfikaty.

Ilościowe zestawienie materiałów przedstawiono w przedmiarze załączonym do części kosztowej.

1.5. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- 1.5.1. Projekt Budowlano – Wykonawczy remontu ośmiu pomieszczeń łazienek usytuowanych od strony południowej i północnej w budynku MEN.
- 1.5.2. Aktualne normy i przepisy z techniki instalacyjnej:
- 1.5.3. Wytyczne Techniczne Wykonania i Odbioru robót instalacji wewnętrznych grzewczych i wodnych wykonanych rur polipropylenowych z włóknem bazaltowym.
- 1.5.4. Wytyczne Techniczne Wykonania i Odbioru robót instalacji kanalizacyjnych wykonanych z rur niskosumowych.
- 1.5.5. Wytyczne Techniczne Wykonania i Odbioru robót instalacji wentylacji mechanicznej wykonanych z rur stalowych ocynkowanych.

NORMY

Wszystkie roboty instalacyjne należy przeprowadzać stosownie do wymagań poszczególnych norm :

Instalacja wodno – kanalizacyjna:

- PN – EN 1610: 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN – 92/B – 10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze w stosunku do robót w zakresie instalacji kanalizacji sanitarnej.
- PN – 91/B – 10700.00 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze,, w stosunku do wszystkich robót przy instalacji wodno – kanalizacyjnych wewnątrz budynku.
- PN – EN 476: 2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych Wydawnictwo Arkady, Warszawa.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych. Wydawnictwo SGG i K, Warszawa.
- Warunki Techniczne określone przez producenta zastosowanych materiałów.

Instalacja grzewcza:

- 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.

Instalacja wentylacji mechanicznej:

- PN – 73/B – 03431 – Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
- PN – 78/B – 10440 – Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN – 83/B-03430 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN – 96/B – 76002 – Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
- PN – 96/B – 76001 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.
- PN – B – 03434:1999 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.
- PN – B – 02151 – 3 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem.

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45431100-8 Kładzenie terakoty
45421152-4 Instalowanie ścianek działowych
45410000-4 Tynkowanie
45431200-9 Kładzenie glazury
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45442100-8 Roboty malarskie
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

NAZWA INWESTYCJI : REMONT POMIESZCZEŃ TOALET W BUDYNKU MINISTERSTWA
EDUKACJI NARODOWEJ
ARCHITEKTURA

ADRES INWESTYCJI : Warszawa, Al. J.Ch Szucha 25
INWESTOR : MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
ADRES INWESTORA : Warszawa, Al. J.Ch Szucha 25
BRANŻA : budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Wiesława Długozima
DATA OPRACOWANIA : 2017-01-18

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2017-01-18

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		STRONA PÓŁNOCNA			
1.1	45110000-1	Prace rozbiórkowe			
1 d.1.	KNR-W 4-01 0348-1 02	Rozebranie ścian, filarów, kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³		
	48a	0.2*1.2*3.3+0.6*0.2*3.3	m ³	1.19	
	144a	0.08*0.15+1.05*0.2*3.3	m ³	0.71	
	261a	1.04*0.2*3.3	m ³	0.69	
	359a	1.03*0.24*3.3+0.08*0.2*3.3	m ³	0.87	
				RAZEM	3.46
2 d.1.	KNR-W 4-01 0346-1 03	Rozebranie ścianek z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/2 ceg.	m ²		
	48a	3.01*3.3-0.8*2.02*2	m ²	6.70	
	144a	2.98*3.3-0.8*2.02*2	m ²	6.60	
	261a	(1.2+0.82+0.58+0.12+3.04)*3.3-0.8*2.02*2	m ²	15.78	
	359a	3.03*3.3-0.8*2.02*2	m ²	6.77	
				RAZEM	35.85
3 d.1.	KNR-W 4-01 0820-1 08	Rozebranie okładziny ściennej	m ²		
	48a	(1.82+1.8)*2*2.2+(3.01+2.12*2)*2.2+(1.02*2+3.01)*2.2-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	37.76	
	144a	(1.78+1.84)*2*2.2+(2.98+2.1*2)*2.2+(1.05*2+3.01)*2.2-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	37.74	
	261a	(1.8+1.79)*2*2.2+(3.04+2.09*2)*2.2+(1.04*2+3.01)*2.2-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	37.65	
	359a	(1.79+1.79)*2*2.2+(3.03+2.11*2)*2.2+(1.03*2+3.03)*2.2-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	37.67	
				RAZEM	150.82
4 d.1.	KNR-W 4-01 0812-1 05	Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie i kleju	m ²		
	48a	12.8	m ²	12.80	
	144a	12.6	m ²	12.60	
	261a	12.8	m ²	12.80	
	359a	12.8	m ²	12.80	
				RAZEM	51.00
5 d.1.	KNR-W 4-01 0211-1 03	Skucie warstwy cementowej do głębokości 3,0 cm	m ²		
	analogia				
	48a	12.8	m ²	12.80	
	144a	12.6	m ²	12.60	
	261a	12.8	m ²	12.80	
	359a	12.8	m ²	12.80	
				RAZEM	51.00
6 d.1.	NNRNKB 202 2701-1 01	Demontaż - sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami gipsowymi	m ²		
	wsp. dem. 0,5 do R				
	48a	12.8	m ²	12.80	
	144a	12.6	m ²	12.60	
	261a	12.8	m ²	12.80	
	359a	12.8	m ²	12.80	
				RAZEM	51.00
7 d.1.	KNR-W 4-01 0701-1 09	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowej na stropach płaskich	m ²		
	48a	12.8	m ²	12.80	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	144a	12.6	m ²	12.60	
	261a	12.8	m ²	12.80	
	359a	12.8	m ²	12.80	
				RAZEM	51.00
8	KNR-W 4-	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej	m ²		
d.1.	01 0701-	na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5			
	1 05	m2			
	48a	(1.82+1.8)*2*3.25+(3.01+2.12*2)*3.25+(1.02*2+3.01)*3.25-	m ²	58.28	
	144a	(0.9*2.22+0.8*2.02*2)			
	144a	(1.78+1.84)*2*3.25+(2.98+2.1*2)*3.25+(1.05*2+3.01)*3.25-	m ²	58.24	
	261a	(0.9*2.22+0.8*2.02*2)			
	261a	(1.8+1.79)*2*3.25+(3.04+2.09*2)*3.25+(1.04*2+3.01)*3.25-	m ²	58.11	
	359a	(0.9*2.22+0.8*2.02*2)			
	359a	(1.79+1.79)*2*2.2+(3.03+2.11*2)*2.2+(1.03*2+3.03)*2.2-(0.9*	m ²	37.67	
		2.22+0.8*2.02*2)			
				RAZEM	212.30
9	KNR 2-02	Demontaż skrzydeł drzwiowych	m ²		
d.1.	1017-01				
	1 wsp. dem.				
	0,3				
	48a	0.9*2.22+0.8*2.02*3	m ²	6.85	
	144a	0.9*2.22+0.8*2.02*3	m ²	6.85	
	261a	0.9*2.22+0.8*2.02*3	m ²	6.85	
	359a	0.9*2.22+0.8*2.02*3	m ²	6.85	
				RAZEM	27.40
10	KNR-W 4-	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2	szt.		
d.1.	01 0353-				
	1 04				
	48a	4	szt.	4.00	
	144a	4	szt.	4.00	
	261a	4	szt.	4.00	
	359a	4	szt.	4.00	
				RAZEM	16.00
11	KNR-W 4-	Wykucie z muru podokienników betonowych z lastryko	m		
d.1.	01 0353-				
	1 12				
	48a	1.45	m	1.45	
	144a	1.45	m	1.45	
	261a	1.45	m	1.45	
	359a	1.45	m	1.45	
				RAZEM	5.80
12	KNR-W 4-	Wyniesienie materiałów z demontażu z budynku	m ³		
d.1.	01 0106-				
	1 04				
	analogia				
		poz.1*1.4<wsp. spalchienia>	m ³	4.84	
		poz.2*0.1*1.4	m ³	5.02	
		poz.3*0.015*1.4	m ³	3.17	
		poz.4*0.015*1.4	m ³	1.07	
		poz.5*0.02*1.4	m ³	1.43	
		poz.6*0.02*1.4	m ³	1.43	
		poz.7*0.015*1.4	m ³	1.07	
		poz.8*0.015*1.4	m ³	4.46	
		poz.9*0.1*1.4	m ³	3.84	
		poz.11*0.45*0.03*1.4	m ³	0.11	
				RAZEM	26.44
13	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowytładowczymi na odległość do 1 km wraz z opłatą środowiskową za utylizację i składowanie	m ³		
d.1.	0108-11				
	1				
		poz.1*1.4<wsp. spalchienia>	m ³	4.84	
		poz.2*0.1*1.4	m ³	5.02	
		poz.3*0.015*1.4	m ³	3.17	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.4*0.015*1.4 poz.5*0.02*1.4 poz.6*0.02*1.4 poz.7*0.015*1.4 poz.8*0.015*1.4 poz.9*0.1*1.4 poz.11*0.45*0.03*1.4	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	1.07 1.43 1.43 1.07 4.46 3.84 0.11	
				RAZEM	26.44
14	KNR 4-01 d.1. 0108-12 1	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowytładowczymi - za każdy następny 1 km - dalsze 29 km Krotność = 29 poz.13	m ³ m ³	26.44	
				RAZEM	26.44
1.2	45431100-8	Posadzki			
15	KNR 19- d.1. 01 0914- 2 02 48a 144a 261a 359a	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej o gr. 20 mm z zatarciem na gładko 12.8+0.15*1.39<wnęka podokienna> 12.6+0.15*1.39<wnęka podokienna> 12.8+0.15*1.39<wnęka podokienna> 12.8+0.15*1.39<wnęka podokienna>	m ² m ² m ² m ²	13.01 12.81 13.01 13.01	
				RAZEM	51.84
16	NNRNKB d.1. 202 1134- 2 01	Gruntowanie podłoża polimerowym preparatem gruntującym - powierzchnie poziome pod wylewkę samopoziomującą poz.15	m ² m ²	51.84	
				RAZEM	51.84
17	NNRNKB d.1. 202 1130- 2 01	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. do 8 m ² poz.15	m ² m ²	51.84	
				RAZEM	51.84
18	NNRNKB d.1. 202 1130- 2 03	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1 mm Krotność = 15 poz.15	m ² m ²	51.84	
				RAZEM	51.84
19	KNR 0-39 d.1. 0117-03 2	Uszczelnienie wewnętrzne budowli za pomocą mikrozapraw uszczelniających; powierzchnie poziome - wykonanie bezszwowej izolacji szlamowej gr. 3 mm poz.15	m ² m ²	51.84	
				RAZEM	51.84
20	NNRNKB d.1. 202 2807- 2 05	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek z terakotowych 31,6x31,6 cm na zaprawie klejowej elastycznej, spoiny wysokoelastyczne - płytki Vives Octagano Alaska biała ze wstawkami z kostki czarnej matowej Taco Negro 7,6x7,6, fuga minimalna 1-1,5 mm poz.15	m ² m ²	51.84	
				RAZEM	51.84
21	KNNR 7 d.1. 0507-04 2	Montaż listwy mosiężnej z kątownika w otworze drzwiowym na połączeniu posadzki z terakoty i deszczulek 0.9*4	m m	3.60	
				RAZEM	3.60
1.3	45421152-4	Ścianki działowe z płyt G-K			
22	KNR-W 2- d.1. 02 2003- 3 02 48a 144a 261a	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych gr. 12,5 mm na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstwowo 75-01 3.01*2.25-0.8*2.02*2 2.98*2.25-0.8*2.02*2 3.04*2.25-0.8*2.02*2	m ² m ² m ² m ²	3.54 3.47 3.61	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	359a	3.03*2.25-0.8*2.02*2	m ²	3.59	
				RAZEM	14.21
23	KNR-W 2- d.1. 02 2003- 3 09	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym jednowarstwo 100-01	m ²		
	zabudowa wc 48a	1.02*2.25*2	m ²	4.59	
	zabudowa wc 114a	1.05*2.25*2	m ²	4.73	
	zabudowa wc 261a	1.06*2.25*2	m ²	4.77	
	zabudowa wc 359a	1.04*2.25*2	m ²	4.68	
				RAZEM	18.77
1.4	45410000- 4	Tynki i okładziny wewnętrzne			
24	KNR 19- d.1. 01 0724- 4 02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III o pow. ponad 5 m2 na podłożach ceramicznych na stropach płaskich	m ²		
	48a	12.8	m ²	12.80	
	144a	12.6	m ²	12.60	
	261a	12.8	m ²	12.80	
	359a	12.8	m ²	12.80	
				RAZEM	51.00
25	KNR 19- d.1. 01 0724- 4 01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III o pow. ponad 5 m2 na podłożach ceramicznych na ścianach płaskich -	m ²		
	48a	(1.82+1.8)*2*3.3+(3.01+2.12*2)*3.3+(1.02*2+3.01)*3.3-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	59.25	
	144a	(1.78+1.84)*2*3.3+(2.98+2.1*2)*3.3+(1.05*2+3.01)*3.3-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	59.22	
	261a	(1.8+1.79)*2*3.3+(3.04+2.09*2)*3.3+(1.04*2+3.01)*3.3-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	59.09	
	359a	(1.8+1.79)*2*3.3+(3.03+2.09*2)*3.3+(1.04*2+3.01)*3.3-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	59.05	
				RAZEM	236.61
26	NNRNKB d.1. 202 2028- 4 04	Sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5 mm wodoodpornych na rusztach aluminiowych mocowanych bezpośrednio do stropu	m ²		
	48a	12.8	m ²	12.80	
	144a	12.6	m ²	12.60	
	261a	12.8	m ²	12.80	
	359a	12.8	m ²	12.80	
				RAZEM	51.00
27	NNRNKB d.1. 202 1134- 4 01	Gruntowanie podłoża polimerowym preparatem gruntującym - powierzchnie poziome sufitów pod gładź gipsową	m ²		
		poz.26	m ²	51.00	
				RAZEM	51.00
28	NNRNKB d.1. 202 1134- 4 02	Gruntowanie podłoża polimerowym preparatem gruntującym - powierzchnie pionowe (ściany) pod gładź gipsową	m ²		
	48a	(1.82+1.8)*2*0.3+(3.01+2.12*2)*0.3+(1.02*2+3.01)*0.3	m ²	5.86	
	144a	(1.78+1.84)*2*0.3+(2.98+2.1*2)*0.3+(1.05*2+3.01)*0.3	m ²	5.86	
	261a	(1.8+1.79)*2*0.3+(3.04+2.09*2)*0.3+(1.04*2+3.01)*0.3	m ²	5.85	
	359a	(1.79+1.79)*2*0.3+(3.03+2.11*2)*0.3+(1.04*2+3.01)*0.3	m ²	5.85	
				RAZEM	23.42
29	KNR-W 2- d.1. 02 0830- 4 06	Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na sufitach podwieszonych z płyt gipsowo-kartonowych	m ²		
		poz.27	m ²	51.00	
				RAZEM	51.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30	KNR-W 2- d.1. 02 0830- 4 04	Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach poz.28	m ² m ²	 23.42	
				RAZEM	23.42
1.5	45431200- 9	Prace glazurnicze			
31	NNRNKB d.1. 202 2802- 5 05- z.sz. pkt 5.7 -a	Licowanie ścian płytkami ściennymi TUBĄDZIN Piccadilly białe i czarne, fuga minimalna możliwa (1-1,5mm), na zaprawie klejowej lub równoważne- połączenia w narożach szlifowane wsp. 1,5 do R wg z.sz. pkt 5.7 -a ściany murowane	m ²		
48a		(1.82+1.8)*2*3+(3.01+2.12*2)*3+(1.02*2+3.01)*3-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	53.39	
144a		(1.78+1.84)*2*3+(2.98+2.1*2)*3+(1.05*2+3.01)*3-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	53.36	
261a		(1.8+1.79)*2*3+(3.04+2.09*2)*3+(1.04*2+3.01)*3-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	53.24	
359a		(1.79+1.79)*2*3+(3.03+2.11*2)*3+(1.04*2+3.01)*3-(0.9*2.22+0.8*2.02*2)	m ²	53.27	
		ściany gipsowo kartonowe poz.22*2+poz.23	m ²	47.19	
				RAZEM	260.45
1.6	45421000- 4	Stolarka drzwiowa			
32	KNR-W 2- d.1. 02 1027- 6 02	Dostawa i montaż drzwi wewnętrznych drewnianych 90x222 cm pełnych jednoskrzydłowych z ościeżnicami, wykonane z zachowaniem kształtu drzwi oryginalnych, wyposażone w klamki i zamki mosiężne wg istniejącego wzoru- w drzwiach w dolnej części tuleje wentylacyjne w kolorze białym - wymiary w świetle ościeżnicy 0.9*2.22*4*2	m ² m ²	 15.98	
				RAZEM	15.98
33	KNR-W 2- d.1. 02 1027- 6 03	Dostawa i montaż drzwi wewnętrznych drewnianych 80x200 cm pełnych jednoskrzydłowych z ościeżnicami, wyposażone w klamki i zamki mosiężne z blokadą wg wzoru istniejącego z zapewnieniem nawiewu powietrza do łazienki (podcięcie od spodu 3 cm)- wymiary w świetle ościeżnicy 0.8*2.02*2*4	m ² m ²	 12.93	
				RAZEM	12.93
34	KNR 4-01 d.1. 1209-10 + 6 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 - klamki z szyldem podłużnym, zawiasy wg wzoru wskazanego przez Inwestora	m ²		
		0.9*2.2*4	m ²	7.92	
				RAZEM	7.92
1.7	45442100- 8	Prace malarskie			
35	NNRNKB d.1. 202 1134- 7 01	Gruntowanie podłogi preparatem gruntującym - powierzchnie poziome sufitów pod powłoki malarskie poz.27	m ² m ²	 51.00	
				RAZEM	51.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	NNRNKB d.1. 202 1134- 7 02	Gruntowanie podłoża preparatem gruntującym - powierzchnie pionowe (ściany) pod powłoki malarskie	m ²		
		poz.28	m ²	23.42	
				RAZEM	23.42
37	KNR-W 2- d.1. 02 1519- 7 02 analogia	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych sufitów farbą silikonową zmywalną na kolor biały NCS S1005-Y30R lub równoważna	m ²		
		poz.35	m ²	51.00	
				RAZEM	51.00
38	KNR-W 2- d.1. 02 1519- 7 02 analogia	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian farbą silikonową zmywalną na kolor biały NCS S1005-Y30R lub równoważna	m ²		
		poz.36	m ²	23.42	
				RAZEM	23.42
39	KNR 4-01 d.1. 0713-01 7	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby na ścianach - 60 % powierzchni	m ²		
		Korytarz 4*2.0*3.20	m ²	25.60	
				RAZEM	25.60
40	KNR 2-02 d.1. 1505-01 7	Dwukrotne malowanie ścian farbą mineralną wysoko paroprzepuszczalną w kolorze jasnym żółtym o nr NCS 0510-Y wg wzornika firmy Tikkurilla wraz z zagruntowaniem podłoża (korytarz)	m ²		
		25.60	m ²	25.60	
				RAZEM	25.60
41	KNR-W 4- d.1. 01 1209- 7 04 z.sz.4.5.4. 9914-14 z.sz.4.5.4. 9914-17 analogia	Dwukrotne malowanie farbą kryjąca do drewna np. Remmers Deckfarbe biała uprzednio malowanej stolarki okiennej o powierzchni ponad 1.0 m ² - dwustronnie skrzydła ze szczelinami o pow. szyb ponad 0,2 m ² - dwustronnie ościeżnice łącznie z ćwierćwałkami	m ²		
		1.33*2.07*4	m ²	11.01	
				RAZEM	11.01
1.8	45450000-6	Prace pozostałe			
42	KNR 2-02 d.1. 2103-04 8 48a 144a 261a 359a	Dostawa i montaż blatów pod umywalki z marmuru Bianco Carrara grubości 3 cm i szerokości 50 cm	m		
		3.01	m	3.01	
		1.31	m	1.31	
		3	m	3.00	
		1.44	m	1.44	
				RAZEM	8.76
43	KNR 2-02 d.1. 2103-03 8 9931-19 48a 144a 261a 359a	Podokienniki marmurowe Bianco Di Carrara grubości 4 cm i szerokości do 50 cm	m		
		1.45	m	1.45	
		1.45	m	1.45	
		1.45	m	1.45	
		1.45	m	1.45	
				RAZEM	5.80
44	KNNR 7 d.1. 0507-02 8 48a 114a	Dostawa i montaż lusterek z krawędziami fazowanymi, przyklejanych do ścian	m ²		
		3*1.2+0.6*1.2	m ²	4.32	
		0.6*1.2+1.31*1.2	m ²	2.29	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	261a	3*1.2+0.6*1.2	m ²	4.32	
	359a	1.45*1.2+0.6*1.2	m ²	2.46	
				RAZEM	13.39
45	KNNR 7	Przegroda międzypisuarowa, kolor biały	szt.		
d.1.	0703-01				
8					
	144a	1	szt.	1.00	
	359a	1	szt.	1.00	
				RAZEM	2.00
46	kalkulacja	Oklejenie okien folią uniemożliwiającą wgląd do łazienki	m ²		
d.1.	własna				
8					
	48a	0.54*0.94*4	m ²	2.03	
	144a	0.54*0.94*4	m ²	2.03	
	261a	0.54*0.94*4	m ²	2.03	
	359a	0.54*0.94*4	m ²	2.03	
				RAZEM	8.12
47	KNR 2-02	Montaż klap rewizyjnych 30x30 cm zatrzaskowych systemowych w konstrukcji aluminiowej z płyt gipsowo-kartonowych	szt.		
d.1.	1215-01				
8					
		4*2	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
48	KNR-W 4-	Wymiana klamek okiennych na mosiężne wg wzoru wskazane-go przez Inwestora	szt.		
d.1.	01 0919-				
8	21				
	analogia				
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
49	KNR 2-15	Montaż drzwiczek stalowych rewizyjnych malowanych proszko-wo na biały kolor o wymiarach 25x20 cm do zaworów	szt.		
d.1.	0120-03				
8					
		4*2	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
50	KNR-W 4-	Zabezpieczenie podłóg folią - do jednokrotnego wykorzystania	m ²		
d.1.	01 1216-				
8	01				
		42.50*1.50	m ²	63.75	
				RAZEM	63.75

