

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA **Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum
Samorządowym nr 1 w Łławie**

ADRES INWESTYCJI **ul. Kościuszki 2a, 14-200 Łława,
Obręb: 10, Ark.: 7.204.09.16.4.1, Dz: 10-68**

INWESTOR **Gmina miejska Łława
al. Niepodległości 13, 14-200 Łława**

AUTORZY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
----------------	------------------------	----------------	---------------

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

PROJEKTANT:	inż.	58/78/Pw	
	Eugeniusz Greczka		

OPRACOWUJĄCY:	mgr inż.		
	Tomasz Bartecki		

1 SPIS ZAWARTOŚCI

1	SPIS ZAWARTOŚCI	2
2	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	6
3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	18
4	Opis techniczny	20
4.1	Przedmiot opracowania	20
4.2	Zakres opracowania	20
4.3	Charakterystyka techniczna	20
4.4	Prace rozbiórkowe – istniejąca sala gimnastyczna	20
4.5	Usunięcie kolizji z infrastrukturą energetyczną	20
4.6	Zasilanie – stan istniejący	22
4.7	Zasilanie – stan projektowany	22
4.1	Układanie kabli w ziemi.....	23
4.2	Rozdzielnice obiektu	24
4.3	Trasy kablowe.....	26
4.4	Instalacja w obiekcie.....	27
4.5	Oświetlenie terenu	29
4.6	Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych.....	31
4.7	Instalacja odgromowa.....	31
4.8	Instalacja ochrony od porażeń	32
4.9	Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej	32
4.10	Ochrona przeciwprzepięciowa.....	33
4.11	Uwagi końcowe.....	34
5	OBLICZENIA.....	36
5.1	Bilans mocy dla obiektu - rozdzielnica RG-S	36
5.2	Ochrona przeciwporażeniowa.....	37
6	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	38
6.1	Spis rysunków	40

2 DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Urząd Województwa
w Poznaniu
Wydział Geodezji, Inżynierii
i Ogólnego Budownictwa
(pieczęć)

Poznań dnia 9.II. 1978 r.

Nr 58/78/Pw

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (k) Eugeniusz Janusz G R E C Z K A

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 7 lipca 1947 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kf 50.000 piśm. 71g

Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1
w Ławie ul. Kościuszki 2a 14-200 Ława,
Obręb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68

Obywatel (ka) Eugeniusz Greczka jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych. - - -
- - -
- - -



Z up. Wojewody
Wł
mgr inż. arch. Jarosław Walis
Dyrektor Wydziału



(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-QDT-LX1-NU6 *

Pan Eugeniusz Greczka o numerze ewidencyjnym WKP/IE/1307/01

adres zamieszkania ul. Boruty 12, 60-195 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-18 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.





Numer 13/R67/01897	Miejscowość Iława	Data 08-05-2013
--------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: sala gimnastyczna
Adres (Nr działki): Iława, ul. Tadeusza Kościuszki 2
gm. Iława, działka numer 10-68
2. Grupa przyłączeniowa: IV
3. Moc przyłączeniowa: 65 kW (zwiększenie mocy o: 45 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Iława [75]
Linia 15 kV MIASTO 2 [7524]
Stacja SN/nn IŁAWA KRÓLOWEJ JADWIGI [T-0096]
Obwód nn SZKOŁA PODSTAWOWA NR1 [0096-11]
Obiekt Obwód [nN] SZKOŁA PODSTAWOWA NR1 [0096-11]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
Zaciski prądowe, dołściowe, rozłączniko-bezpiecznika, zainstalowanego w złączu kablowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
--
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
--
- 7.1.3. Urządzenia nn:
--
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
--
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnoszkodawcy:
--
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
--
- 7.1.7. Demontaże:
--
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:
Istniejące złącze kablowo-pomiarowe ZK-2a+2TL/R usytuowane wewnątrz budynku sali gimnastycznej umieścić na zewnątrz budynku i przystosować na układ pomiarowy półpośredni, z przekładnikami prądowymi o wartości prądowej według obliczeń. Przystosować linię zasilającą i instalację elektryczną do zwiększonego poboru mocy trójfazowej (wzrost mocy o 45kW, PPE 480037660130650212).
Istniejące zabezpieczenie przedlicznikowe zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego zdemontować. Jako zabezpieczenie główne zastosować rozłączniko-bezpiecznik z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 100A, umieszczone w części złączowej złącza kablowo-pomiarowego.
Przewidywana budowa nowej sali gimnastycznej wykracza swoimi wymiarami poza obrys istniejącego obiektu. W takim rozwiązaniu obecny kabel YAKY 4x120mm² zasilający salę gimnastyczną jest w kolizji z projektowaną rozbudową. W związku z tym należy wystąpić do RD Iława z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tego kabla.
Warunkiem realizacji ww. zakresu prac jest wykonanie przebudowy kolizji kabla z projektowaną budową sali gimnastycznej. Odbiorca dostosuje instalację przyłączaną w obiekcie przyłączonym do zwiększonego poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".



