

Piotr Fortuna Architekci

81-310 Gdynia , ul. Śląska 33/85, NIP 958-117-95-01, REGON 220773482
tel. 0 507 21 33 76, e-mail: fortuna@fogoarchitekci.pl

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻY ELEKTRYCZNEJ REMONTU CZĘŚCI KORYTARZY WEWNĘTRZNYCH II PIĘTRA W BUDYNKU MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ W WARSZAWIE PRZY AL. SZUCHA 25 – DZIAŁKA 17



LOKALIZACJA: Budynek Ministerstwa Edukacji Narodowej
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

INWESTOR : Ministerstwo Edukacji Narodowej
Al. Szucha 25, 00-918 Warszawa

AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT	Marek Znajdek Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr UAN-KZ-7210/36/89 ; AUB-KZ-7210/75/90	
SPRAWDZAJĄCY	Alojzy Znajdek Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych AUB-KZ-7210/77/90; 725/75/Bg	

DATA OPRACOWANIA CZERWIEC 2012

ZAWARTOŚĆ

IV. Projekt elektryczny

- 1 Spis treści
 - 2 Oświadczenie projektantów
 - 3 Uprawnienia projektantów
 - 4 Opis techniczny
 - 5 Informacja BIOZ
 - 6 Część rysunkowa
-

Instalacje elektryczne – korytarz piętro 2 – cz.1	rys. IE-01
Instalacje elektryczne – korytarz piętro 2 – cz.2	rys. IE-02
Instalacje elektryczne – korytarz piętro 2 – cz.3	rys. IE-03
Schemat i widok rozdzielnic T2.3	rys. IE-04
Schemat i widok rozdzielnic TP2	rys. IE-05
Schemat i widok rozdzielnic T2.1	rys. IE-06
Schemat i widok rozdzielnic T2.5	rys. IE-07

UWAGA!

Przedstawione w dokumentacji projektowej wszystkich branż wskazania na systemy i materiały z ewentualnym podaniem producenta należy traktować jako markę referencyjną- przykładową. Ze względu na zasady określone przez Prawo zamówień publicznych a zwłaszcza art. 29 do 31 wykonawcy mogą zaproponować inne wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich parametrów technicznych.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane, oświadczam, że sporządzony projekt budowlany remontu części korytarzy wewnętrznych 2 piętra w budynku MEN w Warszawie wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz uzgodniony międzybranżowo.

PROJEKTANT	Marek Znajdek Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nrUAN-KZ-7210/36/89 ; AUB-KZ-7210/75/90	
SPRAWDZAJĄCY	Alojzy Znajdek Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych AUB-KZ-7210/77/90; 725/75/Bg	

OPIS TECHNICZNY

Remontu korytarzy 2 piętra w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej w Warszawie przy al. Szucha 25

I. Dane ogólne

1) Podstawa opracowania:

- umowa MEN/2012/DE/352 z dnia 13/03/2012 zawarta z Inwestorem w dniu 13/03/2012,
- specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia opracowana przez Ministerstwo Edukacji Narodowej,
- założenia wyjściowe do projektowania i kosztorysowania uzgodnione w dniu 13/03/2012,
- inwentaryzacja budowlana wykonana na potrzeby projektu w dniach 13/03/2012 oraz 27/03/2012,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane.

2) Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu korytarzy 2 piętra w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej w Warszawie przy Al. Szucha 25.

Zakres opracowania projektu obejmuje opis techniczny oraz rysunki budowlane. Częścią składową opracowania są projekty poszczególnych branż.

3) Lokalizacja

Przedmiotowy budynek jest częścią zespołu budynków ministerstw znajdujących się wzdłuż Al. Szucha w Warszawie.

II. OPIS PROJEKTU

1. Opis projektowanych zmian

Zgodnie z wytycznymi i na podstawie materiałów otrzymanych od inwestora zaplanowano remont korytarzy piętrowy 2 w budynku MEN polegający na przywróceniu funkcji.