PRZEDMIAR

Załącznik nr 3 b do SIWZ

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 SANITARNYCH OD STRNY PÓŁNOCNEJ W
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 : 2017-01-17

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2017-01-17

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		
		4	kpl	4.00	
				RAZEM	4.00
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 20	m		
			m	20.00	
				RAZEM	20.00
3	KNR 4-03 d.1 1116-03	Demontaż przewodów wtynkowych z podłoża ceglanego lub betonowego 60	m		
			m	60.00	
				RAZEM	60.00
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 180	m		
			m	180.00	
				RAZEM	180.00
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 16	szt.		
			szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
6	KNR 4-03 d.1 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 8	szt.		
			szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
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) 4	szt.		
			szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
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 8	szt.		
			szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
11	KNR 4-03 d.1 1134-01	Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym 12	szt.		
			szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
12	KNR 4-03 d.1 1134-02	Demontaż belek montażowych dla opraw świetłówkowych 4	szt.		
			szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
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. 30	kpl.		
			kpl.	30.00	
				RAZEM	30.00
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. 6	kpl.		
			kpl.	6.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6.00
15	kalkulacja d.1 własna	Utylizacja źródeł światła z demontazu	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
2		UZUPEŁNIENIE TABLICE ELEKTRYCZNYCH R... 0,4 kV kody CPV 453 173 00-5 , nr specyfikacji 1.3.2			
16	KNR 5-08 d.2 0401-21	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących 18	aparat aparat	18.00	
				RAZEM	18.00
17	KNR 5-14 d.2 0501-01	Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg, wyłącznik różnicowo prądowy 3x25A, 30 mA 4	szt.		
			szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
18	KNR 5-14 d.2 0501-01	Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg, wyłącznik różnicowo prądowy 1x10A-B 4	szt.		
			szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
19	KNR 5-14 d.2 0501-01	Montaż przekaźników o masie do 0.5 kg, wyłącznik różnicowo prądowy 1x16A-B 10	szt.		
			szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
20	KNR 5-08 d.2 0812-03	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²) 30	szt.		
			szt.	30.00	
				RAZEM	30.00
3		INSTALACJA ELEKTRYCZNA, OSPRZĘT 0,4 kV kody CPV 453 112 00-2 , nr specyfikacji 1.3.2			
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 3x2,5 mm 200	m		
			m	200.00	
				RAZEM	200.00
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 3x1,5 mm 200	m		
			m	200.00	
				RAZEM	200.00
23	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
24	KNR 5-08 d.3 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 50	m		
			m	50.00	
				RAZEM	50.00
25	KNR 5-08 d.3 0107-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd RL 18 50	m		
			m	50.00	
				RAZEM	50.00
26	KNR 5-08 d.3 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły 45	szt.		
			szt.	45.00	
				RAZEM	45.00
27	KNR 5-08 d.3 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		16	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
28	KNR 5-08 d.3 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm ² z podłączeniem, pojedyncze 10	szt. szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
29	KNR 5-08 d.3 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm ² 13	szt. szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
30	KNR 5-08 d.3 0812-03	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²) 18	szt. szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
4		OPRAWY OŚWIETLENIOWE kody CPV 453 100 00-3 , CPV 453 112 00-2 , nr specyfikacji 1.3.3			
31	KNR 5-08 d.4 0502-05	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2) 30	kpl. kpl.	30.00	
				RAZEM	30.00
32	KNR 5-08 d.4 0504-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych Oprawa Farad A 2x26W, IP-44 20	szt. szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
33	KNR 5-08 d.4 0504-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych Oprawa Zeta B 1x14W, IP-44 10	szt. szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
5		RÓŻNE, POMIARY , kody CPV 452 113 50-7 , nr specyfikacji 1.3.4			
34	KNR 5-08 d.5 0803-02	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 20mm 70	szt. szt.	70.00	
				RAZEM	70.00
35	KNR 5-08 d.5 0809-05	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w stropie gipsowym 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
36	KNR 5-08 d.5 0809-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach. 80	szt. szt.	80.00	
				RAZEM	80.00
37	KNR 4-03 d.5 1007-07	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 40 mm 6	otw. otw.	6.00	
				RAZEM	6.00
38	KNR 4-03 d.5 1007-12	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm 6	otw. otw.	6.00	
				RAZEM	6.00
39	KNR 5-08 d.5 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) 80	szt. szt.	80.00	
				RAZEM	80.00
40	KNR 4-03 d.5 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 4	odc. odc.	4.00	
				RAZEM	4.00
41	KNR 4-03 d.5 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	po- miar.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	po- miar.	4.00	
				RAZEM	4.00
42	KNR 4-03 d.5 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 4	po- miar. po- miar.	4.00	
				RAZEM	4.00
43	KNNR 5 d.5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba) 4	prób. prób.	4.00	
				RAZEM	4.00
44	KNNR 5 d.5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba) 4	prób. prób.	4.00	
				RAZEM	4.00
45	KNNR 5 d.5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fa- zowy (pomiar pierwszy) 4	po- miar po- miar	4.00	
				RAZEM	4.00
46	KNNR 5 d.5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fa- zowy (każdy następny pomiar) 13	po- miar po- miar	13.00	
				RAZEM	13.00
47	KNNR 5 d.5 1303-04 analogia	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód po- miar natężenia oświetlenia 16	po- miar po- miar	16.00	
				RAZEM	16.00
48	KNR 4-03 d.5 1001-14	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm na styku elementów betonowych 650*0.60	m m	390.00	
				RAZEM	390.00
49	KNR 4-03 d.5 1012-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 100 mm 200*0.60	m m	120.00	
				RAZEM	120.00
50	KNR 4-03 d.5 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 450*0.60	m m	270.00	
				RAZEM	270.00
51	KNR 4-03 d.5 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.2	m ³ m ³	0.20	
				RAZEM	0.20
52	KNR 4-01 d.5 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 650.0*0.6	m m	390.00	
				RAZEM	390.00
53	KNR 4-01 d.5 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjny- mi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności 390*0.30	m ² m ²	117.00	
				RAZEM	117.00
54	KNR 4-01 d.5 1204-05	Jednokrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów 117,00	m ²		
				RAZEM	0.00

Przedmiar robót

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	kalkulacja d.5 własna	wykonanie uszczelnien pomiędzy strefami pożarowymi	kpl		
		4	kpl	4.00	
				RAZEM	4.00
56	kalkulacja d.5 własna	Dokumentacja powykonawcza	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
57	KNR 4-01 d.5 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 390*0.20*0.10*1.40	m ³		
			m ³	10.92	
				RAZEM	10.92
58	KNR 4-01 d.5 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 24 10.92	m ³		
			m ³	10.92	
				RAZEM	10.92