8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0,4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
Złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy budynku sali gimnastycznej.
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia głównego:
Rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 100 A, zainstalowane w złączu kablowo-pomiarowym
- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
- 9.4. Liczniki:
energii elektrycznej czynnej ze wskaźnikiem mocy maksymalnej 15-minutowej
energii elektrycznej biernej pojemnościowej
energii elektrycznej biernej indukcyjnej
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
--
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA–OPERATOR SA
 - inne:
--
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci 15 kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ Iława
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
Moc transformatora stacji IŁAWA KRÓLOWEJ JADWIGI - 400kVA.
Kabel YAKY 4x120mm² długości 102m.
Zabezpieczenie obwodu na stacji wynosi $I_b=125A$.
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| centrala wentylacyjna | 0.4 | 7 | 22 |
| pompownia ścieków | 0.23 | 3 | 25 |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Schemat układu pomiarowego oraz sposób podłączenia do istniejącej sieci elektroenergetycznej należy uzgodnić w Wydziale Zarządzania Pomiarami - Rejon Dystrybucji w Iławie.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
--



- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
--
- 12.4. Inne wymagania:
Usunięcie kolizji istniejącej sieci elektroenergetycznej odbywa się na zasadach uzgodnionych odrębnie.
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Domeracki Krzysztof

OPRACOWAŁ
tel. 89 6121705

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Gmina Miejska Iława
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Iławie
ul. Wodna 1, 14-200 Iława

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
Zbigniew Michowski



Numer 13/R67/02614	Miejscowość Iława	Data 19-06-2013
--------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)
SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:
Nazwa: sala gimnastyczna przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Iławie
Adres (Nr działki): Iława, ul. Tadeusza Kościuszki 2
gm. Iława, działka numer 10-68
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
 - 2.1. Obwód [nN] - SZKOŁA PODSTAWOWA NR1 [0096-11] - Istniejąca linia kablowa nN 0,4kV YAKY 4 x 120mm² zasilana ze stacji transformatorowej T-0096 „Iława Królowej Jadwigi”, obwód nr 11 kierunku „SP 1”.
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
--
 - 3.2. Stacja transformatorowa:
--
 - 3.3. Urządzenia nn:
Istniejącą linię kablową nN 0,4kV przebudować poza zakres występowania kolizji z projektowaną rozbudową sali gimnastycznej.
Wykonanie warunków przebudowy sieci elektroenergetycznej powiązać z warunkami przyłączenia nr 13/R67/01897 z dnia 08.05.2013r.
Przebudowę wykonać z zachowaniem istniejącego układu sieci.
Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami oraz przepisami budowlanymi urządzeń.
 - 3.4. Demontaże:
--
4. Inne ustalenia:
 - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować dokumentację techniczną przebudowy, na etapie projektowania i po opracowaniu uzgodnić w Rejonie Dystrybucji, w Iławie.
 - 4.2. Inne wymagania:
Zawarcie umowy o przebudowę sieci elektroenergetycznej stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przebudowę sieci elektroenergetycznej stanowi załącznik do niniejszych warunków.
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ch lat od daty ich określenia.

Domeracki Krzysztof

OPRACOWAŁ
tel. 896121705

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Iławie
ul. Wodna 1, 14-200 Iława

ZATWIERDZIŁ

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
Zbigniew Michowski

3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

4 Opis techniczny

4.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych dla sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Iławie przy ulicy Kościuszki 2a, obręb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68.

4.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

1. instalacji oświetlenia, gniazd wtykowych i urządzeń technologicznych
2. instalacji oświetlenia zewnętrznego
3. rozdzielnic obiektowych
4. instalacji odgromowej
5. usunięcia kolizji z instalacjami zalicznikowymi instalacji zewnętrznych.

4.3 Charakterystyka techniczna

Napięcie zasilania	230/400V
moc zainstalowana	112,0 kW
moc szczytowa	88,5 kW
moc zapotrzebowana	62,0 kW
moc zamówiona wg WTP	65,0 kW
cos φ	0,91
prąd obciążenia I _B	98,8 A

4.4 Prace rozbiórkowe – istniejąca sala gimnastyczna

Przed bezpośrednim przystąpieniem do wyburzeń należy obwody znajdujące się w wyburzanych ścianach pozbawić napięcia.

Kolidującą z rozbudową linię kablową, przyłącze kablowe, należy przebudować zgodnie z WT usunięcia kolizji. Trasę przebudowy przyłącza pokazano na rysunku E-09 i E-10.2.

4.5 Usunięcie kolizji z infrastrukturą energetyczną

W związku z projektowaną budową sali gimnastycznej powstają następujące kolizje:

b' - projektowana nowa trasa kablowa kabla zasilającego oświetlenie terenu, wykonać kablem typu YKXSžo 3x4mm².