2. Oświetlenie

Układ instalacji oświetleniowej remontowanego korytarza 2 piętra w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej w Warszawie przy alei Szucha 25 pozostaje bez zmian. Ilość oraz rodzaj lamp zostaje zachowana zgodnie z jego pierwotną wersją. Istniejące lampy należy zdemontować przed rozpoczęciem robót budowlanych. Zostaną one zamontowane ponownie po zakończeniu renowacji sufitu. Brakujące oprawy należy uzupełnić w uzgodnieniu z Inwestorem. Oprawy uszkodzone naprawić lub wymienić na nowe. Istniejące przewody należy całkowicie zdemontować. Nową instalację oświetleniową należy wykonać przewodami kabelkowymi z żyłami miedzianymi typu YDYżo o przekroju 3 x 1,5 mm², YDYp 4x1,5 mm² oraz YDYp 5x1,5 mm² ułożonymi w bruzdach wykutych w tynku.

Wyłączniki i przełączniki zamontować na wysokości 1,4 m. Zastosowany zostanie osprzęt f-my BERKER B.Kwadrat. Wszystkie łączenia kabli oraz montaż osprzętu wykonać w puszkach instalacyjnych podtynkowych.

Należy odtworzyć instalację oświetleniową na odcinku korytarza gdzie zostanie przesunięta ściana korytarza 2 piętra. W powiększonych pomieszczeniach instalację oświetlenia należy wykonać zgodnie z rysunkiem IE-01. Montaż opraw analogicznie jak w korytarzach – demontaż , remont pomieszczeń , montaż tych samych lub odnowionych opraw.

Wyłącznik oświetlenia zlokalizować zgodnie z rysunkiem.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego pozostaje bez zmian. Istniejące oprawy kierunkowe należy zdemontować przed rozpoczęciem robót budowlanych i zamontować ponownie po ich zakończeniu, natomiast przewody pozostawić bez zmian.

3. Instalacja gniazd wtykowych

Istniejącą instalację gniazd wtykowych należy całkowicie zdemontować. Nową instalację należy wykonać przewodami kabelkowymi z żyłami miedzianymi typu YDYżo o przekroju 3 x 2,5 mm² ułożonymi w bruzdach wykutych w tynku zgodnie z planami instalacji. Wszystkie gniazda zamontować na wysokości 30 cm od posadzki. Zastosowane zostaną gniazda z

bolcem ochronnym firmy BERKER B.Kwadrat. Wszystkie łączenia kabli oraz montaż osprzętu wykonać w puszkach instalacyjnych podtynkowych.

Należy odtworzyć instalację gniazd 230V na przesuniętej ścianie korytarza 2 piętra. Gniazdo zlokalizować zgodnie z rysunkiem IE-01.

W powiększonych , poprzez przesunięcie ściany, pomieszczeniach biurowych należy zamontować zestawy gniazdowe zgodnie z rysunkiem i zasilić je z istniejącej rozdzielnicy T2.3 dostosowując ją do nowych potrzeb.

4. Instalacja teletechniczna – okablowanie strukturalne

Wszystkie istniejące instalacje niskoprądowe biegnące po wierzchu ścian należy wkuć pod tynk w osłonach z rur giętkich, w razie braku możliwości należy zastosować nowe osłony w postaci koryt PCV z uwzględnieniem jak najgłębszego ich osadzenia w ścianie. Patrz dokumentacja fotograficzna. Nie przewiduje się wymiany przewodów niskoprądowych na nowe. W powiększonych poprzez przesunięcie ściany, pomieszczeniach należy wykonać okablowanie strukturalne typu STP kat.6 według rysunku IE-01. Instalację należy wpiąć w istniejący system strukturalny do szafy rackowej znajdującej się na parterze budynku dokładając dodatkowy patch panel.

5. Rozdzielnice piętrowe

Istniejące tablice rozdzielcze, z których zasilane są obwody oświetleniowe i gniazdowe remontowanych korytarzy należy wymienić na nowe pozostawiając istniejące w nich obwody i dodając nowe zabezpieczenia według schematów IE-04, 05, 06, 07. W związku z przeniesieniem tablic T.2.3 oraz T.2.5 pozostawione stare obwody wykonane przewodami kabelkowymi, należy przedłużyć do nowej lokalizacji poprzez łączenie w puszkach pod tynkowych. Tablice rozdzielcze powinny posiadać oddzielne zaciski neutralny N i ochronny PE. Nową lokalizację rozdzielnic ukazują rysunki IE-01, 02, 03, montować je należy podtynkowo we wnękach powstałych po demontażu starych rozdzielnic i podłączając do istniejącego WLZ.

6. Ochrona od porażen

Instalacje wykonać zgodnie z wieloarkusową normą PN – IEC 60364-4 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa”.

Ochrona od porażen w projektowanej instalacji nn w układzie TN-S.