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : REMONT OŚMIU POMIESZCZEŃ ŁAZIENEK USYTUOWANYCH OD
STRONY PÓŁNOCNEJ W BUDYNKU MEN PRZY AL. J. CH. SZU-
CHA 25

INSTALACJA WODNO- KANALIZACYJNA
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
INSTALACJA WENTYLACJI

ADRES INWESTYCJI : 00 - 918 Warszawa, al. J. Ch. Szucha 25

INWESTOR : MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

ADRES INWESTORA : 00 - 918 Warszawa, al. J. Ch. Szucha 25

BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Wiesława Długozima

DATA OPRACOWANIA : 2017-01-18

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2017-01-18

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		STRONA PÓŁNOCNA			
1.1	45332000-3	Prace rozbiórkowe i demontażowe			
1 d.1.	KNR-W 4-02 1 z.sz.doc.o pkt.4	Spuszczenie wody z instalacji c.o. oraz ponowne jej napełnienie	p-p		
		1*5	p-p	5.00	
				RAZEM	5.00
2 d.1.	KNR-W 4-02 1 z.sz.doc.o pkt.4	Spuszczenie wody z instalacji wodnych oraz ponowne jej napełnienie	p-p		
		2*5	p-p	10.00	
				RAZEM	10.00
3 d.1.	KNR-W 4-02 0141-1 01 048A 144A 261A 359A	Demontaż baterii umywalkowej	szt.		
		3	szt.	3.00	
		2	szt.	2.00	
		2	szt.	2.00	
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	10.00
4 d.1.	KNR-W 4-02 0235-1 08 048A 144A 261A 359A	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
		2	kpl.	2.00	
		2	kpl.	2.00	
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	8.00
5 d.1.	KNR-W 4-02 0235-1 06 048A 144A 261A 359A	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
		2	kpl.	2.00	
		2	kpl.	2.00	
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	10.00
6 d.1.	KNR-W 4-02 0235-1 01 144A	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - pisuar	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
7 d.1.	KNR-W 4-02 0235-1 07 analogia 261A	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - brodzik	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
8 d.1.	KNR-W 4-02 0233-1 02 144A	Demontaż wpustu podłogowego	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
9 d.1.	KNR-W 4-02 0521-1 02 048A 144A 261A 359A	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego C22 600/100	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
		1	kpl.	1.00	
		1	kpl.	1.00	
		1	kpl.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.00
10	KNR-W 4-d.1.02 0121-103	Demontaż rurociągów wodnych z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
	poziom	2	m	2.00	
	piwnice				
	pion <cyrkulacja>	15	m	15.00	
	piony	15*3+15	m	60.00	
	048A	1*2+2*2+3*2	m	12.00	
	144A	0.5*2+2*2+3*2	m	11.00	
	261A	0.5*2+2*1+6*2	m	15.00	
	359A	0.5*2+2*2+2.5*2	m	10.00	
				RAZEM	125.00
11	KNR-W 4-d.1.02 0229-108	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 75 mm na ścianach budynku	m		
	pion 1WK	15	m	15.00	
	359A	3	m	3.00	
				RAZEM	18.00
12	KNR-W 4-d.1.02 0229-108	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 110 mm na ścianach budynku	m		
	pion 2K	17	m	17.00	
	pion 3WK	15+3+3	m	21.00	
				RAZEM	38.00
13	KNR-W 4-d.1.02 0229-107	Demontaż rurociągu z PVC o śr. do 50 mm na ścianach budynku	m		
	048A	1*2+1.5	m	3.50	
	144A	1*2+1.3	m	3.30	
	261A	1*1+1.5+1.5	m	4.00	
	359A	1*2	m	2.00	
				RAZEM	12.80
14	KNR-W 4-d.1.02 0232-108	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 110 mm	szt.		
		poz.4	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
15	KNR-W 4-d.1.02 0232-106	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 50 mm	szt.		
		poz.5+poz.6+poz.7+poz.8	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
16	KNR-W 4-d.1.02 0506-104	Demontaż rurociągu stalowego c.o. o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
	pion	10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
17	KNR-W 4-d.1.02 0506-103	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
	pion	5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
18	KNR-W 4-d.1.02 0506-102	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
	rury przyłączone	1.5*2*4*2	m	24.00	
				RAZEM	24.00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i	t		
d.1.	1107-01 +	wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km			
1	KNR 4-04				
	1107-04				
	baterie	poz.3*1/1000	t	0.01	
	ustęp	poz.4*30/1000	t	0.24	
	umywalka	poz.5*13/1000	t	0.13	
	pisuar	poz.6*5/1000	t	0.01	
	brodzik	poz.7*10/1000	t	0.01	
	grzejnik	poz.9*8/1000	t	0.03	
	płytowy				
	rury stal.	poz.18*1.23/1000	t	0.03	
	Dn20				
	rury stal.	poz.17*2.44/1000	t	0.01	
	Dn25				
	rury stal.	poz.16*2.27/1000	t	0.02	
	Dn32				
	rury PVC	(poz.11+poz.12+poz.13)*1/1000	t	0.07	
				RAZEM	0.56
1.2	45450000-	Prace budowlane towarzyszące			
	6				
20	KNR-W 2-	Demontaż obudowy pionów instalacyjnych z gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo	m ²		
d.1.	02 2004-	50-01			
	2 01				
	wsp. dem.				
	0,5				
		(0.6+0.6)*3.55*4	m ²	17.04	
		(0.3+0.3)*3.55*4*2	m ²	17.04	
				RAZEM	34.08
21	KNR 4-01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z	szt.		
d.1.	0208-03	betonu żwirowego o grubości do 30 cm odkucie rur w stropach			
2					
		odkucie rur kanalizacyjnych w stropach			
	odkucie	4*3	szt.	12.00	
	pionów				
	wody				
		rury wodne			
	piony wod-	4*3	szt.	12.00	
	ne				
	pion c.o.	4*2	szt.	8.00	
				RAZEM	32.00
22	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na	m		
d.1.	0336-01	zaprawie cementowo-wapiennej			
2					
	048A	1*2+2*2+3*2	m	12.00	
	144A	0.5*2+2*2+3*2	m	11.00	
	261A	0.5*2+2*1+6*2	m	15.00	
	359A	0.5*2+2*2+2.5*2	m	10.00	
				RAZEM	48.00
23	KNR 4-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m ² poziomych lub piono-	m		
d.1.	0210-02	wych w elementach z betonu żwirowego			
2					
		2*2	m	4.00	
				RAZEM	4.00
24	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na za-	szt.		
d.1.	0333-09	prawie cementowo-wapiennej			
2					
		4*2	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
25	KNR 4-01	Wyniesienie materiałów z rozbiórki z budynku	m ³		
d.1.	0106-04				
2					