K2 - istniejąca w/lz zalicznikowa relacji istniejąca sala gimnastyczna - istniejący budynek szkoły.

K2' - odcinek do usunięcia istniejącej linii kablowej relacji istniejąca sala gimnastyczna - istniejący budynek szkoły

K2'' - projektowana nowa trasa linii kablowej K2, relacji od typu ZK-2a+2TL/R do projektowanej mufy kablowej nn w kierunku istniejącego budynku głównego szkoły (do ZK-1+2TL/R)

a' - projektowana nowa trasa zasilania oświetlenia boiska. Kabel należy wyprowadzić z łącznika i wprowadzić do projektowanej szafki SOB' przy istniejącym słupie oświetleniowym.

**Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1
w Iławie ul. Kościuszki 2a 14-200 Iława,
Obręb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68**

Przed przystąpieniem do prac związanych z usuwaniem kolizji z istniejącą infrastrukturą energetyczną należy obwody, które będą przebudowywane pozbawić napięcia.

Odcinek kabla zasilającego oświetlenie boiska przebiegający wzdłuż projektowanego łącznika należy na czas budowy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

W ramach prac związanych z usuwaniem kolizji z istniejącą infrastrukturą energetyczną zalicznikową projektuje się przeniesienie elementów związanych z zasilaniem boiska sportowego. Na rysunku E-17.1 pokazano istniejący schemat szafki oświetlenia boiska SOB.

W ramach prac usunięcia kolizji projektuje się posadowienie szafki złącza wolnostojącego z fundamentem prefabrykowanym typu HAS-00, prod. H.Sypniewski, wyposażonego zgodnie z rysunkiem E-17.2 Szafkę należy wyposażyć w trwałe opisy. Szafkę zamknąć na U-któdkę.

Zgodnie z wymogami zostanie wykonany uziom sztuczny wykorzystując pręty Fe-Zn firmy GALMAR.

Uziom zostanie połączony za pomocą w/w taśmy z zaciskiem PEN wewnątrz szafki SOB.

Rezystancja wykonanego uziomu nie powinna przekraczać 5 Ω . Jeżeli po wykonaniu pomiarów rezystancja będzie przekraczała w/w wartość należy uziom odpowiednio rozbudować poprzez wbijanie kolejnych zestawów i łączenia ich aż do uzyskania prawidłowego wyniku wykorzystując pręty Fe-Zn firmy GALMAR.

Szczegóły związane z usuwaniem kolizji z instalacjami zalicznikowymi pokazano na rysunkach E-09.1 i E-09.2 oraz E-21.

Dodatkowo, w ramach usuwania kolizji z istniejącą infrastrukturą energetyczną należącą do OSD, zostanie wyniesione, zgodnie z WT usunięcia kolizji, istniejące złącze kablowo-pomiarowe typu ZK-2a+2TL/R na zewnątrz budynku. Projektowana lokalizacja złącza pokazana jest na rysunku E-09.1.

Kolidująca z budowa sali gimnastycznej linię kablową wykonaną kablem typu YAKY 4x120mm² (oznaczenie projektowe k2 oraz za), należy przebudować zgodnie z WT usunięcia kolizji.

Projektuje się następujący sposób przebudowy kolidujących kabli nn 0,4kV:

a\ odcinek oznaczony projektowo „za” – kabel typu YAKY 4x120mm² relacji stacja T-0096 – złącze ZK-2a-2TL/R w sali gimnastycznej.

Linia kablowa wykonana kablem typu YAKY 4x120mm² zostanie skrócona. W miejscu wyznaczonym na rysunku E09.1 projektuje się posadowienie szafki wolnostojącego złącza kablowo-pomiarowego typu złącze ZK-2a-2TL/R.

b\ odcinek oznaczony projektowo „k2” – kabel typu YAKY 4x120mm² relacji złącze ZK-2a-2TL/R w sali gimnastycznej do złącza ZK-1-2TL/R w wiatrołapie budynku głównego szkoły.

W ramach przebudowy projektuje się poprowadzenie kabla typu YAKXS 4x150mm² niekolidującą z projektowaną rozbudową szkoły trasą pokazaną na rysunku E09.1.

W miejscu wskazanym na planie projektuje się połączenie projektowanego odcinka (projektowe oznaczenie k2'') z istniejącym (projektowe oznaczenie k2) mufą kablową przelotową typu SMOE 81515 0,6/1kV 95-300mm². Przy projektowanej mufie pozostawić 2m zapas kabla.

W związku ze zwiększeniem długości odcinka łączącego budynek główny szkoły zastosowano kabel o zwiększonym przekroju zapewniający utrzymanie parametrów napięciowych i ochrony przepięciowej na tym samym poziomie. Szczegóły związane porównaniem istniejących i projektowanych parametrów zwarciovych, napięciowych i ochrony porażeniowej pokazano na rysunku E-10.1.