Konieczne jest rozdzielenie przewodu ochronno-neutralnego "PEN" na przewód neutralny "N" i przewód ochronny "PE".

7. Załączniki do dokumentacji w formie fotograficznej i opisu

Rysunki poniżej ukazują:

Rys. f-01 Korytarz – prawa górna strona zdjęcia listwa instalacyjna do wkucia;



Rys. f-02 Korytarz – od tej oprawy ewak. należy położyć nowy przewód wg. rys. IE-01



Rys. f-03 Oprawa ewakuacyjna do przełożenia, listwa instalacyjna do wkucia



Rys. f-04 Zegar na czas remontu zdemontować, listwa instalacyjna do wkucia lub zabudowy do zlicowania;



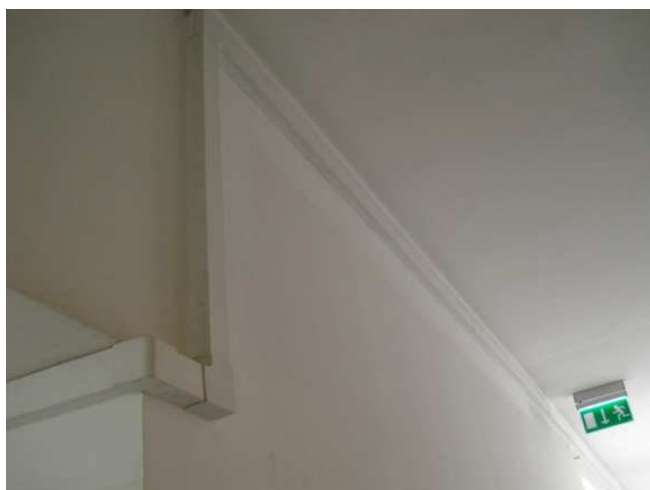
Rys. f-05 Listwa instalacyjna do wkucia lub zabudowy poprzez zlicowanie



Rys. f-06 Listwa instalacyjna do wkucia;



Rys. f-07 Listwa instalacyjna do wkucia;



Rys. f-08 Listwa instalacyjna do wkucia;



Rys. f-09 Listwa instalacyjna do wkucia lub zabudowy poprzez zlicowanie;



Rys. f-10 Jedna z istniejących rozdzielnic do wymiany na nową i przełożenia



8. Uwagi końcowe

- Wszystkie nowo wykonane instalacje należy pozostawić bez zmian tj. instalacja oświetlenia ewakuacyjnego, kamery, punkty wi-fi , zegary zabytkowe. Na czas prac remontowych w/w urządzenia należy zdemontować i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- Całość robót wykonać według niniejszego opracowania zgodnie z wymogami norm, rozwiązań typowych, przepisów budowy i bezpieczeństwa,
- Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy budowie instalacji muszą posiadać znak CE, o ile wymaga tego Dyrektywa Budowlana, oraz muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi,
- Montaż wykonywać w stanie beznapięciowym,
- Przed zakupieniem przewodów i kabli dokonać obmiaru bezpośrednio na obiekcie
- Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić próby i badania m.in. izolacji przewodów oraz kabli, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemienia,
- Protokoły badań należy przekazać Użytkownikom pomieszczeń,

9. Wykaz ważniejszych aktów wykonawczych oraz norm do stosowania

- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 07.07.94r. (Dz. U. nr 89 poz.414) Prawo Budowlane – tekst jednolity z 10.11.2000 r.(Dz.U. nr 106 poz.1126) z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 27.03.2003r. (Dz. U. nr 80 poz.718) o zmianie ustawy - Prawo Budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041, z późniejszymi zmianami),
- N SEP-E-002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych, podstawy planowania.”
- PN-IEC 60364-5-52 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Przewodowanie.”
- PN-IEC 60364-5-53 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.”
- PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność przewodów.”
- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- stosowne Polskie Normy i zasady wiedzy technicznej.

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Instalacje elektryczne – remont korytarzy 2 piętra w budynku MEN w Warszawie

Nazwa i adres inwestora:

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ , AL. J. CH. SZUCHA 25 , WARSZAWA

Opracował:

Radosław Pietrzak

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót opisuje dokumentacja a kolejność realizacji poszczególnych zadań przy budowie instalacji elektrycznych zostanie ustalona przez kierownika robót w oparciu o projekty wykonawcze, technologie robót i kolejność dostawy materiałów i urządzeń.