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	obudowa g-k	34.08*0.06*1.4	m ³	2.86	
	otwory w stropie	0.1*0.1*0.3*32*1.4	m ³	0.13	
	bruzdy	0.06*0.12*48*1.4	m ³	0.48	
	otwory w ścianie	0.1*0.1*0.25*8*1.4	m ³	0.03	
	bruzdy po- sadzki	0.04*2*1.4	m ³	0.11	
				RAZEM	3.61
26	KNR 4-01 d.1. 0108-11 2	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowytładowczymi na odległość do 1 km wtaz z opłatą środowiskową za utylizację i składowanie	m ³		
	obudowa g-k	poz.20*0.06*1.4	m ³	2.86	
	otwory w stropie	0.1*0.1*0.3*poz.21*1.4	m ³	0.13	
	bruzdy	0.06*0.12*poz.22*1.4	m ³	0.48	
	otwory w ścianie	0.1*0.1*0.25*poz.24*1.4	m ³	0.03	
	bruzdy po- sadzki	0.04*2*1.4	m ³	0.11	
				RAZEM	3.61
27	KNR 4-01 d.1. 0108-12 2	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowytładowczymi - za każdy następny 1 km - dalsze 29 km Krotność = 29	m ³		
		poz.26	m ³	3.61	
				RAZEM	3.61
28	KNR 4-01 d.1. 0206-02 2	Zabetonowanie otworów w stropach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		poz.21	szt.	32.00	
				RAZEM	32.00
29	KNR 4-01 d.1. 0324-02 2	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		poz.22	m	48.00	
				RAZEM	48.00
30	KNR 4-01 d.1. 0323-03 2	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		poz.24	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
31	KNR 4-01 d.1. 0207-03 2	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.045 m2 w podłozach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		
		poz.23	m	4.00	
				RAZEM	4.00
32	KNR 4-01 d.1. 0706-07 2	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiciach o powierzchni 1 miejsca do 0.25 m2 na stropach	szt.		
		poz.28	szt.	32.00	
				RAZEM	32.00
33	KNR 4-01 d.1. 0706-01 2	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiciach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		poz.30*2	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
34	KNR 4-01 d.1. 0705-02 2	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami	m		
		poz.22	m	48.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	48.00
35	KNR-W 2- d.1. 02 2004- 2 01	Obudowa pionów instalacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi gr. 12,5 mm wodoodpornymi na rusztach aluminiowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 (0.6+0.6)*3.55*4 (0.3+0.3)*3.55*4*2	m ² m ² m ²	17.04 17.04	
				RAZEM	34.08
36	KNR 2-15 d.1. 0120-02 2 analogia pion c.o.	Szafka wstępna na odpowietrznik automatyczny - drzwiczki rewizyjne 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
37	KNR-W 4- d.1. 01 0519- 2 05 z.sz.2.3. 9909-01/3 piony kan.	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki z papy (kołnierze) elementów metalowych - powierzchnia wykonywanych robót do 10 m ² (obróbki wokół wywiewek) 3	m ² m ²	3.00	
				RAZEM	3.00
38	kalkulacja d.1. własna 2	Wykonanie przejść p.poż dla rur palnych o śr. 110 mm - opaska CP 648 + zaprawa CP 536 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
39	kalkulacja d.1. własna 2	Wykonanie przejść p.poż dla rur palnych o śr. 75 mm - opaska CP 648 + zaprawa CP 536 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
40	kalkulacja d.1. własna 2 rury inst. wodnych rury c.o.	Wykonanie przejść p.poż dla rur palnych o śr. 20-40 mm - opaska CP 648 + zaprawa CP 536 3+1 2	szt. szt. szt.	4.00 2.00	
				RAZEM	6.00
1.3	45332200- 5	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji			
41	KNR-W 4- d.1. 02 0108- 3 01	Włączenie do istniejącej instalacji przy pomocy kształtki PP/stal o śr. 20 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNR-W 4- d.1. 02 0108- 3 03	Włączenie do istniejącej instalacji przy pomocy kształtki PP/stal o śr. 25 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNR-W 4- d.1. 02 0108- 3 05	Włączenie do istniejącej instalacji przy pomocy kształtki PP/stal o śr. 32 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
44	KNR-W 2- d.1. 15 0112- 3 01	Rurociągi z rur FIBER BASALT PLUS, Dn20x2,8 mm, wielowarstwowe (PP - RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), Tmax = 90 °C, Pmax = 1.0 MPa. Łączenie rur przy pomocy złączy zgrzewanych 80	m m	80.00	
				RAZEM	80.00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR-W 2- d.1. 15 0112- 3 02	Rurociągi z rur FIBER BASALT PLUS, Dn25x3,5 mm, wielo- warstwowe (PP - RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), Tmax = 90 °C, Pmax = 1.0 MPa. Łączenie rur przy pomocy złączy zgrzewanych 30	m m	 30.00	 30.00
				RAZEM	30.00
46	KNR-W 2- d.1. 15 0112- 3 03	Rurociągi z rur FIBER BASALT PLUS, Dn32x4,4 mm, wielo- warstwowe (PP - RCT stabilizowane włóknem bazaltowym), Tmax = 90 °C, Pmax = 1.0 MPa. Łączenie rur przy pomocy złączy zgrzewanych 14	m m	 14.00	 14.00
				RAZEM	14.00
47	kalkulacja d.1. własna 3	Dostawa tulei ochronnych dla przejścia rur przez przegrody bu- dowlane 4*3+4*1	szt. szt.	 16.00	 16.00
				RAZEM	16.00
48	KNR-W 2- d.1. 15 0132- 3 02	Zawór kulowy z dźwignią typ 1 2100 0x, producent Herz o śr. nominalnej 20 mm lub równoważny 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
49	KNR-W 2- d.1. 15 0132- 3 03	Zawór kulowy z dźwignią typ 1 2100 0x, producent Herz o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
50	KNR-W 2- d.1. 15 0132- 3 01	Zawór kulowy z pokrętkiem typ 1 2100 1x, producent Herz o śr. nominalnej 15 mm 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
51	KNR-W 2- d.1. 15 0132- 3 02	Zawór kulowy z pokrętkiem typ 1 2100 1x, producent Herz o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
52	KNR-W 2- d.1. 15 0132- 3 01	Zawór kulowy ćwierćobrotowy o śr. nominalnej 15 mm 20	szt. szt.	 20.00	 20.00
				RAZEM	20.00
53	KNR-W 2- d.1. 15 0135- 3 01	Zawór czerpalny z perlatozem o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
54	KNR-W 2- d.1. 15 0411- 3 01	Zawór termostatyczny do cyrkulacji CWU Dn15 z automatyczną funkcją dezynfekcyjną typ MTCV - B, producent Danfoss o śr. nominalnej 15 mm lub równoważny 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
55	KNR-W 2- d.1. 15 0137- 3 02	Bateria umywalkowa niska, stojąca, chrom o śr. nominalnej 15 mm Grohe ESSENCE M lub równoważny 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
56	KNR-W 2- d.1. 15 0116- 3 01	Dotądki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzy- w sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hy- drantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm poz.50+poz.52+poz.53+poz.54	szt. szt.	 33.00	 33.00
				RAZEM	33.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57	KNR-W 2-d.1. 15 0116-3 02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm poz.48+poz.51	szt. szt.	3.00	3.00
				RAZEM	3.00
58	KNR-W 2-d.1. 15 0116-3 03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm poz.49	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
59	KNR-W 2-d.1. 15 0116-3 08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 8	szt. szt.	8.00	8.00
				RAZEM	8.00
60	KNR-W 2-d.1. 15 0128-3 02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 poz.44+poz.45+poz.46	m m	124.00	124.00
				RAZEM	124.00
61	KNR-W 2-d.1. 15 0127-3 03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 2 poz.60	m prób. m	124.00	2.00
				RAZEM	124.00
62	KNR 0-34 d.1. 0101-01 3 umywalki	Izolacja rurociągów śr. 20x2,8 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm lub równoważna 0.5*10*2	m m	10.00	10.00
				RAZEM	10.00
63	KNR 0-34 d.1. 0101-10 3	Izolacja rurociągów śr. 20x2,8 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm lub równoważna poz.44-poz.62	m m	70.00	70.00
				RAZEM	70.00
64	KNR 0-34 d.1. 0101-11 3	Izolacja rurociągów śr. 25x3,5 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm lub równoważna poz.45	m m	30.00	30.00
				RAZEM	30.00
65	KNR 0-34 d.1. 0101-19 3	Izolacja rurociągów śr. 32x4,4 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm lub równoważna poz.46	m m	14.00	14.00
				RAZEM	14.00
1.4	45332300-6	Instalacja kanalizacji			
66	KNR-W 2-d.1. 15 0208-4 01	Rurociągi z rur kanalizacji niskoszumowej wykonane z PP - B, producent Poliplast o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 20	m m	20.00	20.00
				RAZEM	20.00
67	KNR-W 2-d.1. 15 0208-4 02	Rurociągi z rur kanalizacji niskoszumowej wykonane z PP - B, producent Poliplast o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 18	m m	18.00	18.00
				RAZEM	18.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68	KNR-W 2- d.1. 15 0208- 4 03	Rurociągi z rur kanalizacji niskoszumowej wykonane z PP - B, producent Poliplast o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 48	m m	48.00	48.00
				RAZEM	48.00
69	kalkulacja d.1. własna 4 piony	Dostawa tulei ochronnych dla przejścia rur przez przegrody budowlane 5*3+2	szt. szt.	17.00	17.00
				RAZEM	17.00
70	KNR-W 2- d.1. 15 0222- 4 02	Rewizja na pionie kanalizacji sanitarnej o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
71	KNR-W 2- d.1. 15 0213- 4 05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm 3	szt. szt.	3.00	3.00
				RAZEM	3.00
72	KNR-W 2- d.1. 15 0219- 4 01 analogia	Wpust podłogowy DN50 z odpływem pionowym z syfonem dzwonowym z rusztem ze stali nierdzewnej 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
73	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 4 0102-01	Stelaż podtynkowy do wc typ Technic GT z przyciskiem sflukującym Elegant, chrom błyszczący, producent Koło 8	kpl. kpl.	8.00	8.00
				RAZEM	8.00
74	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 4 0104-01 analogia	Miska ustępowa lejowa, wisząca Renova nr 1 Plan z deską sedesową twardą z tworzywa duroplast wolnoopadającą, producent Koło 8	kpl. kpl.	8.00	8.00
				RAZEM	8.00
75	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 4 0105-02 analogia	Przycisk sflukujący Elegant, chrom błyszczący, producent Koło 8	kpl. kpl.	8.00	8.00
				RAZEM	8.00
76	KNR-W 2- d.1. 15 0234- 4 01	Pisuar Renova nr 1 Plan bez pokrywy, producent Koło z natynkową sfluczka ciśnieniową Schellomat basic, producent Koło 4	kpl. kpl.	4.00	4.00
				RAZEM	4.00
77	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 4 0204-01	Ścianki międzypisuarowe - Koło Nova Pro 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
78	KNR-W 2- d.1. 15 0230- 4 02	Umywarka Renova nr 1 Plan 60 cm stawiana na blat, producent Koło 10	kpl. kpl.	10.00	10.00
				RAZEM	10.00
79	KNR-W 2- d.1. 15 0211- 4 01	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z AS o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej .		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.72+poz.76+poz.78	podej .	16.00	
				RAZEM	16.00
80	KNR-W 2- d.1. 15 0211- 4 03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z AS o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych poz.74	podej . podej .	8.00	
				RAZEM	8.00
81	KNR-W 2- d.1. 15 0128- 4 02	Płukanie instalacji kanalizacyjnej w budynkach niemieszkalnych poz.66+poz.67+poz.68	m m	86.00	
				RAZEM	86.00
1.5	45331100- 7	Instalacja c.o.			
82	KNR-W 2- d.1. 15 0404- 5 01	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur wielowarstwowych FIBER BA-SALT PLUS (PP - RCT) Dn20x2,8 mm stabilizowane włóknem bazaltowym), Tmax = 90 °C, Pmax = 1.0 MPa. Łączenie rur przy pomocy złączek zgrzewanych. 22	m m	22.00	
				RAZEM	22.00
83	KNR-W 2- d.1. 15 0404- 5 02	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur wielowarstwowych FIBER BA-SALT PLUS (PP - RCT) Dn25x3,5 mm stabilizowane włóknem bazaltowym), Tmax = 90 °C, Pmax = 1.0 MPa. Łączenie rur przy pomocy złączek zgrzewanych. 8	m m	8.00	
				RAZEM	8.00
84	KNR-W 2- d.1. 15 0404- 5 03	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur wielowarstwowych FIBER BA-SALT PLUS (PP - RCT) Dn 32x4,4 mm stabilizowane włóknem bazaltowym), Tmax = 90 °C, Pmax = 1.0 MPa. Łączenie rur przy pomocy złączek zgrzewanych. 28	m m	28.00	
				RAZEM	28.00
85	KNR-W 4- d.1. 02 0108- 5 01 analogia	Włączenie do istniejącej instalacji przy pomocy kształtki PP/stal o śr. 20 mm 4*2	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
86	kalkulacja d.1. własna 5 piony	Dostawa tulei ochronnych dla przejścia rur przez przegrody budowlane 4*3+4*2	szt. szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
87	KNR-W 2- d.1. 15 0416- 5 02 analogia	Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D13, wysokość 550 mm, długość 1200 mm, D13 - trzykolumnowy (szerokość 101 mm), ilość elementów n = 24, producent Purmo 2	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
88	KNR-W 2- d.1. 15 0416- 5 02 analogia	Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D14, wysokość 550 mm, długość 1050 mm, D14 - czterokolumnowy (szerokość 139 mm), ilość elementów n = 21, producent Purmo 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
89	KNR-W 2- d.1. 15 0416- 5 05	Grzejnik kolumnowy typ Delta Laserline D15, wysokość 550 mm, długość 1200 mm, D15 - pięciokolumnowy (szerokość 177 mm), ilość elementów n = 24, producent Purmo 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90	KNR-W 2-d.1. 15 0429-5 01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników 1*4*2*2	kpl. kpl.	16.00	16.00
				RAZEM	16.00
91	KNR-W 2-d.1. 15 0411-5 01	Zawór termostatyczny V - exact II, kątowy, o wymiarach skróconych z bezstopniową nastawą wstępną od 1 do 8, producent Heimeier lub równoważny 4	szt. szt.	4.00	4.00
				RAZEM	4.00
92	KNR-W 2-d.1. 15 0412-5 02	Zawór grzejnikowy Regulux Dn15 odcinający, powrotny, kątowy z nastawą wstępną (w pełni otwarty, nastawa 5) z możliwością odcięcia oraz opróżnienia grzejnika, producent Heimeier 4	szt. szt.	4.00	4.00
				RAZEM	4.00
93	KNR-W 2-d.1. 15 0411-5 01 pion	Zawór odcinający kulowy na pionie przy odpowietrzniku o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
94	KNR-W 2-d.1. 15 0412-5 07 pion	Odpowietrznik automatyczny o śr. 15 mm 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
95	KNR-W 2-d.1. 15 0412-5 01	Montaż głowic termostatycznych - typ Heimeier DX lub równoważny i wykonanie nastaw zaworów lub równoważne 4	szt. szt.	4.00	4.00
				RAZEM	4.00
96	KNR-W 2-d.1. 15 0128-5 02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych poz.82+poz.83+poz.84	m m	58.00	58.00
				RAZEM	58.00
97	KNR-W 2-d.1. 15 0406-5 03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 2	próba próba	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
98	KNR-W 2-d.1. 15 0406-5 05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych poz.96	m m	58.00	58.00
				RAZEM	58.00
99	KNR-W 2-d.1. 15 0436-5 01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 4	urz. urz.	4.00	4.00
				RAZEM	4.00
100	KNR 0-34-d.1. 0101-10 5	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) poz.82	m m	22.00	22.00
				RAZEM	22.00
101	KNR 0-34-d.1. 0101-11 5	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) poz.83	m m	8.00	8.00
				RAZEM	8.00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102	KNR 0-34 d.1. 0101-19 5	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jed- nowarstwowymi gr.30 mm (S) poz.84	m m	 28.00	 28.00
1.6				RAZEM	28.00
Instalacja wentylacji mechanicznej					
103	KNR 2-17 d.1. 0206-01 6	Promieniowy wentylator rurowy RR 100 C Inlinevent, producent Helios 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
104	KNR 2-17 d.1. 0206-01 6	Promieniowy wentylator rurowy RR 125 C Inlinevent, producent Helios 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
105	KNR 2-17 d.1. 0140-01 6 z.o.3.3. 9903	Anemostat wywiewny okrągły o średnicy 100 mm 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
106	KNR 2-17 d.1. 0113-01 6 z.o.3.3. 9903 kanał trójnik kolano	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach moderni- zowanych 3.14*0.1*9 0.16*3 0.05*5	m ² m ² m ² m ²	 2.83 0.48 0.25	 3.56
				RAZEM	3.56
107	KNR 2-17 d.1. 0113-02 6 z.o.3.3. 9903 kanał trójnik redukcja	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowa- nych 3.14*0.125*4 0.19*4 3.14*0.125*0.2*10	m ² m ² m ² m ²	 1.57 0.76 0.79	 3.12
				RAZEM	3.12
108	KNR 2-17 d.1. 0122-01 6 z.o.3.3. 9903 kanał	Kanały elastyczne - przewody z izolacją np. typu TUBEFLEX izolowane wełną szklaną o grubości 25 mm - w obiektach mo- dernizowanych 3.14*0.1*10	m ² m ²	 3.14	 3.14
				RAZEM	3.14
109	KNR 2-17 d.1. 0156-02 6 analogia	Higrosterowany nawiewnik higrodynamic EXR 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
				RAZEM	8.00

Zamawiający:
Ministerstwo Edukacji Narodowej
al. J. Ch. Szucha 25,
00-918 Warszawa

Wykonawca:

.....
.....

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

.....
.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Oświadczenie wykonawcy

składane na podstawie art. 25a ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r.

Prawo zamówień publicznych (dalej jako: ustawa Pzp),

DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. Remont łazienek od strony północnej w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie – postępowanie nr DE-WZP.261.5.2017.RB, prowadzonego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej, oświadczam, co następuje:

A. OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY:

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust 1 pkt 12-23 ustawy Pzp.
2. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust. 5 pkt. 1 ustawy Pzp .

..... (miejscowość), dnia r.

.....

(podpis)

3. Oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art. ustawy Pzp (podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 24 ust. 1 pkt 13-14, 16-20 lub art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp). Jednocześnie

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 24 ust. 8 ustawy PZP
podjąłem następujące środki naprawcze:

.....
.....

..... (miejsowość), dnia r.

.....

(podpis)

Uwaga! Oświadczenie w zakresie **pkt. 1 i 2** zobligowany jest wypełnić każdy Wykonawca, oświadczenie w zakresie **pkt. 3** wypełnia wykonawca wyłącznie w sytuacji spełnienia wskazanych w tym oświadczeniu przesłanek.

B. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODMIOTU, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:

Oświadczam, że w stosunku do następującego/ych podmiotu/tów, na którego/ych zasoby powołuję się w niniejszym postępowaniu, tj.:

(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG) nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia.

..... (miejsowość), dnia r.

.....

(podpis)

Oświadczenie wykonawcy

składane na podstawie art. 25a ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r.

Prawo zamówień publicznych (dalej jako: ustawa Pzp),

DOTYCZĄCE SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. remont łazienek od strony północnej w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie – postępowanie nr DE-WZP.261.5.2017.RB, prowadzonego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej, oświadczam, co następuje:

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA WYKONAWCY:

Oświadczam, że spełniam warunki udziału w postępowaniu określone przez Zamawiającego w ust. 2 Rozdziału 5 Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

..... (miejsowość), dnia r.

.....
(podpis)

D. INFORMACJA W ZWIĄZKU Z POLEGANIEM NA ZASOBACH INNYCH PODMIOTÓW:

1. Oświadczam, że w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, określonych przez Zamawiającego w ust. 2 Rozdziału 5 Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia polegam na zasobach następującego/ych podmiotu/ów:

.....

.....

....., w następującym zakresie:

.....

(wskazać podmiot i określić odpowiedni zakres dla wskazanego podmiotu).

..... (miejsowość), dnia r.

.....
(podpis)

E. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

..... (miejsowość), dnia r.

.....
(podpis)

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Załącznik nr 5 do SIWZ

.....

(Pieczęć Wykonawcy)

„WZÓR” WYKAZ WYKONANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na Remont łazienek od strony północnej w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie, nr postępowania DE-WZP.261.5.2017.RB.