Trasę przebudowy tras kablowych pokazano na rysunku E-09Szczegóły związane z usunięciem kolizji z infrastrukturą należącą do OSD zostały pokazane na rysunku E-10.1 i E-10.2.

4.6 Zasilanie – stan istniejący

Obecnie szkoła zasilana jest ze stacji transformatorowej oznaczonej, jako T-00096 „Królowej Jadwigi” przez złącze kablowe typu ZK-2a+2TL/R usytuowane w wyburzanej sali gimnastycznej.

Ze złącza ZK-2a+2TL/R wyprowadzona jest linia kablowa typu YAKY 4x120mm² i wprowadzona do złącza kablowego typu ZK-1+2TL/R posadowionego w wiatrołapie głównego budynku szkoły.

Istniejący schemat zasilania pokazany został na rysunku E-22.

4.7 Zasilanie – stan projektowany

Projektowany budynek zasilany będzie zgodnie z WTP dla obiektu. Zgodnie z WTP dla obiektu nr 13/R67/01897 z dnia 08 maja 2013 roku obiekt zasilany będzie ze stacji transformatorowej oznaczonej jako T-00096 „Królowej Jadwigi” z istniejącego złącza kablowego ZK-2a+2TL/R, które zgodnie z WTP należy wynieść na zewnątrz projektowanego budynku. Obecnie złącze ZK-2a+2TL/R znajduje się wewnątrz budynku wyburzanej sali gimnastycznej.

Nowe złącze kablowo pomiarowe typu ZK-2a+2TL/R projektuje się wykonać, jako wolnostojące posadowione na fundamencie prefabrykowanym zgodnej z wytycznymi OSD. Zgodnie z WTP projektowane złącze należy wyposażyć w układ pomiarowy półpośredni i przekładniki prądowe. Szczegóły wyposażenia złącza pokazano na rysunku E-23.2.

Zgodnie z wymogami przy wolnostojącym złączu kablowym zostanie wykonany uziom sztuczny wykorzystując pręty Fe-Zn firmy GALMAR.

Uziom zostanie połączony za pomocą w/w taśmy z zaciskiem PEN wewnątrz szafki złączowo-pomiarowej.

Rezystancja wykonanego uziomu nie powinna przekraczać 10 Ω. Jeżeli po wykonaniu pomiarów rezystancja będzie przekraczała w/w wartość należy uziom odpowiednio rozbudować poprzez wbijanie kolejnych zestawów i łączenia ich aż do uzyskania prawidłowego wyniku wykorzystując pręty Fe-Zn firmy GALMAR.

Obok złącza projektuje się posadowienia szafki wyłącznika ppoż, oznaczenie projektowe PWP, na potrzeby projektowanej sali gimnastycznej. Szafkę PWP posadowić należy w obudowie wolnostojącej złącza kablowego z fundamentem prefabrykowanym fundamentem prefabrykowanym typu HAS-00, prod. H.Sypniewski, wyposażonego zgodnie z rysunkiem E-18. Szafkę należy wyposażyć w trwałe opisy dotyczące strefy wyłączania. Szafkę zamknąć na U-kłódkę.

Zacisk PEN szafki PWP zostanie połączony z uziomem złącza kablowego oraz z projektowanym uziomem otokowym Sali gimnastycznej.

W ramach prac związanych z zasilaniem budynku należy wykonać:

- włą zalicznikową z przenoszonego złącza kablowego typu ZK-2a+2TL/R poprzez szafkę PWP Projektowaną włą zalicznikową projektuje się wykonać przewodem typu YKXS 4x50mm² należy wprowadzić do projektowanej rozdzielnicy głównej RG-S projektowanego budynku.
- odtworzenie linii kablowej z przenoszonego złącza kablowego typu ZK-2a+2TL/R w kierunku budynku głównego szkoły. Projektowany odcinek linii kablowej wykonać kablem typu YAKXS 4x150mm² należy połączyć z istniejącym odcinkiem tej linii (YAKY 4x120mm²) za pomocą przelotowej mufy kablowej nn typu SMOE 81519 0,6/1kV 95-300mm². Przy projektowanej mufie pozostawić 2m zapas kabla.

4.1 Układanie kabli w ziemi

Trasy kablowe należy wykonać zgodnie z planem geodezyjnym terenu oraz normą SEP-E-004. Sposób prowadzenie kabla i wprowadzenia do złącza oraz budynków pokazano na załączonych rysunku E-09.1 i E-09.2.

Kable elektroenergetyczne należy układać w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości, co najmniej 10cm. Po ułożeniu kabli (i wykonaniu stosownych odbiorów robót zanikowych), kable należy zasypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości, co najmniej 15cm a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim. Odległość folii od kabla (kabli) powinna ma najmniej 25cm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsza niż 20cm.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w punktach charakterystycznych.

Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu, wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Po wykonaniu robót, powierzchnię terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla górnej warstwy powinna wynosić, co najmniej: 70cm.