- 2) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przedmiotowa inwestycja ma charakter kubatorowy i polega na wykonaniu wewnętrznych instalacji elektrycznych. W przedmiotowej inwestycji nie występuje:

- zapotrzebowanie na wodę i odprowadzanie ścieków,
- emisja zanieczyszczeń gazowych i płynnych,
- wytwarzanie odpadów stałych,
- emisja hałasu oraz promieniowania jonizującego i elektromagnetycznego,
- wpływ na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Przewidziane w niniejszej inwestycji urządzenia oraz skutki ich funkcjonowania mogą stworzyć bezpośrednie zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- 3) Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: BRAK .

- 4) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

<i>lp.</i>	<i>rodzaj zagrożenia</i>	<i>skala zagrożenia</i>	<i>miejsce</i>	<i>czas wystąpienia</i>
1	porażenie prądem elektrycznym o napięciu do 0,4 kV	wysoka	Obiekt remontowany - wszystkie sieci i instalacje elektryczne	Demontaż instalacji, montaż nowej instalacji, prace rozruchowe i pomiarowe po zakończeniu prac, wprowadzanie i podłączanie kabli i przewodów w rozdzielnicach i w urządzeniach, wykonywanie pomiarów i prób pomontażowych
2	narażenie pracowników na wdychanie pyłu zawierającego	średnia	prace przy elementach murowanych i żelbetowych związane z wydzielaniem pyłu, np.	czas wykonywania tych prac oraz w przypadku braku sprzątnięcia po pracach cały czas pobytu w

krzemionkę		rozbiórki, kucie, cięcie i wiercenie	zapyłonych miejscach
------------	--	--------------------------------------	----------------------

5) Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Sposób instruktażu pracowników należy dostosować do potrzeb i możliwości uwzględniając obowiązujące przepisy, zwyczaje panujące w przedsiębiorstwie wykonującym prace, zdolności instruowanych pracowników do percepcji i do zapamiętania przekazywanych informacji. Szczególną uwagę należy zwrócić na zrozumienie i utrwalenie wiedzy o ponad przeciętnych zagrożeniach, szczególnie o zagrożeniach porażeniem prądem elektrycznym. Poza ogólnym szkoleniem przed rozpoczęciem remontu, które powinno być odnotowane w formie pisemnej, informacje o tych zagrożeniach należy ustnie przekazywać wszystkim pracownikom każdego dnia przed rozpoczęciem pracy.

6) Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- prace wykonywać na ustne polecenie pracy z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności,
- pracownicy wykonujący prace zagrażające porażeniem prądem elektrycznym muszą być poinformowani o istniejącym zagrożeniu, a technologię prac dostosować do istniejącego zagrożenia,
- pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia energetyczne oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami, w szczególności zgodnie z instrukcjami zakładowymi oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 17 września 1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80, poz. 912),
- pracownicy powinni mieć pozytywne wyniki aktualnych badań lekarskich dopuszczających ich do wykonywanych prac a pracownicy wykonujący prace na wysokości powinni mieć dodatkowo uprawnienia do pracy na wysokości,
- teren robót należy wygrodzić barierami,
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów,
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej,

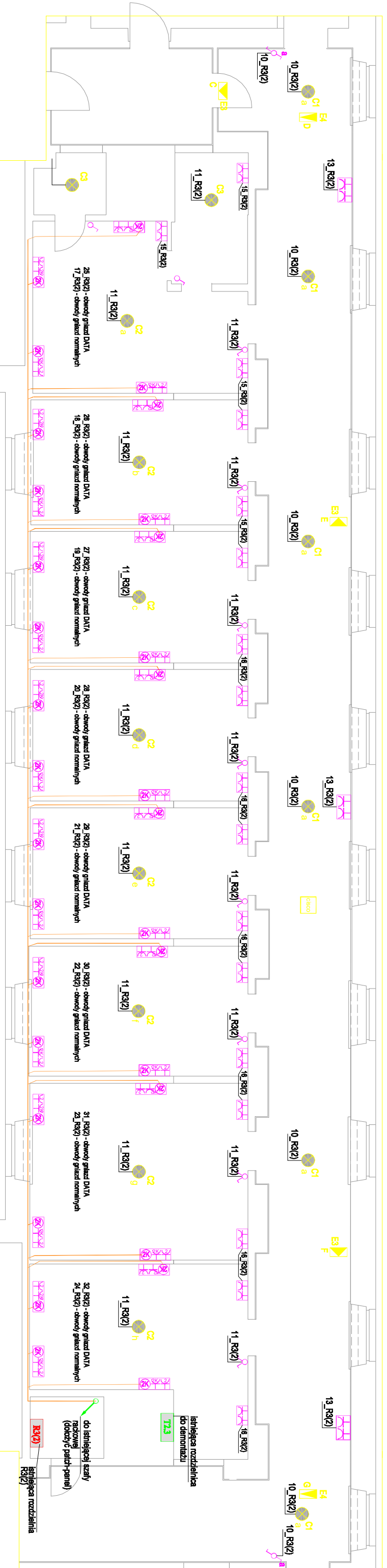
Podstawa prawna:

Artykuły 20 i 21a Prawa Budowlanego - ustawy z 7 lipca 1994 (tekst jednolity w Dz. U. nr 106, poz. 1126).

Paragraf 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracował: Radosław Pietrzak

ZAKRES OPRACOWANIA - ZMIANY

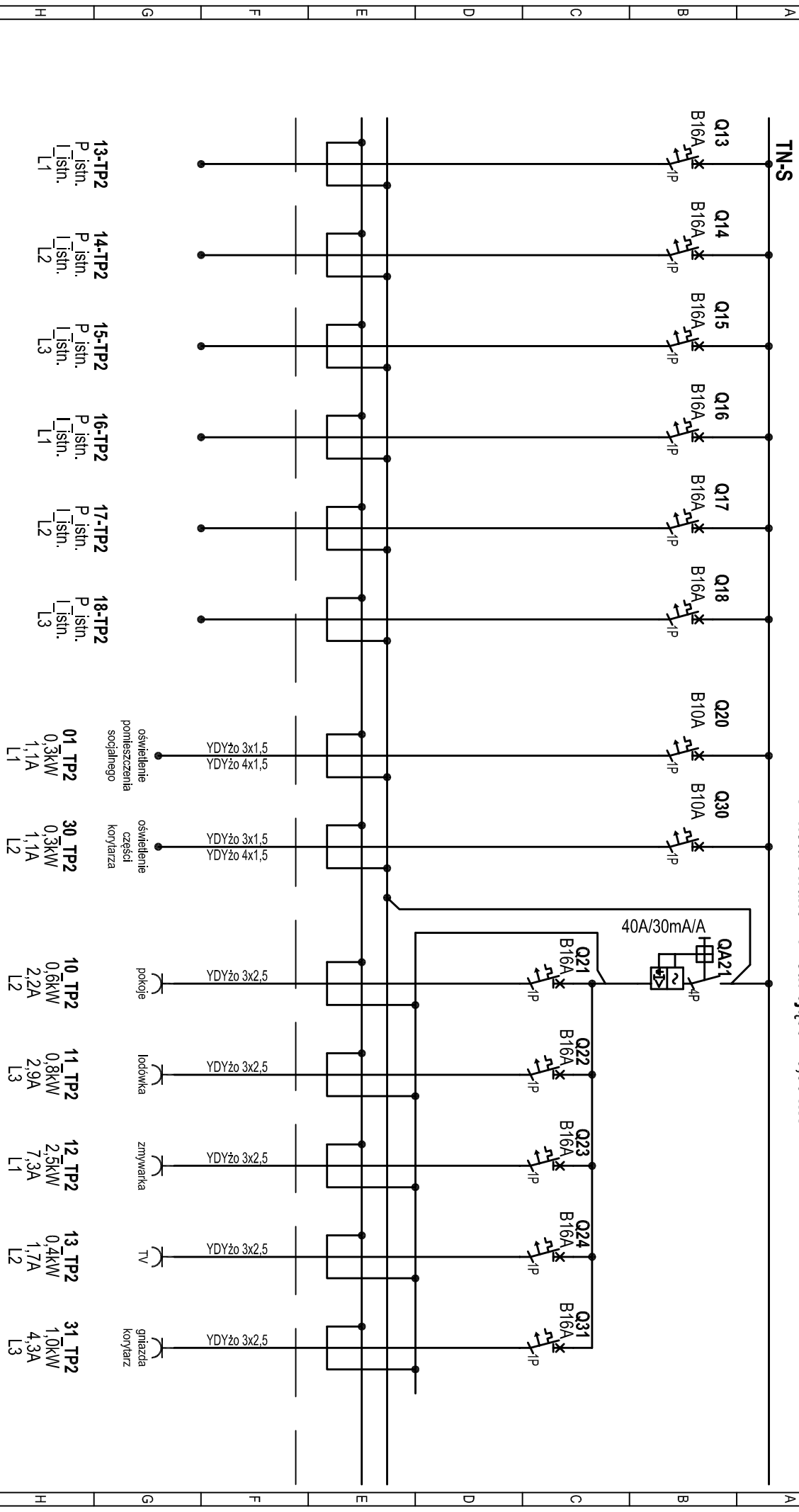


LEGENDA

- łącznik oświetleniowy podtynkowy 1P, 10A, IP20,
- łącznik oświetleniowy ścienny podtynkowy 1P, 10A, IP20,
- łącznik oświetleniowy ścienny podtynkowy 1P, 10A, IP20,
- 2 x gniazdo podtynkowe 1P+N+PE, 16A, IP20
- 2 x gniazdo podtynkowe 1P+N+PE, 16A, IP20, DATA
- gniazdo sied strukturalnej 2 x RJ45, kat5,
- komplet gniazd montowanych we wspólnej 5-krotnej ramce
- 2 x gniazdo podtynkowe 1P+N+PE, 16A, IP20, montowane we wspólnej 2-krotnej ramce

7.2.3
 Istniejąca rozdzielnica do demontażu
 Istniejąca rozdzielnica do istniejącej szafy rozdzielnic (obok 50 panel-panei)
 Istniejąca rozdzielnica R3(2)

P instalowane = P istniejące + 5,90 kW



- 13-TP2 P. istn. 1Tstn. L1
- 14-TP2 P. istn. 1Tstn. L2
- 15-TP2 P. istn. 1Tstn. L3
- 16-TP2 P. istn. 1Tstn. L1
- 17-TP2 P. istn. 1Tstn. L2
- 18-TP2 P. istn. 1Tstn. L3

- 01 TP2 0,3kW 1,1A L1
oświetlenie pomieszczenia socjalnego
- 30 TP2 0,3kW 1,1A L2