Lp	Zakres zamówienia (umowy) (rodzaj i charakter wykonywanych robót budowlanych)	Wartość brutto w PLN robót budowlanych w ramach umowy	Data wykonania robót budowlanych (dd/mm/rr)	Miejsce wykonanych robót budowlanych (adres)	Podmiot/y na rzecz, których roboty budowlane zostały wykonane (nazwa)
Roboty budowlane opisane w Rozdziale 5 ust. 2 pkt 3 ppkt 3.1 lit. a					
1.	<p>Nazwa robót budowlanych: w zakres których wchodziły co najmniej roboty polegające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kładzeniu gładzi gipsowej (TAK/NIE)* • układaniu posadzek z płytek ceramicznych podłogowych (TAK/NIE)* • układaniu okładziny ścian z glazury (TAK/NIE)* • montażu drzwi (TAK/NIE)* • montażu parapetów (TAK/NIE)* 	<p>Całkowita wartość umowy brutto: złotych, w tym wartość robót budowlanych wewnątrz budynku brutto:złotych</p>			
2.	<p>Nazwa robót budowlanych: w zakres których wchodziły co najmniej roboty polegające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kładzeniu gładzi gipsowej (TAK/NIE)* • układaniu posadzek z płytek ceramicznych podłogowych (TAK/NIE)* • układaniu okładziny ścian z glazury (TAK/NIE)* • montażu drzwi (TAK/NIE)* • montażu parapetów (TAK/NIE)* 	<p>Całkowita wartość umowy brutto: złotych, w tym wartość robót budowlanych wewnątrz budynku brutto:złotych</p>			
Roboty budowlane opisane w Rozdziale 5 ust. 2 pkt 3 ppkt 3.1 lit. b					
1.	<p>Nazwa robót budowlanych:</p>	<p>Całkowita wartość umowy brutto: złotych, w tym wartość</p>			

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

 w zakres których wchodziły co najmniej roboty w branży elektrycznej (TAK/NIE)*	brutto robót w branży elektrycznej: złotych			
2.	Nazwa robót budowlanych: w zakres których wchodziły co najmniej roboty w branży elektrycznej (TAK/NIE)*	Całkowita wartość umowy brutto: złotych, w tym wartość brutto robót w branży elektrycznej: złotych			
Roboty budowlane opisane w Rozdziale 5 ust. 2 pkt 3 ppkt 3.1 lit. c					
1.	Nazwa robót budowlanych: w zakres których wchodziły co najmniej roboty w branży sanitarnej polegające na: <ul style="list-style-type: none"> • wykonaniu, wymianie lub remoncie instalacji centralnego ogrzewania (TAK/NIE)* • wykonaniu, wymianie lub remoncie instalacji wodno-kanalizacyjnej (TAK/NIE)* 	Całkowita wartość umowy brutto: złotych, w tym wartość brutto robót w branży sanitarnej: złotych			
2.	Nazwa robót budowlanych: w zakres których wchodziły co najmniej roboty w branży sanitarnej polegające na: <ul style="list-style-type: none"> • wykonaniu, wymianie lub remoncie instalacji centralnego ogrzewania (TAK/NIE)* • wykonaniu, wymianie lub remoncie instalacji wodno-kanalizacyjnej (TAK/NIE)* 	Całkowita wartość umowy brutto: złotych, w tym wartość brutto robót w branży sanitarnej: złotych			

***) Niepotrzebne proszę skreślić**

.....
 (data, imię i nazwisko oraz podpis
 upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)

UWAGA:

1. Zgodnie z § 2 ust. 4 pkt. 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego (Dz.U. z 2016 r. poz. 1126) dowodami potwierdzającymi czy roboty budowlane zostały wykonane należyce są:
 - a) referencje lub inne dokumenty wystawione przez podmiot na rzecz którego roboty budowlane były wykonywane,
 - b) inne dokumenty – jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać dokumentów, o którym mowa w pkt a). Jeśli Wykonawca składa inne dokumenty, zobowiązany jest podać przyczyny braku możliwości uzyskania poświadczenia.
2. W przypadku wskazania przez wykonawcę ww. oświadczeń lub dokumentów, które znajdują się w posiadaniu Zamawiającego, w szczególności oświadczeń lub dokumentów przechowywanych przez Zamawiającego zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy, Zamawiający w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy, korzysta z posiadanych oświadczeń lub dokumentów, o ile są one aktualne.

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Załącznik nr 6 do SIWZ

.....
(Pieczęć Wykonawcy)

„WZÓR” WYKAZ OSÓB

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na remont łazienek od strony północnej w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie, nr postępowania DE-WZP.261.5.2017.RB.

Imię i nazwisko		Kwalifikacje zawodowe
1		2
A	<p>1. posiada uprawnienia kierownika budowy w robotach budowlanych w specjalności: - konstrukcyjno-budowlanej*, lub - architektonicznej*, oraz</p> <p>2. posiada uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290), zwane dalej „ustawą – Prawo budowlane”, w - specjalności konstrukcyjno–budowlanej*, lub - architektonicznej* do kierowania robotami, oraz</p> <p>3. posiada uprawnienia do prowadzenia prac przy zabytkach nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków, zgodnie z art. 37c ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.), oraz</p> <p>4. jest członkiem właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725), zwana dalej „ustawą o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa”</p> <p>- nr uprawnień:</p> <p>- nr wpisu na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego:</p> <p>Podstawa do dysponowania osobą</p>
B	<p>1. posiada uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy Prawo budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do kierowania robotami, oraz</p> <p>2. jest członkiem właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa</p> <p>- nr uprawnień:</p> <p>- nr wpisu na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego:</p> <p>Podstawa do dysponowania osobą</p>

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

C	<p>1. posiada uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy Prawo budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych do kierowania robotami, oraz</p> <p>2. jest członkiem właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa</p> <p>- nr uprawnień:</p> <p>- nr wpisu na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego:</p> <p>Podstawa do dysponowania osobą</p>
----------	---

***) Niepotrzebne proszę skreślić**

.....
(data, imię i nazwisko oraz podpis
upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)

1. W przypadku wskazania przez wykonawcę ww. oświadczeń lub dokumentów, które znajdują się w posiadaniu Zamawiającego, w szczególności oświadczeń lub dokumentów przechowywanych przez Zamawiającego zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy, Zamawiający w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy, korzysta z posiadanych oświadczeń lub dokumentów, o ile są one aktualne.

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Załącznik nr 7 do SIWZ

WZÓR FORMULARZA OFERTOWEGO

O F E R T A

Nazwa i adres Wykonawcy (w przypadku oferty składanej wspólnie ze wskazaniem Pełnomocnika Wykonawców):

.....
.....

NIP **REGON**

Adres, na który Zamawiający powinien przesyłać ewentualną korespondencję:

.....

Osoba wyznaczona do kontaktów z Zamawiającym:

.....

Numer telefonu: ()**

Numer faksu: ()**

e-mail

Kategoria przedsiębiorstwa wykonawcy):*

(wpisać: mikro, małe, średnie lub duże przedsiębiorstwo – w przypadku konsorcjum należy wskazać kategorię dla każdego konsorcjanta)

*) Zgodnie z zaleceniem Komisji Europejskiej z dnia 6.05.2003 r. dot. definicji mikroprzedsiębiorstw, małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. Urz. UE L 124 z 20.05.2003, str. 36):
 mikroprzedsiębiorstwo – to przedsiębiorstwo zatrudniające mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 mln. EUR;
 małe przedsiębiorstwo – to przedsiębiorstwo zatrudniające mniej niż 50 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 mln. EUR;
 średnie przedsiębiorstwa – to przedsiębiorstwa, które nie są mikroprzedsiębiorstwami ani małymi przedsiębiorstwami i które zatrudniają mniej niż 250 osób i których roczny obrót nie przekracza 50 mln. EUR lub roczna suma bilansowa nie przekracza 43 mln. EUR.
W przypadku, gdy przedsiębiorstwo wykonawcy nie zalicza się do żadnej z powyższych kategorii należy wpisać „duże”.

Przystępując do prowadzonego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na remont łazienek od strony północnej w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25 w Warszawie, nr postępowania DE-WZP.261.5.2017.RB, oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymogami SIWZ, za cenę:

CENA BRUTTO złotych (słownie złotych)
--------------------	--

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Termin zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru od dnia protokolarnego wprowadzenia na teren budowy dni kalendarzowych (maksymalnie 90 dni) (słownie dni:)
Okres gwarancji od dnia podpisania końcowego protokołu odbioru bez zastrzeżeń miesięcy kalendarzowych (minimalnie 36 miesięcy) (słownie miesiące:)

Część zamówienia, której wykonanie zamierzamy powierzyć podwykonawcy/com obejmuje (jeżeli dotyczy):.....

.....
(Brak wpisu powyżej rozumiany jest, iż przedmiotowe zamówienie realizowane będzie bez udziału podwykonawców).

Podwykonawcą będzie:

.....
(Wpisać nazwę i dane adresowe)

Oświadczamy, że:

1. Zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia (w tym z istotnymi postanowieniami umowy) oraz zdobyliśmy wszelkie informacje konieczne do przygotowania oferty i przyjmujemy warunki określone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
2. Uważamy się za związanych ofertą przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert.
3. W razie wybrania przez Zamawiającego naszej oferty zobowiązujemy się do podpisania umowy na warunkach zawartych w SIWZ oraz w miejscu i terminie określonym przez Zamawiającego.
4. Oferta wraz z załącznikami zawiera ponumerowanych stron.
5. Informacje zawarte na stronach od nr do nr..... stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji**.

(pozostawienie bez uzupełnienia oznacza, iż wszystkie strony oferty są jawne. W przypadku zastrzeżenia tajemnicy przedsiębiorstwa Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty uzasadnienie zastrzeżenia poprzez wskazanie przyczyn faktycznych i wykazanie spełnienia podstaw normatywnych uprawniających do dokonania zastrzeżenia)**

6. Oświadczam, iż jestem świadomy, że brak wskazania w sposób jednoznaczny, które informacje podlegają ochronie jako tajemnica przedsiębiorstwa lub brak uzasadnienia zastrzeżenia poprzez wskazanie przyczyn faktycznych i wykazanie spełnienia podstaw normatywnych uprawniających do dokonania zastrzeżenia (nie później niż w chwili składania informacji Zamawiającemu), może spowodować nie uznanie przez Zamawiającego prawidłowości dokonanego zastrzeżenia tajemnicy przedsiębiorstwa bez obowiązku żądania dodatkowych wyjaśnień od Wykonawcy. W takim przypadku Zamawiający zwolniony będzie od wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek ewentualne szkody powstałe w związku z ujawnieniem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa osobom trzecim.

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Do niniejszej oferty załączamy:

1. Oświadczenie w celu wstępnego potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia
2. Kosztorysy ofertowe.
3.

.....
*(data, imię i nazwisko oraz podpis
upoważnionego przedstawiciela
Wykonawcy)*

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Załącznik nr 8 do SIWZ

ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY

§ 1

1. Umowa została zawarta w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego znak w trybie przetargu nieograniczonego o wartości poniżej 5 225 000,00 EURO – zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm.).
2. Przedmiotem umowy jest **remont łazienek od strony północnej w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej przy al. J. Ch. Szucha 25**, zgodnie z:
 - j) Załącznikiem nr 1a – projektem budowlanym,
 - k) Załącznikiem nr 1b – projektem budowlanym (branża elektryczna),
 - l) Załącznikiem nr 1c – projektem budowlanym (branża sanitarna),
 - m) Załącznikiem nr 2a – specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych,
 - n) Załącznikiem nr 2b – specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (branża elektryczna),
 - o) Załącznikiem nr 2c – specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (branża sanitarna),
 - p) Załącznikiem nr 3a – przedmiarem robót – branża budowlana,
 - q) Załącznikiem nr 3b – przedmiarem robót – branża elektryczna,
 - r) Załącznikiem nr 3c – przedmiarem robót – branża sanitarna,
 - s) Załącznikiem nr 4a – kosztorysem ofertowym – branża budowlana,
 - t) Załącznikiem nr 4b – kosztorysem ofertowym – branża elektryczna,
 - u) Załącznikiem nr 4c – kosztorysem ofertowym – branża sanitarna,
 - v) Załącznikiem nr 5 – decyzją Konserwatora Zabytków,
 - w) Załącznikiem nr 6 – decyzją Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy.

§ 2

1. Wykonawca oświadcza, że zobowiązuje się do:
 - a) wykonania przedmiotu umowy w terminie i w sposób w niniejszej umowie przewidziany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, sztuką budowlaną, właściwymi normami i przepisami prawa, w tym prawa budowlanego - ze szczególnym uwzględnieniem, że budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej wpisany jest do rejestru zabytków (pod numerem A-816 decyzją z dnia 18.04.1973 r.),
 - b) organizacji i realizacji na własny koszt dostaw urządzeń i materiałów niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy, składowania zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami ppoż. i bhp.
2. W ramach realizacji zobowiązań powyższych, Wykonawca zobowiązuje się w szczególności do:
 - a) zapewnienia wykonania przedmiotu umowy przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu, których stan zdrowia pozwala na wykonanie robót zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i przepisami, w tym do zapewnienia kierownika budowy, kierownika robót elektrycznych i kierownika robót sanitarnych posiadających kwalifikacje zawodowe wynikające z Załącznika nr 9 do umowy.
 - b) usuwania na bieżąco na własny koszt odpadów i śmieci,
 - c) po zakończeniu realizacji, a przed odbiorem robót – uprzątnięcie miejsca, gdzie prowadzone były prace,
 - d) natychmiastowego przekazania dokumentów gwarancyjnych,
 - e) natychmiastowego zabezpieczenia ewentualnych awarii,
 - f) użycia materiałów posiadających odpowiednie atesty, dopuszczonych do obrotu i stosowania na rynku polskim,
 - g) stosowania się do zaleceń przedstawiciela Zamawiającego,
 - h) koordynowania prac realizowanych przez podwykonawców,

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

- i) zapewnienia, że pracownicy będą wykonywać wszelkie czynności bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia na terenie budowy w jednolitych ubraniach ochronnych.
3. Wykonawca zabezpieczy teren robót i zapewni na własny koszt odpowiednie warunki bezpieczeństwa oraz organizację robót.
4. Wykonawca ustanawia:
- a. **kierownika budowy**, posiadającego uprawnienia oraz praktykę zawodową wymaganą do kierowania robotami budowlanymi przy zabytkach nieruchomych wpisanych do rejestru, zgodnie z art. 37 c ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.) w osobie
 - b. **kierownika robót elektrycznych**, posiadającego uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) w specjalności odpowiedniej do pełnienia funkcji kierownika robót elektrycznych w osobie
 - c. **kierownika robót sanitarnych**, posiadającego uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) w specjalności odpowiedniej do pełnienia funkcji kierownika robót sanitarnych w osobie

Przed podpisaniem umowy Wykonawca dostarczył dokumenty **potwierdzające ich uprawnienia**. Informacje o ww. osobach zawiera **Załącznik nr 9** do umowy.