UWAGA

Przy budowie linii kablowych zapewnić obsługę geodezyjną.

Przy skrzyżowaniu projektowanych kabli z drogami kołowymi, należy stosować rury osłonowe typu SRS prod. AROT o średnicy minimum $\phi 75\text{mm}$ dla kabli nn, ułożone na głębokości 1,0m od powierzchni drogi do górnej krawędzi rury osłonowej. Długość rury osłonowej powinna być tak dobrana, aby zapewnić ochronę kabla na całej szerokości jezdni oraz dodatkowo na długości minimum 50cm poza pas drogi. Rów kablowy zasypać gruntem rodzimym z wykopu. Nadmiar ziemi z wykopów należy wywieźć, a piasek i grunt rodzimy w zasypywanym rowie kablowym zagęszczać mechanicznie zgodnie z zapisami niniejszej dokumentacji. Po zakończeniu prac ziemnych należy zostaną wykonane prace drogowe związane z ułożeniem nawierzchni.

W wyniku różnych robót nawierzchniowych jak regulacja szerokości jezdni, chodników itp., należy liczyć się z odchyleniami na planie. Dlatego przed przystąpieniem do prac ziemnych, należy wykonać próbne wykopy w celu określenia rzeczywistego przebiegu sieci.

W przypadku natrafienia na urządzenia infrastruktury podziemnej niezaznaczone na podkładzie geodezyjnym, należy bezzwłocznie wstrzymać prace i zawiadomić właściciela sieci.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zawiadomienia właścicieli i użytkowników gruntów oraz urządzeń podziemnych o zamiarze rozpoczęcia prac z wyprzedzeniem nie mniejszym niż dwa tygodnie przed rozpoczęciem prac.

Trasę kabla winien wytyczyć uprawniony geodeta - również wykonane prace ziemne podlegają inwentaryzacji geodezyjnej.

Wszelkie prace łączeniowe i zmiany w sieci, wykonać należy w porozumieniu z Energa Operator SA Oddział w Olsztynie.

Kable wzdłuż trasy zaopatrzyć w oznaczniki typu „ASTE” założone w miejscach zmiany przebiegu trasy i na trasie w odstępach, co 10 mb. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy takie jak:

- symbol i numer linii,
- oznaczenia kabla wg normy,
- rok ułożenia kabla

Roboty kablowe wykonywać zgodnie z normą SEP-E-004.

Ostateczną treść opasek kablowych dla kabli należących do OSD uzgodnić w OD Olsztyn.

4.1.1 Zbliżenia oraz kolizje z projektowaną oraz istniejącą infrastrukturą

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach należy przestrzegać odległości między linią kablową a projektowaną i istniejącą infrastrukturą wg normy N SEP-E-004.

4.1.2 Zagęszczenie gruntu

Grunt nad trasami kablowymi oraz wokół masztów oświetleniowych zagęszczać warstwami, co 30 cm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu IS to 1,00.

4.1.3 Skrzyżowania kabli z drogami kołowymi

Przy skrzyżowaniu projektowanych kabli z drogami kołowymi, należy stosować rury osłonowe o średnicy minimum $\phi 75\text{mm}$, ułożone na głębokości 1,0m od powierzchni drogi do górnej krawędzi rury osłonowej. Długość rury osłonowej powinna być tak dobrana, aby zapewnić ochronę kabla na całej szerokości jezdni oraz dodatkowo na długości minimum 0,50m po obu stronach drogi.

4.1.4 Skrzyżowanie kabli z urządzeniami uzbrojenia podziemnego

Przy skrzyżowaniach projektowanych kabli z innymi instalacjami podziemnymi należy stosować postanowienia normy PN-76/E-05125. Odległość pionowa między projektowanymi kablami niskiego napięcia a kablami energetycznymi, kablami telefonicznymi oraz rurociągami podziemnymi powinna wynosić odpowiednio 0,25–0,50m.

W przypadku braku możliwości zachowania powyższych odległości, kabel w miejscach skrzyżowań należy prowadzić w osłonach rurowych o odpowiedniej średnicy ułożonych na całej długości skrzyżowania z zapasem, co najmniej po 0,50m w obie strony. Zaleca się prowadzenie kabli elektrycznych powyżej innych instalacji uzbrojenia terenu.

W zależności od warunków lokalnych, w celu stwierdzenia rzeczywistej głębokości uzbrojenia terenu, należy w miejscach skrzyżowań wykonać przekopy kontrolne.

4.2 Rozdzielnice obiektu

4.2.1 Rozdzielnica RG-S

Rozdzielnica zlokalizowana będzie zgodnie z rysunkiem E-01 w piwnicy obiektu. Rozdzielnica RG-S przeznaczona jest do zasilania obwodów oświetlenia i gniazd wtyczkowych oraz urządzeń wentylacyjnych i podrozdzielnic obiektu.