oświetlenie części korytarza

- 10 TP2 0,6kW 2,2A L2
pokoje
- 11 TP2 0,8kW 2,9A L3
lodowka
- 12 TP2 2,5kW 7,3A L1
zmywarka
- 13 TP2 0,4kW 1,7A L2
TV
- 31 TP2 1,0kW 4,3A L3
gniazda korytarz

pfa

Piotr Fortuna Architektki

81-310 Gdynia ul. Śląska 33/85
tel. 0507213376

inwestor:

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

temat:

Remont korytarzy II piętra
w budynku Ministerstwa Edukacji Narodowej

lokalizacja:

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

projektant:

Marek Znajdek
nr. uprawnień UAB-KZ-7210/36/89
mgr inż. Radosław Pietrzak

podpis:

sprawdzający:

Alojzy Znajdek
nr. uprawnień AUB-KZ-7210/77/90

branża:

ELEKTRYCZNA

tytuł rysunku:

SCHEMAT I WIDOK T2.3

faza:

Projekt budowlany

numer rysunku:

IE-04

skala:

B/S

data:

06.2012

L1, L2, L3

ROZDZIELNICA PIETROWA T2.3

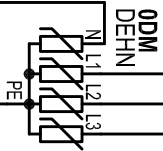
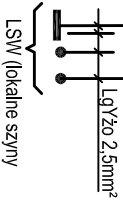
P instalowane = P istniejące + 10,40 kW

TN-S

QM
In=63A
3P

ROZDZIELNICA
L1, L2, L3

L1, L2, L3, PEN
istniejący WLZ we wnęce



Q01
B16A
3P

Q02
B16A
3P

Q03
B16A
3P

Q04
B16A
3P

Q05
B16A
3P

Q06
B16A
3P

Q07
B16A
3P

Q08
B16A
3P

Q09
B16A
3P

Obwód:
Moc:
Prąd:
Faza:

wyrównawcze
połączenia
LSW (lokalne szyny
wyrównawcze) i

01-T2.3
P. istn.
I. istn.
L1

02-T2.3
P. istn.
I. istn.
L2

03-T2.3
P. istn.
I. istn.
L3

04-T2.3
P. istn.
I. istn.
L1

05-T2.3
P. istn.
I. istn.
L2

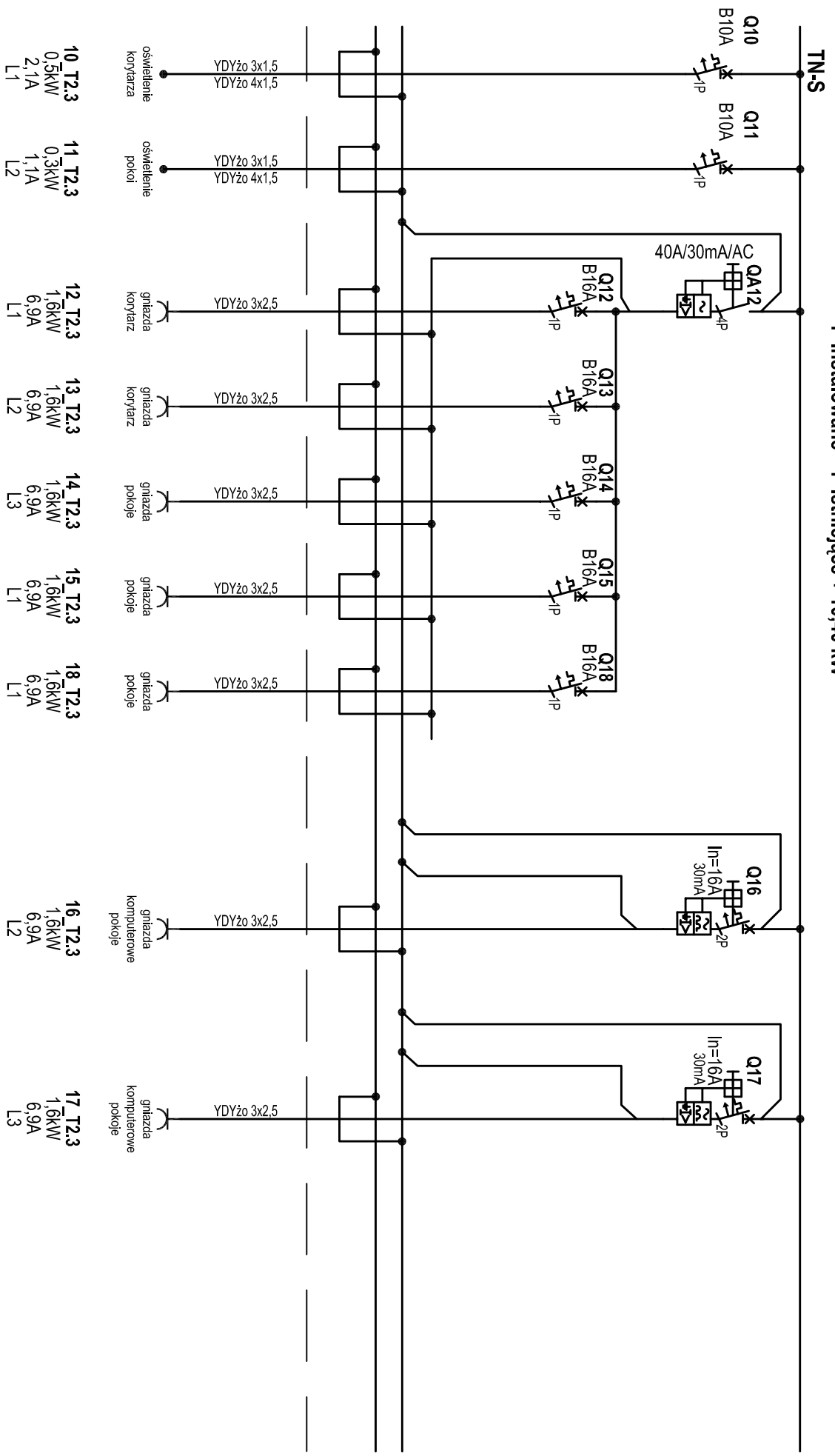
06-T2.3
P. istn.
I. istn.
L3

07-T2.3
P. istn.
I. istn.
L1

08-T2.3
P. istn.
I. istn.
L2

09-T2.3
P. istn.
I. istn.
L3

P instalowane = P istniejące + 10,40 kW



01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
H	G	F	E	D	C	B	A	H	G	F	E	D	C	B	A

WIDOK ROZDZIELNICY PIĘTROWEJ T2.3

Uwaga:
Rozdzielnica w stopniu ochronny min IP30,
serii VOLTA typu VH48NE prod. Hager