5. Przez cały okres trwania umowy Wykonawca zobowiązany jest posiadać ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej (OC) w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej związanej z przedmiotem zamówienia za szkody wyrządzone na osobie i mieniu na kwotę nie mniejszą niż 300 000,00 zł (słownie: trzysta tysięcy złotych 00/100) na jedno i wszystkie zdarzenia. Posiadane przez Wykonawcę OC musi obejmować ochroną ubezpieczeniową również podwykonawców, jeżeli realizują przedmiot zamówienia. Kopia polisy stanowi **Załącznik nr 7** do umowy.
6. Jeżeli ubezpieczenie wygasa w trakcie obowiązywania umowy, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu nową polisę w terminie nie później niż na 7 dni przed wygaśnięciem dotychczasowego ubezpieczenia.
7. W przypadku braku wymaganego ubezpieczenia OC potwierdzonego polisą lub nieprzedstawienia polisy w terminie, o którym mowa w ust. 6 lub na żądanie Zamawiającego, Zamawiający może wstrzymać prowadzenie robót do czasu przedstawienia odpowiedniej polisy, bez możliwości przedłużenia terminu wykonania prac, określonego w § 4 ust. 1 umowy lub odstąpić od umowy. Odstąpienie od umowy z przyczyn, o których mowa w niniejszym ustępie, stanowi rozwiązanie umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
8. Roboty będą prowadzone na czynnym obiekcie, prace o poziomie ekspozycji na hałas odniesiony do 8 godzinowego dobowego wymiaru pracy przekraczającym 85 dB oraz poziomie hałasu przekraczającym 115 dB mogą być wykonywane w dni robocze dopiero od godz. 17.00 do 6.00 rano i w dni wolne od pracy.
Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany wstrzymać uciążliwe roboty wykonywane w godzinach urzędowania MEN na wskazany okres.
9. Wykonawca zobowiązuje się wykonać roboty budowlane z należytą starannością, przy uwzględnieniu zawodowego charakteru działalności, przestrzegając zasad sztuki budowlanej, przepisów prawa oraz postanowień niniejszej umowy.
10. Wykonawca pokrywa koszty wszelkich materiałów i koszty użycia narzędzi niezbędnych do wykonania umowy.
11. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość materiałów zastosowanych do wykonania umowy.
12. Wykonawca zobowiązuje się stosować jedynie materiały posiadające atesty i aprobaty techniczne wymagane przez odpowiednie przepisy. Wybrane przez Wykonawcę materiały, wyroby lub urządzenia do zastosowania przy realizacji i wycenie przedmiotu

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

zamówienia muszą posiadać co najmniej taką wartość techniczną, użytkową, estetyczną jakiej wymagał zamawiający w specyfikacji oraz muszą zgodnie z prawem być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Określenie w kosztorysie ofertowym nazwy, producenta lub innych parametrów charakteryzujących wybrany przez wykonawcę produkt jest wiążące przy spełnieniu ww. wymogów. Wykonawca zobowiązuje się do przekazywania Zamawiającemu na bieżąco w trakcie trwania robót atestów, aprobat technicznych zastosowanych materiałów.

13. W przypadku urządzeń dla których podano konkretną nazwę producenta Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń równoważnych o parametrach nie gorszych niż opisane w załączonych specyfikacjach technicznych urządzeń.

§ 3

1. Zamawiający zobowiązuje się do:
 - a) protokolarnego wprowadzenia Wykonawcy na teren robót,
 - b) przekazania Wykonawcy dziennika budowy,
 - c) zapewnienia Wykonawcy zasilania w energię elektryczną i wodę w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia,
 - d) zapewnienia Wykonawcy zamykanego pomieszczenia na narzędzia, urządzenia i materiały z zastrzeżeniem, że Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za pozostawione w nim rzeczy,
 - e) zapewnienia nadzoru inwestorskiego.
2. Koszty zasilania w energię elektryczną i wodę w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia pokrywa Zamawiający.
3. Inspektorem nadzoru w zakresie robót budowlanych Zamawiający ustanawia
4. Inspektorem nadzoru w zakresie robót elektrycznych Zamawiający ustanawia
5. Inspektorem nadzoru w zakresie robót sanitarnych Zamawiający ustanawia

§ 4

1. **Termin zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru: do/zgodnie z ofertą/ dni kalendarzowych od dnia protokolarnego wprowadzenia na teren budowy. Zamawiający wprowadzi Wykonawcę na teren budowy w terminie do 21 dni kalendarzowych od dnia zawarcia umowy.**
2. O terminie wprowadzenia na teren budowy Zamawiający powiadomi Wykonawcę faksem lub e-mailem w terminie jednego dnia przed dniem protokolarnego wprowadzenia na teren budowy.
3. Niezwłocznie po rozpoczęciu robót Wykonawca zobowiązuje się dokonać stosownego wpisu do dziennika budowy.
4. Wykonawcy nie przysługuje prawo do przedłużenia terminu wykonania umowy powołując się na okoliczności wstrzymania płatności przez Zamawiającego z powodów określonych § 5 ust. 6.
5. Zamawiający zobowiązuje się zakończyć odbiór końcowy wykonanych robót w terminie do 7 dni roboczych od zgłoszenia przez Wykonawcę faksem lub e-mailem gotowości ich odbioru.
6. W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego wad w protokole odbioru, Wykonawca zobowiązuje się do ich usunięcia w terminie do 7 dni kalendarzowych od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru i przekazania go Wykonawcy.
7. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o usunięciu wad faksem lub e-mailem, Zamawiający wyznaczy termin odbioru zakwestionowanych prac lub wadliwych robót.
8. Po usunięciu wad strony spiszą protokół odbioru przedmiotu umowy bez zastrzeżeń.
9. Ewentualne reklamacje będą zgłaszane faksem lub e-mailem.

§ 5

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

1. **Wynagrodzenie Wykonawcy** za wykonanie całego przedmiotu umowy nie przekroczy kwoty zł brutto (słownie: i/100). Wynagrodzenie Wykonawcy zostanie rozliczone na podstawie faktycznie wykonanych i odebranych robót, potwierdzonych przez inspektora nadzoru, zgodnie z kosztorysem powykonawczym uproszczonym, opracowanym według niezmiennych cen jednostkowych określonych w kosztorysie ofertowym Wykonawcy.
2. W przypadku, gdy będzie konieczne wykonanie robót dodatkowych, które były przewidziane w projekcie budowlano-wykonawczym lub specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, a nie zostały ujęte w przedmiarze robót, to rzeczywiste wynagrodzenie Wykonawcy zostanie ustalone zgodnie z zasadami określonymi w § 7 umowy.
3. Wynagrodzenie Wykonawcy obejmuje wszystkie koszty niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia – wynikające zarówno z dokumentacji projektowej, przedmiarów robót, warunków i obowiązków określonych w specyfikacji jak i własnej wiedzy i doświadczenia.
4. **Wynagrodzenie Wykonawcy obejmuje wszelkie koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących (zorganizowanie we własnym zakresie zaplecza socjalno-higieniczno-sanitarnego, zabezpieczenie miejsc wykonywanych robót i miejsc przyległych, w tym zabezpieczenie folią polietylenową istniejących okien, parapetów, posadzek z deszczułek dębowych na korytarzu przyległym do remontowanych pomieszczeń, tymczasowe ścianki osłonowe w czasie wykonywania robót).**
5. Wykonawcy nie przysługuje roszczenie o zapłatę wynagrodzenia za roboty przewidziane w przedmiarach, ale niewykonane.
6. Rozliczenie z Wykonawcą nastąpi po usunięciu ewentualnych wad stwierdzonych w trakcie odbiorów, po podpisaniu protokołu odbioru przedmiotu umowy przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy bez zastrzeżeń.
7. Zamawiający zobowiązuje się dokonać płatności w terminie do 14 dni od otrzymania prawidłowo wystawionej faktury VAT, którą Wykonawca wystawi na podstawie protokołu odbioru, o którym mowa w ust. 6, przelewem na rachunek bankowy wskazany w fakturze.
8. Za dzień płatności ustala się dzień obciążenia przez bank rachunku bankowego Zamawiającego.

§ 6

1. Zamawiający ma prawo, jeżeli jest to niezbędne dla wykonania przedmiotu niniejszej umowy, polecać Wykonawcy na piśmie:
 - a) wykonanie robót wynikających z dokumentacji projektowej lub stanowiących nieistotne odstępstwo od dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, a nie wyszczególnionych w przedmiarze robót (po uprzednim sporządzeniu protokołu konieczności), jeżeli stanowią one nieistotną zmianę w stosunku do zgód konserwatorskich i warunków pozwolenia na budowę,
 - b) wykonanie rozwiązań zamiennych w stosunku do projektowanych w dokumentacji projektowej, jeżeli stanowią one nieistotną zmianę w stosunku do zgód konserwatorskich i warunków pozwolenia na budowę.
2. Wydane przez Zamawiającego polecenia, o których mowa w ust. 1 nie unieważniają w jakiegokolwiek mierze umowy, ale skutki tych poleceń stanowią podstawę do zmiany – na wniosek Wykonawcy – terminu zakończenia robót, o którym mowa w § 4 ust. 1, o czas niezbędny na wykonanie robót dodatkowych oraz zmiany wynagrodzenia zgodnie z postanowieniami § 7 umowy.

§ 7

1. Jeżeli roboty wynikające z poleceń o których mowa w § 6 ust. 1 umowy, odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, cena jednostkowa określona w kosztorysie ofertowym, używana jest do wyliczenia wysokości wynagrodzenia robót dodatkowych.
2. Jeżeli roboty wynikające z poleceń wprowadzonych postanowieniami § 6 ust. 1 umowy, nie odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, Wykonawca powinien

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

przedłożyć do akceptacji Zamawiającego kalkulację ceny jednostkowej tych robót z uwzględnieniem cen czynników produkcji nie wyższych od określonych przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym, a dla materiałów, sprzętu i transportu dla których ceny nie zostaną określone w kosztorysie ofertowym – cen nie wyższych od średnich cen materiałów, sprzętu i transportu publikowanych w wydawnictwie „Sekocenbud” w miesiącu, w którym kalkulacja jest sporządzana oraz nakładów rzeczowych określonych w Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR), a w przypadku robót, dla których nie określono nakładów rzeczowych w KNR, wg innych ogólnie stosowanych katalogów lub nakładów własnych zaakceptowanych przez Zamawiającego.

3. Wykonawca powinien dokonać wyliczeń cen, o których mowa w ust. 2 oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wysokość wynagrodzenia robót dodatkowych przed rozpoczęciem tych robót.

§ 8

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 1% kwoty wskazanej w § 5 ust. 1 za każdy rozpoczęty dzień kalendarzowy zwłoki w terminie zakończenia robót i zgłoszenia do odbioru, o którym mowa w § 4 ust. 1 (z zastrzeżeniem § 6 ust. 2).
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 1% kwoty wskazanej w § 5 ust. 1 za każdy rozpoczęty dzień kalendarzowy zwłoki w usunięciu wad w terminie, o którym mowa w § 4 ust. 6.
3. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,5% kwoty wskazanej w § 5 ust. 1 za każdy rozpoczęty dzień kalendarzowy zwłoki w wykonaniu czynności gwarancyjnych w terminach, o których mowa w § 9 ust. 4 umowy.
4. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 2% kwoty wskazanej w § 5 ust. 1 w przypadku braku zapłaty lub nieterminowej zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcom.
5. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 2% kwoty wskazanej w § 5 ust. 1 w przypadku braku zmiany terminu zapłaty wynagrodzenia w umowie o podwykonawstwo, o którym mowa w § 13 ust. 14.
6. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 1% kwoty wskazanej w § 5 ust. 1 w przypadku nieprzedłożenia do zaakceptowania przez Zamawiającego projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub projektu jej zmiany.
7. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 1% kwoty wskazanej w § 5 ust. 1 w przypadku nieprzedłożenia Zamawiającemu potwierdzonej za zgodność z oryginałem, kopii umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany.
8. W przypadku odstąpienia od umowy lub jej części przez którąkolwiek ze stron z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 10% kwoty wskazanej w § 5 ust. 1.
9. W razie nie zatrudnienia osoby bezrobotnej na zasadach określonych w § 14, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 100 zł za każdy dzień, w którym Wykonawca pozostaje w zwłoce w realizacji tego zobowiązania.
10. W przypadku ujawnienia niespełnienia wymogu zatrudnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia na terenie budowy (pracowników fizycznych), Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 3 000,00 zł za każdą osobę niezatrudnioną na podstawie umowy o pracę.
11. Kary umowne podlegają sumowaniu. Jeżeli przyczyna odstąpienia daje również podstawę do naliczenia kar umownych zgodnie z innymi ww. ustępami a Zamawiający skorzysta z prawa do odstąpienia, kary takie nie będą podlegały sumowaniu a Wykonawca zapłaci karę wskazaną w ust. 8.
12. Jeżeli wysokość poniesionej szkody przewyższy wysokość kary umownej, bądź szkoda powstanie z innych przyczyn niż te, dla których zastrzeżono kary umowne, Zamawiającemu przysługuje prawo do dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych Kodeksu cywilnego.
13. Zamawiający ma prawo potrącenia z wynagrodzenia Wykonawcy wartości naliczonych kar.

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

§ 9

1. Wykonawca udziela gwarancji na wykonane roboty budowlane i materiały użyte do wykonania zamówienia **na okres /minimum 36 miesięcy**. Wzór dokumentu gwarancyjnego stanowi **Załącznik nr 8** do niniejszej umowy. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią umowy, a treścią dokumentu gwarancyjnego zastosowanie będą miały zapisy umowne.
2. Bieg terminu gwarancji dla wykonanych robót i materiałów użytych do wykonania zamówienia rozpoczyna się od pierwszego dnia po podpisaniu końcowego protokołu odbioru robót bez zastrzeżeń.
3. Zgłoszenie wady przez Zamawiającego następuje za pośrednictwem faksu lub e-maila.
4. W przypadku zgłoszenia przez użytkownika w okresie gwarancji wady przedmiotu umowy Wykonawca jest zobowiązany do:
 - a) podjęcia czynności naprawczych lub zabezpieczających w terminie do 1 dnia roboczego od dnia zgłoszenia,
 - b) usunięcia wady w terminie do 14 dni kalendarzowych od dnia jej zgłoszenia, a jeżeli wada uniemożliwia użytkowanie przedmiotu gwarancji jej usunięcia w terminie do 7 dni roboczych od chwili zgłoszenia.
5. Usunięcie wad zostanie potwierdzone protokolarnie.
6. W przypadku nie dotrzymania wskazanych terminów wykonania przez Wykonawcę zobowiązań określonych w ust. 4, Zamawiający może, po uprzednim zawiadomieniu Wykonawcy, zlecić wykonanie prac mających na celu usunięcie wad osobie trzeciej, a kosztami zostanie obciążony Wykonawca. Za niedotrzymanie wskazanych terminów Wykonawca zapłaci kary umowne określone w § 8 ust. 3.
7. **Wykonawca odpowiada z tytułu rękojmi za wady przez okres równy okresowi gwarancji.**

§ 10

2. Wysokość zabezpieczenia należytego wykonania umowy wynosi: zł (**słownie: i/100**), co stanowi **10% ceny całkowitej podanej w ofercie**.
3. Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w formie Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 70% zostanie zwrócone Wykonawcy w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należycie wykonane.
4. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 30% zostanie zwrócone Wykonawcy w ciągu 15 dni licząc od dnia, w którym skończy się okres rękojmi za wady na wykonane roboty budowlane.
5. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy będzie służyło do pokrycia roszczeń z tytułu niewykonania umowy lub jej nienależytego wykonania.