Rozdzielnicę RG-S projektuje się w obudowie natynkowej typu XL3 400 o wymiarach 1200x575x213mm z drzwiami zamykanymi na klucz, kl.I, IP40, IK08.

Rozdzielnica RG-S wyposażona będzie w rozłącznik typu DPX-IS 160 160A z wyzwalaczem

zanikowym, które połączony będą z przyciskiem, który należy umieścić w odpowiednio oznakowanych skrynkach natynkowych IP65 z zieloną diodą zadziatania typu OP1-WO1-A-30-230VAC-M i rozmieścić zgodnie z rysunkiem E-01. Zadziatanie wyzwalacza powoduje wyłączenie napięcia w całym obiekcie.

Przeciwpowozarowy wylacznik pradu ma za zadanie odciecie doplywu pradu do wszystkich obwodow, z wyjatkiem obwodow zasilajacych instalacje i urzadzenia, ktorzych funkcjonowanie jest niezbedne podczas pozaru.

Dodatkowo RG-S nalezy wyposazyc w oraz przetacznik faz zasilajacy wyzwalacz rozlaczniaka. Rozdzielnica RG-S wyposazona bedzie takze w zabezpieczenia przeciwpzepieciowe klasy B+C i nadpradowe obwodow oswietlenia i zabezpieczenia nadpradowe obwodow gniazd wraz z czlonami F-I $\Delta I=30\text{mA}$. W rozdzielnicy RG-S projektuje sie umieścić automatykę sterowania oswietleniem.

Obudowe nalezy zamontowac na wysokosci 800mm od poziomu posadzki.

4.2.2 Rozdzielnica RS1

Rozdzielnica zlokalizowana bedzie zgodnie z rysunkiem E-01 w piwnicy budynku. Rozdzielnica RS1 przeznaczona jest do zasilania obwodow oswietlenia i gniazd wtyczkowych i urzadzen IT zamontowanych w piwnicy budynku.

Rozdzielnicę RS1 projektuje się w dwóch obudowach natynkowych wykonanej z tworzywa typu XL3 400 o wymiarach 1500x575x213mm, kl. II, IP40, IK08 z drzwiami zamykanymi na klucz. Rozdzielnica RS1 wyposazona bedzie w rozlaczniak typu FRX 100A, w zabezpieczenia nadpradowe obwodow oswietlenia i zabezpieczenia nadpradowe obwodow gniazd wraz z czlonami F-I $\Delta I=30\text{mA}$.

Obudowe nalezy zamontowac na wysokosci 600mm od poziomu posadzki.

4.2.3 Rozdzielnica RS2

Rozdzielnica zlokalizowana bedzie zgodnie z rysunkiem E-02 na parterze budynku. Rozdzielnica RS2 przeznaczona jest do zasilania obwodow oswietlenia i gniazd wtyczkowych i urzadzen IT zamontowanych na parterze budynku.

Rozdzielnicę RS2 projektuje się w obudowie natynkowej wykonanej z tworzywa typu XL3 400 o wymiarach 1500x575x213mm, kl. II, IP40, IK08 z drzwiami zamykanymi na klucz. Rozdzielnica RS2 wyposazona bedzie w rozlaczniak typu FRX 100A, w zabezpieczenia przeciwpzepieciowe klasy B+C oraz w zabezpieczenia nadpradowe obwodow oswietlenia i zabezpieczenia nadpradowe obwodow gniazd wraz z czlonami F-I $\Delta I=30\text{mA}$.

Obudowe nalezy zamontowac na wysokosci 600mm od poziomu posadzki.

4.2.4 Rozdzielnica RS3

Rozdzielnica zlokalizowana bedzie zgodnie z rysunkiem E-01 na I pietrze budynku. Rozdzielnica RS3 przeznaczona jest do zasilania obwodow oswietlenia i gniazd wtyczkowych i urzadzen IT zamontowanych na I pietrze budynku.

Rozdzielnicę RS3 projektuje się w obudowie natynkowej wykonanej z tworzywa typu XL3 160 o wymiarach 1050x575x185mm, kl. II, IP40, IK07 z drzwiami zamykanymi na klucz. Rozdzielnica RS3 wyposazona bedzie w rozlaczniak typu FRX 100A, w zabezpieczenia przeciwpzepieciowe klasy B+C oraz w zabezpieczenia nadpradowe obwodow oswietlenia i zabezpieczenia nadpradowe obwodow gniazd wraz z czlonami F-I $\Delta I=30\text{mA}$.

Obudowe nalezy zamontowac na wysokosci 1050mm od poziomu posadzki.

4.2.5 Rozdzielnica RS3.N

Rozdzielnica zlokalizowana będzie zgodnie z rysunkiem E-03 na I piętrze budynku. Rozdzielnica RS3.N przeznaczona jest do zasilania obwodów oświetlenia i gniazd wtyczkowych na potrzeby najemcy pomieszczeń (WORD) na I piętrze budynku. Tablica RS3.N zasilana jest z rozdzielnicy RS3.N.