§ 11

1. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, lub dalsze wykonywanie umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od dnia powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim przypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia za roboty już wykonane.
2. Zamawiający jest uprawniony do odstąpienia od niniejszej umowy ze skutkiem natychmiastowym w następujących przypadkach:
 - a) w przypadku nieprzystąpienia przez Wykonawcę do wykonywania robót w terminie 7 dni od dnia protokolarnego wprowadzenia na teren budowy,
 - b) w przypadku przerwania przez Wykonawcę robót na okres dłuższy niż 14 dni bez uzyskania poprzedniej zgody Zamawiającego,
 - c) w przypadku niewykonywania robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, przepisami prawa lub postanowieniami niniejszej umowy,
 - d) w przypadku zastosowania materiału nieposiadającego atestu, certyfikatu lub aprobaty technicznej wymaganej przez odpowiednie przepisy;

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

- e) w sytuacji o której mowa w § 2 ust. 7,
 - f) w sytuacji o której mowa w § 13 ust. 31,
 - g) ogłoszenia likwidacji Wykonawcy.
3. Prawo odstąpienia, o którym mowa w ust. 2 przysługuje Zamawiającemu w terminie 30 dni od dnia powzięcia przez Zamawiającego informacji o zaistnieniu zdarzenia stanowiącego podstawę do odstąpienia od umowy.
 4. W przypadku odstąpienia od części umowy Zamawiający na wniosek Wykonawcy zobowiązuje się zapłacić Wykonawcy wynagrodzenie za faktycznie wykonane i odebrane roboty, w takim przypadku Wykonawca zobowiązuje się sporządzić przy udziale Zamawiającego protokół inwentaryzacji rozpoczętych robót, a także zabezpieczyć przerwane roboty na własny koszt w sposób wskazany przez Zamawiającego.

§ 12

1. Zamawiający przewiduje dopuszczalność zmiany postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy w zakresie:
 - 1) zmiany osób, które pełnią funkcję Inspektorów ze strony Zamawiającego, w przypadku zaistnienia takiej potrzeby po stronie Zamawiającego,
 - 2) w przypadku braku możliwości realizacji umowy za pomocą osób wskazanych w § 2 ust. 4, zmiany osoby, która:
 - a) pełni funkcję kierownika budowy, pod warunkiem spełniania przez nową osobę następujących wymogów:
 - posiadania uprawnień kierownika budowy w robotach budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej lub architektonicznej oraz
 - posiadania uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 poz. 290 ze zm.) w specjalności konstrukcyjno-budowlanej lub architektonicznej do kierowania robotami oraz
 - posiadania uprawnień do kierowania robotami budowlanymi przy zabytkach nieruchomych wpisanych do rejestru, zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.) oraz
 - członkostwa właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 poz. 1725);
 - b) pełni funkcję kierownika robót elektrycznych, pod warunkiem spełniania przez nową osobę następujących wymogów:
 - posiadania uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do kierowania robotami oraz
 - członkostwa właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r. poz. 1725)
 - c) pełni funkcję kierownika robót sanitarnych, pod warunkiem spełniania przez nową osobę następujących wymogów:
 - posiadania uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) w w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych do kierowania robotami oraz
 - członkostwa właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r. poz. 1725);

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Zamawiający dopuszcza uprawnienia budowlane odpowiadające wymaganym, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów oraz odpowiadające im uprawnienia wydane obywatelom państw Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Konfederacji Szwajcarskiej, z zastrzeżeniem art. 12a oraz innych przepisów ustawy Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 209 ze zm.), a także ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz.U. z 2016 r. poz. 65).

Zmiana osób (lit. a, b i c) może być dokonana pod warunkiem przedstawienia Zamawiającemu przez Wykonawcę informacji o proponowanej zmianie wraz z wyjaśnieniem przyczyn proponowanej zmiany i uzyskaniem zgody Zamawiającego.

- 3) zmiany podwykonawcy, zmiany zakresu podwykonywanych robót, lub rezygnacji z podwykonawcy, przy pomocy którego Wykonawca realizuje przedmiot umowy, po uprzedniej akceptacji Zamawiającego, zgodnie z warunkami określonymi w § 13,
 - 4) robót, o których mowa w § 6 ust. 1 umowy, a w tym roboty zamiennie, jeżeli stanowią one nieistotną zmianę zatwierdzonego projektu lub specyfikacji technicznej, zgód konserwatorskich lub warunków pozwolenia na budowę – na warunkach określonych w § 6 i 7;
 - 5) zmiany rodzaju materiałów, z których będą wykonywane roboty budowlane, w przypadku niedostępności materiału na rynku lub zaprzestania produkcji materiału bądź wycofania i wprowadzenia przez producenta materiału o parametrach i cechach użytkowych takich samych lub lepszych lub jakościowo wyższych lub technologicznie nowszych. Zmiana rodzaju materiałów wymaga pisemnej akceptacji Zamawiającego, uzyskanie której wymaga przedstawienia przez Wykonawcę szczegółowego uzasadnienia zmiany. Zaproponowane nowe materiały nie mogą powodować podwyższenia wynagrodzenia określonego w umowie oraz nie mogą powodować podwyższenia cen jednostkowych poszczególnych pozycji kosztorysowych, a zmiana materiałów może nastąpić pod warunkiem, że nie wykracza poza uzyskane zgody konserwatorskie oraz wynika z zasad wiedzy technicznej.
 - 6) wydłużenia terminu realizacji robót w przypadku wstrzymania przez Zamawiającego wykonania robót lub w przypadku działania siły wyższej o okres nie dłuższy niż okres wstrzymania robót lub czas działania siły wyższej;
 - 7) zmiany terminu zakończenia robót, o czas niezbędny na wykonanie robót, o których mowa w § 6 umowy;
 - 8) zmiany wynagrodzenia, w przypadku i na warunkach, o których mowa w § 6 i 7 umowy oraz w sytuacji zmniejszenia zakresu realizacji robót;
 - 9) wszelkie zmiany dostosowujące umowę do zmienionych przepisów, w przypadku, gdy nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa, mających wpływ na realizację umowy, jeżeli Wykonawca wykaże, że zmiany te miały wpływ na koszty wykonania przez niego zamówienia. Zmiana jest dopuszczalna, jeżeli Wykonawca udowodni przedstawiając odpowiednie dokumenty, że w związku z ww. zmianą i z jej powodu wzrósł koszt realizacji umowy oraz udowodni wysokość wpływu zmian na koszty wykonania przez niego zamówienia. W takiej sytuacji dopuszczalna jest zmiana wysokości wynagrodzenia Wykonawcy za jeszcze niewykonany przedmiot umowy, poprzez jego zwiększenie w stopniu nie większym niż wpływ jaki ww. zdarzenia mają na koszt realizacji niewykonanej części umowy;
 - 10) innych zmian niż wyżej wymienione, pod warunkiem, że zmiany te będą dopuszczalne w świetle art. 144 ustawy Pzp, w tym w szczególności w zakresie zmian, które nie są istotne w rozumieniu art. 144 ust. 1 e ustawy Pzp.
2. Dla ważności ww. zmian niezbędne jest sporządzenie aneksu w formie pisemnej.

§ 13

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać zakres rzeczowy, objęty niniejszą umową:
 - a) osobiście w zakresie
 - b) przy udziale podwykonawców w następującym zakresie: –
.....

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

.....
.....
.....

2. Z uwagi na fakt samodzielnie wykonania zamówienia, Wykonawca nie będzie zawierał umów z podwykonawcami.
3. Zamawiający nie dopuszcza zawierania przez podwykonawców umów z dalszymi podwykonawcami.
4. Wykonawca zamierzający zawrzeć umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, jest obowiązany, do przedłożenia Zamawiającemu projektu tej umowy, wraz z odpisem z Krajowego Rejestru Sądowego podwykonawcy lub innym dokumentem właściwym z uwagi na status prawny podwykonawcy, potwierdzającym uprawnienia osób zawierających umowę w imieniu podwykonawcy do jego reprezentowania.
5. Termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo nie może być dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia Wykonawcy, prawidłowo wystawionej faktury lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy dostawy, usługi lub roboty budowlanej.
6. Zamawiający wymaga, aby umowa o podwykonawstwo zawierała szczegółowe wskazanie jej przedmiotu, a także wyliczenie wynagrodzenia podwykonawcy w oparciu o pozycje kosztorysu załączonego do oferty, oraz żeby ustalone dla podwykonawcy wynagrodzenie nie przekraczało wynagrodzenia wynikającego z oferty wykonawcy (kosztorysu) dla tego zakresu zamówienia, a także aby termin wykonania przez podwykonawcę umowy umożliwił zakończenie przez Wykonawcę całości umowy w terminie określonym w § 4 ust. 1.
7. Niespełnienie któregokolwiek z wymogów wskazanych w ust. 5 lub ust. 6 spowoduje uprawnienie do zgłoszenia zastrzeżeń przez Zamawiającego.
8. Zamawiający w terminie 7 dni od dnia przedłożenia mu przez Wykonawcę projektu umowy z podwykonawcą, zgłasza w formie pisemnej zastrzeżenia do projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane:
 - a) niespełniającej wymagań określonych ust. 6,
 - b) gdy przewiduje termin zapłaty wynagrodzenia dłuższy niż 30 dni od doręczenia Wykonawcy faktury VAT.
9. Niezgłoszenie w formie pisemnej zastrzeżeń do przedłożonego projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane w terminie, o którym mowa w ust. 8, uważa się za akceptację projektu umowy przez Zamawiającego.
10. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia.
11. Zamawiający, w terminie 7 dni od przedłożenia kopii zawartej umowy o podwykonawstwo, zgłasza w formie pisemnej sprzeciw do umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w przypadkach, których mowa w ust. 8.
12. Niezgłoszenie pisemnego sprzeciwu do przedłożonej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie określonym w ust. 11 uważa się za akceptację umowy przez Zamawiającego.
13. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia, z wyłączeniem umów o podwykonawstwo o wartości mniejszej niż 0,5% wartości umowy wskazanej w § 5 ust. 1.
14. W przypadku, o którym mowa w ust. 13, jeżeli termin zapłaty wynagrodzenia jest dłuższy niż określony w ust. 5, zamawiający informuje o tym Wykonawcę i wzywa go do doprowadzenia do zmiany tej umowy pod rygorem wystąpienia o zapłatę kary umownej.
15. Przepisy ust. 4-14 stosuje się odpowiednio do zmian tej umowy o podwykonawstwo.
16. Przedkładający może poświadczyć za zgodność z oryginałem umowę o podwykonawstwo.
17. Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć wraz z rozliczeniami należnego mu wynagrodzenia dowody dotyczące zapłaty wynagrodzenia podwykonawcom. Dowody

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

powinny potwierdzać brak zaległości Wykonawcy w uregulowaniu wszystkich wynagrodzeń podwykonawców wynikających z umów o podwykonawstwo.

Wykonawca jest w szczególności obowiązany przedłożyć Zamawiającemu kopię przelewu należności na konto podwykonawców lub oświadczenia podwykonawców, że otrzymali od Wykonawcy całość należnego im wynagrodzenia i nie będą zgłaszać żadnych roszczeń w stosunku do Zamawiającego. Zamawiający ma prawo wstrzymać zapłatę wynagrodzenia lub jego części do czasu przedstawienia kopii takiego przelewu lub oświadczeń, o których mowa powyżej a Wykonawcy nie przysługują w takim przypadku odsetki za opóźnienie w płatności.

18. Jeżeli w terminie określonym w umowie o podwykonawstwo, którą Zamawiający zaakceptował, Wykonawca nie zapłaci wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy, podwykonawca może zwrócić się z żądaniem zapłaty wynagrodzenia bezpośrednio do Zamawiającego.
19. Zamawiający w terminie 30 dni dokonuje bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy, który zawarł zaakceptowaną przez Zamawiającego umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub który zawarł przedłożoną Zamawiającemu umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w przypadku uchylenia się od obowiązku zapłaty przez Wykonawcę.
20. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 19, dotyczy wyłącznie należności powstałych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub po przedłożeniu Zamawiającemu poświadczony za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi. Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie, bez odsetek, należnych podwykonawcy.
21. Przed dokonaniem bezpośredniej zapłaty Zamawiający jest obowiązany umożliwić Wykonawcy zgłoszenie pisemnych uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy, o którym mowa w ust. 19. Zamawiający informuje o terminie zgłaszania uwag, nie krótszym niż 7 dni od dnia doręczenia tej informacji.
22. W przypadku zgłoszenia uwag, o których mowa w ust. 21, w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Zamawiający może:
 - a) nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy jeżeli wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty albo
 - b) złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia podwykonawcy w przypadku istnienia zasadniczej wątpliwości zamawiającego co do wysokości należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy, albo
 - c) dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy jeżeli podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.
23. W przypadku dokonania bezpośredniej zapłaty podwykonawcy, Zamawiający potrąca kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
24. Kwotę zapłaconą podwykonawcy lub skierowaną do depozytu sądowego Zamawiający potrąca z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
25. Konieczność wielokrotnego dokonywania bezpośredniej zapłaty podwykonawcy lub konieczność dokonania bezpośrednich zapłat na sumę większą niż 5% wartości umowy wskazanej w § 5 ust. 1. Może stanowić podstawę do odstąpienia od umowy w sprawie zamówienia publicznego przez Zamawiającego.
26. Powierzenie podwykonawcom części zakresu zamówienia nie zmienia treści zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego za wykonanie tej części robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za działania, zaniechania, uchybienia i zaniedbania każdego podwykonawcy i jego pracowników tak, jakby to były działania, zaniechania, uchybienia lub zaniedbania jego własnych pracowników.
27. Jeżeli Wykonawca zadeklarował w ofercie realizację zamówienia bez udziału podwykonawców może w trakcie realizacji zamówienia wystąpić do Zamawiającego z wnioskiem o zmianę umowy w zakresie powierzenia części zamówienia podwykonawcom. Postanowienia niniejszego paragrafu stosuje się odpowiednio.
28. Jeżeli w trakcie realizacji zamówienia Wykonawca dokona zmiany albo rezygnacji z podwykonawcy na którego zasoby Wykonawca powoływał się, na zasadach

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

określonych w art. 22a ust.1 ustawy Pzp, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, że proponowany inny podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia te warunki w stopniu nie mniejszym niż podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.

29. Jeżeli powierzenie podwykonawcy wykonania części zamówienia, na zasadach określonych w art. 22a ust.1 ustawy Pzp, następuje w trakcie jego realizacji, Wykonawca na żądanie zamawiającego przedstawia oświadczenie, o którym mowa w art. 25a ust. 1 ustawy Pzp, lub oświadczenia lub dokumenty potwierdzające brak podstaw wykluczenia wobec tego podwykonawcy.
30. Jeżeli Zamawiający stwierdzi, że wobec danego podwykonawcy zachodzą podstawy wykluczenia, Wykonawca obowiązany jest zastąpić tego podwykonawcę lub zrezygnować z powierzenia wykonania części zamówienia podwykonawcy.
31. W przypadku, gdy Wykonawca nie wykaże Zamawiającemu, że proponowany inny podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia w stopniu nie mniejszym niż podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia, lub gdy zachodzą podstawy do wykluczenia podwykonawcy i nie zostanie on zastąpiony innym podwykonawcą, Zamawiający będzie uprawniony do odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy.

§ 14

1. Na podstawie art. 29 ust. 4 ustawy Pzp Zamawiający wymaga, aby Wykonawca do realizacji zamówienia zatrudnił dotatkowo co najmniej jedną osobę bezrobotną, która będzie bezpośrednio uczestniczyła w wykonywaniu zamówienia. Osoba ta zostanie zatrudniona na podstawie stosunku pracy (umowa o pracę zgodnie z przepisami Kodeksu pracy) w wymiarze pełnego wymiaru czasu pracy (pełny etat) na podstawie skierowania powiatowego urzędu pracy zgodnie z ustawą z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Dz.U. z 2016 r. poz. 645 ze zm.) lub na podstawie właściwego dokumentu kierującego bezrobotnych do pracodawcy wystawionego przez organ zajmujący się realizacją zadań z zakresu rynku pracy określony w analogicznych przepisach państwa członkowskiego UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.
2. Wyżej wskazana osoba powinna zostać zatrudniona zgodnie z wymogami wskazanymi w ust. 1 w terminie nie dłuższym niż 21 dni od daty podpisania niniejszej umowy.
3. Zatrudnienie powinno trwać do końca realizacji przedmiotu umowy z zastrzeżeniem ust. 5.
4. Wykonawca w terminie do 21 dni od daty podpisania niniejszej umowy przedłoży Zamawiającemu do wglądu kopie dokumentów związane z procedurą zatrudnienia, w szczególności zgłoszenie oferty pracy przedstawione powiatowemu urzędowi pracy, odpisu skierowania osób bezrobotnych przez powiatowy urząd pracy do pracodawcy wraz z oświadczeniem wystawionym przez Wykonawcę o zatrudnieniu osoby bezrobotnej na podstawie stosunku pracy na okres nie krótszy niż do końca realizacji przedmiotu umowy. Wykonawca przedstawiając dokumenty, o których mowa wyżej, powinien przekazać je w sposób nie naruszający przepisów dot. ochrony danych osobowych (tj. dokumenty powinny mieć odpowiednio zakryte / wymazane dane, które nie są niezbędne do potwierdzenia formy zatrudnienia np. w zakresie adresu osoby fizycznej, jej wynagrodzenia, danych innych osób itp.).
5. W przypadku rozwiązania stosunku pracy przez bezrobotnego lub przez pracodawcę lub wygaśnięcia stosunku pracy przed zakończeniem realizacji przedmiotu umowy, Wykonawca będzie obowiązany do zatrudnienia zgodnie z wymogami wskazanymi w ust. 1 na to miejsce innego bezrobotnego w terminie do 14 dni od ustania stosunku pracy. W takim przypadku, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do wglądu kopie dokumentów związane z procedurą zatrudnienia zgodnie z pkt 4 w terminie do 21 od dnia rozwiązania poprzedniego stosunku pracy przez bezrobotnego lub przez pracodawcę lub jego wygaśnięcia. W takim przypadku ustęp 1, 3, 6, 7 i 8 stosuje się odpowiednio.
6. Zamawiający uprawniony jest do kontroli spełniania przez Wykonawcę wymagań dotyczących zatrudniania ww. osoby na każdym etapie realizacji umowy. Na żądanie

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Zamawiającego Wykonawca niezwłocznie dodatkowo udokumentuje fakt zatrudniania w/w osoby i przedłoży do wglądu kopie dokumentów, o które wnioskuje Zamawiający, w szczególności kopię umowy o pracę lub kopie druku RCA. Wykonawca przedstawiając dokumenty, o których mowa wyżej, powinien przekazać je w sposób nie naruszający przepisów dot. ochrony danych osobowych (tj. dokumenty powinny mieć odpowiednio zakryte / wymazane dane, które nie są niezbędne do potwierdzenia formy zatrudnienia np. w zakresie adresu osoby fizycznej, jej wynagrodzenia itp.). W razie powzięcia wątpliwości co do prawdziwości informacji zawartych w oświadczeniu, Zamawiający uprawniony jest do wystąpienia do Państwowej Inspekcji Pracy z wnioskiem o przeprowadzenie kontroli w zakresie prawidłowości podstawy zatrudnienia pracownika.

7. W przypadku niezatrudnienia na zasadach wskazanych powyżej, w sposób nieprzerwany, (z zastrzeżeniem ust. 5) przy realizacji zamówienia jednej osoby bezrobotnej, lub nie przedstawienia Zamawiającemu dokumentów związanych z procedurą zatrudnienia Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną zgodnie z § 8 ust. 9, chyba że Wykonawca wykaże, że niezatrudnienie osoby bezrobotnej nastąpiło z przyczyn nie leżących po jego stronie. Za przyczynę nie leżącą po stronie Wykonawcy będzie uznany w szczególności brak osób bezrobotnych zdolnych do wykonania zamówienia na obszarze, w którym jest realizowane zamówienie i w okresie jego realizacji lub odmowa przyjęcia pracy przez skierowane osoby.
8. Jeżeli niezatrudnienie bezrobotnego w terminie określonym w ust. 2 lub w ust. 5 nastąpiło z przyczyn nieleżących po stronie Wykonawcy, w rozumieniu ust. 7, wtedy Zamawiający może zwolnić Wykonawcę z obowiązku zatrudnienia osoby bezrobotnej lub określić inne warunki jej zatrudnienia, w tym wyznaczyć Wykonawcy dodatkowy termin zatrudnienia bezrobotnego.

§ 15

1. Na podstawie art. 29 ust. 3a ustawy Pzp Zamawiający określa, iż wszelkie czynności bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia na terenie budowy, mają być wykonywane przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę lub jego podwykonawców na podstawie umowy o pracę. Wymóg ten dotyczy osób, które wykonują czynności bezpośrednio związane z wykonywaniem robót w siedzibie Zamawiającego, czyli tzw. pracowników fizycznych. Wymóg nie dotyczy kierownika budowy, kierowników robót, dostawców materiałów budowlanych oraz innych podmiotów, w stosunku do których Wykonawca wykaże, że czynności przez nich realizowane nie polegają na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. z 2016 r. poz. 1666 ze zm.).
2. W związku z powyższym Wykonawca przed rozpoczęciem wykonywania przedmiotu umowy zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu oświadczenie wystawione odpowiednio przez Wykonawcę lub podwykonawcę o zatrudnieniu pracowników o których mowa w ust. 1 na podstawie stosunku pracy oraz aktualizować taką informację w trakcie realizacji zamówienia składając Zamawiającemu przed skierowaniem pracownika do wykonywania prac każdorazowo oświadczenie o zatrudnieniu pracownika na podstawie stosunku pracy wraz ze wskazaniem pracodawcy będącego Wykonawcą lub podwykonawcą.
3. **Pracownicy skierowani do realizacji przedmiotu zamówienia w stosunku do których Wykonawca nie oświadczył, że są zatrudnieni na podstawie stosunku pracy nie będą wpuszczani na teren budowy, a więc nie będą mogli wykonywać pracy z winy Wykonawcy.**
4. Zamawiający na każdym etapie prac uprawniony jest do kontrolowania, czy osoby wykonujące czynności bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia na terenie budowy pozostają w stosunku pracy z Wykonawcą lub podwykonawcami. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca obowiązany będzie niezwłocznie udokumentować fakt zatrudniania na podstawie stosunku pracy ww. osób i niezwłocznie przedłożyć do wglądu żądane przez Zamawiającego kopie umów o pracę lub kopie druków RCA, o które wnioskuje Zamawiający. Wykonawca przedstawiając dokumenty, o których mowa wyżej, powinien przekazać je w sposób nie naruszający przepisów dot. ochrony danych osobowych (tj. dokumenty powinny mieć odpowiednio zakryte / wymazane dane, które nie

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

są niezbędne do potwierdzenia formy zatrudnienia np. w zakresie adresu osoby fizycznej, jej wynagrodzenia itp.).

5. W razie powzięcia wątpliwości co do prawdziwości informacji zawartych oświadczeniu, o którym mowa w ust. 2, Zamawiający uprawniony jest do wystąpienia do Państwowej Inspekcji Pracy z wnioskiem o przeprowadzenie kontroli w zakresie prawidłowości podstawy zatrudnienia pracownika.

§ 16

1. Na potrzeby niniejszej umowy przez dni robocze strony rozumieją dni od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Jeśli w treści umowy mowa jest o dniach bez uściślenia, o jakich dniach mowa, należy przez to rozumieć dni kalendarzowe.
2. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią umowy a załącznikami zastosowanie będą miały zapisy umowy.
3. We wszystkich sprawach nieuregulowanych w niniejszej umowie zastosowanie mają przepisy powszechnie obowiązującego prawa polskiego w szczególności przepisy:
 - a) ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz.U. z 2016 r. poz. 380 ze zm.),
 - b) ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm.).
4. Wykonawca nie ma prawa w żaden sposób ograniczać prawa tworzenia i wstępowania do związków zawodowych, które przysługuje wszystkim pracownikom bez względu na podstawę stosunku pracy.
5. Strony będą dążyły do polubownego rozstrzygnięcia wszystkich sporów powstałych w związku z wykonywaniem niniejszej umowy. W przypadku nie osiągnięcia porozumienia w drodze polubownej, wszelkie spory rozstrzygane będą przez sąd miejscowo właściwy dla siedziby Zamawiającego.
6. Wszelkie zmiany umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności i muszą być zgodne z art. 144 ustawy Prawo zamówień publicznych.
7. Umowa sporządzona została w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, jeden dla Wykonawcy oraz trzy dla Zamawiającego.

DOKUMENT GWARANCYJNY (wzór)

Karta gwarancji jakości wykonanych robót budowlanych

sporządzona w dniu

Zamawiający: **Ministerstwo Edukacji Narodowej** z siedzibą w Warszawie (00-918) przy al. J. Ch. Szucha 25.

Wykonawca:

Umowa (nr, z dnia):

Przedmiot umowy :

Przedmiot gwarancji obejmuje łącznie wszystkie roboty budowlane oraz materiały użyte w ramach wyżej wymienionej umowy.

Data odbioru końcowego: dzień, miesiąc, rok

Ogólne warunki gwarancji jakości.

1. Wykonawca oświadcza, że objęty Kartą gwarancyjną przedmiot gwarancji został wykonany zgodnie z warunkami pozwolenia na budowę, umową, dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, zasadami wiedzy technicznej i przepisami techniczno-budowlanymi.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji jakości za wady fizyczne zmniejszające wartość użytkową, techniczną i estetyczną przedmiotu gwarancji.
3. Wykonawca udziela gwarancji na wykonane roboty budowlane i materiały użyte do wykonania zamówienia na okres miesięcy. Bieg terminu gwarancji dla wykonanych robót rozpoczyna się od pierwszego dnia po podpisaniu końcowego protokołu odbioru robót.
4. W okresie gwarancji Wykonawca obowiązany jest do nieodpłatnego usuwania wad ujawnionych po odbiorze końcowym.
5. Nie podlegają uprawnieniom z tytułu gwarancji jakości wady powstałe na skutek:
 - a) siły wyższej,
 - b) normalnego zużycia obiektu lub jego części,
 - c) szkód wynikłych z winy Zamawiającego, a szczególnie konserwacji i użytkowania przedmiotu gwarancji w sposób niezgodny z instrukcją lub zasadami eksploatacji i użytkowania.
6. W celu umożliwienia kwalifikacji zgłoszonych wad, przyczyn ich powstania i sposobu usunięcia Zamawiający zobowiązuje się do przechowania otrzymanej w dniu odbioru dokumentacji powykonawczej i protokołu przekazania przedmiotu gwarancji do użytkowania.
7. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac nad usuwaniem wad.
8. Wykonawca, niezależnie od udzielonej gwarancji jakości, ponosi odpowiedzialność z tytułu rękojmi za wady przedmiotu gwarancji.
9. Zamawiający może usunąć w zastępstwie Wykonawcy i na jego koszt wady nieusunięte w wyznaczonym terminie, po uprzednim zawiadomieniu Wykonawcy. Kosztami związanymi z zastępczym usunięciem wad Zamawiający obciąża Wykonawcę.

Warunki gwarancji podpisali:

Udzielający gwarancji jakości upoważniony przedstawiciel Wykonawcy:

.....

Przyjmujący gwarancję jakości przedstawiciele Zamawiającego:

.....

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Załącznik nr 9 do IPU

WYKAZ OSÓB, KTÓRE BĘDĄ UCZESTNICZYĆ W WYKONYWANIU ZAMÓWIENIA

	Imię i nazwisko	Kwalifikacje zawodowe
X	1	2
A	<p>.....</p> <p>.....</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. posiada uprawnienia kierownika budowy w robotach budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej lub architektonicznej, oraz 2. posiada uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290), zwane dalej „ustawą – Prawo budowlane”, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej lub architektonicznej do kierowania robotami, oraz 3. posiada uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w obiektach nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków, zgodnie z art. 37c ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.), oraz 4. jest członkiem właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 ze zm.), zwana dalej „ustawą o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa” <p>- nr uprawnień:</p> <p>- nr wpisu na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego:</p>
B	<p>.....</p> <p>.....</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. posiada uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy Prawo budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do kierowania robotami, oraz 2. jest członkiem właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa <p>- nr uprawnień:</p> <p>- nr wpisu na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego:</p>
C	<p>.....</p> <p>.....</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. posiada uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozumieniu ustawy Prawo budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych do kierowania robotami, oraz 2. jest członkiem właściwej izby samorządu zawodowego, zgodnie z ustawą o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa <p>- nr uprawnień:</p> <p>- nr wpisu na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego:</p>