Rozdzielnicę RS3.N projektuje się w obudowie podtynkowej wykonanej z tworzywa typu EKINOXE TX o wymiarach 760x425x133mm, kl. II, IP40 z drzwiami zamykanymi na klucz. Rozdzielnica RS3.N wyposażona będzie w rozłącznik typu FR303 63A, układ podlicznika (licznik modułowy) w zabezpieczenia przeciwprzebiegowe klasy B+C oraz w zabezpieczenia nadprądowe obwodów oświetlenia i zabezpieczenia nadprądowe obwodów gniazd wraz z członami F-I $\Delta I=30mA$.

Obudowę należy zamontować na wysokości 1340mm od poziomu posadzki.

4.2.6 Tablica TSO

Tablica sterowania oświetleniem sali gimnastycznej zlokalizowana będzie zgodnie z rysunkiem E-03. Tablica przeznaczona jest do zasilania i sterowania obwodami oświetlenia. Tablica TSO zasilana jest z rozdzielnicy RS3. Tablicę TSO projektuje się w obudowie natynkowej wykonaną z tworzywa typu XL3 125 o wymiarach 750x450x150mm, kl. II, IP40 z drzwiami zamykanymi na klucz. Tablica TSO wyposażona będzie w rozłącznik typu FR303 32A oraz w rozłączniki sekcji FR301 32A i w zabezpieczenia nadprądowe obwodów oświetlenia.

Dodatkowo projektuje się wykonanie przycisków sterowania oznaczonych, jako SSO1 i SSO2.

Każdy z punktów sterowania SSOx wyposażony będzie w 4 jednobiegunowe przyciski z podświetleniem z trwałymi opisami.

Obudowę należy zamontować na wysokości 1350mm od poziomu posadzki.

4.3 Trasy kablowe

4.3.1 Główne trasy kablowe

Dla wszystkich wewnętrznych linii zasilających i obwodów instalacji elektrycznych w obiekcie projektuje się odpowiednie trasy kablowe.

Główne ciągi korytek kablowych zapewniają możliwość rozprowadzenia obwodów oświetlenia sali sportowej.

Należy stosować wyłącznie koryta ocynkowane o grubości blachy 1,5mm.

4.3.2 Sposób podwieszania głównych tras kablowych

Wszystkie korytka należy podwieszać w sposób trwały i pewny. Rozstaw podwieszeń dla korytek kablowych należy dostosować do nośności koryta przy założeniu jego maksymalnego obciążenia, jednak nie rzadziej niż 2,0m.

Korytka należy podwieszać przede wszystkim do stropów oraz do specjalnie przygotowanych konstrukcji pod instalacje, za pomocą systemowych zawiesi podwójnych, wsporników, podstaw sufitowych, itp.

Należy stosować podpory i zawiesia o wymiarach i nośności dostosowanych do rozmieszczenia i przenoszonych obciążeń.

Należy używać elementów typowych, posiadających odpowiednie atesty.

Nie dopuszcza się wykonywania zawiesi we własnym zakresie.

4.4 Instalacja w obiekcie

4.4.1 Uwagi ogólne

Przed montażem instalacji wykonać trasowanie uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w uszczelnionych rurach PCV. Zabrania się wykonywania przebić przez elementy konstrukcyjno-budowlane obiektu. Konstrukcje nośne instalacji łączyć z instalacją wyrównawczą obiektu, z uziomem obiektu.

Cała instalacja z odrębną żyłą żółtozieloną PE w systemie TN-S. Wszystkie przewody instalacyjne z żyłami miedzianymi na napięciu 750V. (Kable na napięciu –1 kV).

Urządzenia wyposażać w trwałe oznaczniki zgodnie z symboliką przyjętą w projekcji. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-IEC 60634-6-61.

4.4.2 Instalacja oświetlenia

Instalacja oświetleniowa została zaprojektowana przewodami YDYżo 3x1,5mm², YDYżo 3x2,5mm², YDYżo 5x2,5mm² i YDYżo 5x4mm² z izolacją na 750V układanymi na korytkach kablowych oraz podtynkowo.

We wszystkich pomieszczeniach (za wyjątkiem sali) sterowanie oświetleniem zaprojektowano łącznikami instalacyjnymi. W hali zaprojektowano sterowanie oświetleniem za pomocą szafki sterowania oświetleniem (TSO) umieszczonej w pomieszczeniu nauczyciela.

Doboru natężenia oświetlenia dokonano zgodnie z Normą PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.

Miejsce	Eśr [lx]
Hol	200
Szatnia	200
Umywalnia	200
WC	200
Magazyn sprzętu sport.	100
Pokój nauczyciela WF	300
Pokój adm.	500
Pom. techniczne	200
Pom. gosp.	200
Komunikacja	100

Dla sali gimnastycznej przyjęto natężenie Eśr=500 lux.

W pozostałych pomieszczeniach oprawy nasufitowe świetlówkowe, z zaciskiem ochronnym.

Generalnie będą to oprawy energooszczędne wyposażone w świetlówki liniowe dla pomieszczeń sanitarnych świetlówki kompaktowe.

Rodzaje opraw oświetleniowych dobrane są szczegółowo na rysunku nr E-04, E-05 i E-06.

Zastosować osprzęt instalacyjny podtynkowy. Osprzęt oświetleniowy łączniki – typu i kolorystyka do decyzji użytkownika. Jako standard przyjęto osprzęt firmy Schneider-Electric w kolorze białym.

Osprzęt instalacyjny mocować w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Wyłączniki (na wys.1,4 m) należy rozmieszczać w sposób niekolidujący z wyposażeniem pomieszczenia. Przyjmować jednakowe położenie wyłączników klawiszowych. Po wykonaniu instalacji wykonać sprawdzania odbiorcze zgodnie z PN-IEC60634-6-61 i badania natężenia oświetlenia zgodnie z PN-84/E-02033.

4.4.3 Oświetlenie awaryjne

Zgodnie z Normą PN-EN 1838. W obiekcie zastosowano:

- oświetlenie dróg ewakuacyjnych korytarzy, klatek schodowych i holu wyjściowego w celu umożliwienia bezpiecznego wyjścia z miejsc przebywania.
- oprawy LED z podtrzymaniem bateryjnym dla oświetlenia awaryjnego korytarzy, klatek i holi. Średnie natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych wzdłuż środkowej drogi linii ewakuacyjnej nie powinno być mniejsze niż 1 lx. Stosunek E_{max}/E_{min} winien być nie mniejszy niż 1:40. 50% wymaganego natężenia powinno być uzyskane w ciągu 5 sek. a pełny poziom do 60 sek. Zastosowano moduły bateryjne o czasie podtrzymania równym 1h. Czas minimalny zgodnie z normą 1h.
- znaki bezpieczeństwa LED oświetlone wewnątrz- oprawy kierunkowe wyposażone w piktogramy kierunku ewakuacji. Ponadto projektuje się oprawy ewakuacyjne-kierunkowe pracujące „na ciemno” i wyposażone w stosowne piktogramy wskazujące kierunek wyjścia- oprawy
- oświetlenie antypaniczne sali gimnastyczne zrealizowane oprawami świetlówkowymi z wbudowanymi modułami awaryjnymi. Oprawy pracują na ciemno.
Instalacje oświetlenia podstawowego i awaryjnego wykonać przewodami miedzianymi instalacyjnymi z żyłą ochronną 4x1,5mm² -750V.
Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego winna być okresowo kontrolowana zgodnie z przepisami eksploatacji urządzeń elektrycznych i przepisami bezpieczeństwa pożarowego.

4.4.4 Instalacja gniazd wtykowych 1-fazowych

Instalacja gniazd wtykowych 1-fazowych została zaprojektowana przewodami 750V z żyłami miedzianymi 3x2,5mm². Przewody ułożone będą w korytkach kablowych i podtynkowo. Pojedyncze gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym należy instalować ze stykiem ochronnym u góry. Przewody do gniazd wtyczkowych 2-biegunowych należy podłączać w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego bieguna, a przewód neutralny – do prawego bieguna. Należy zwrócić szczególną uwagę na pewność połączenia przewodów ochronnych. Jako standard przyjęto osprzęt firmy Schneider-Electric w kolorze białym z przestonętymi torami.

4.4.5 Instalacja wentylacyjna

Zaprojektowano dla instalacji wentylacyjnej osobne obwody zasilające zasilane z poszczególnych podrozdzielní obiektu.

Automatyka sterownia wentylacją nie jest przedmiotem niniejszego projektu.

4.5 Oświetlenie terenu

Obwody oświetlenia zewnętrznego należy zasilić z rozdzielnic RS-1.

4.5.1 Słupy i oprawy oświetleniowe

Wszystkie słupy oświetleniowe należy wyposażyć w tabliczki z samoczynnymi wyłącznikami instalacyjnymi typu S301 C6A oddzielnymi dla każdej lampy. Instalację elektryczną wewnątrz słupa należy wykonać przewodem typu YDY 3x2,5mm².

Należy stosować słupy stalowe mocowanych na prefabrykowanym fundamencie betonowym z poprzeczkami do mocowania naświetlaczy lub końcówkami do mocowania wysięgników.

- oznaczenie Mł – przeniesiony istniejący słup typu parkowego z fundamentem prefabrykowanym,
- oznaczenie Mo - oprawa typu Siteco 5NA527E1LS18+5NA52003XS CITY-LIHT PLUS ze źródłem światła HIE-CE-P 70W/830, montowana bezpośrednio, na słupie o wysokości h=4,0m typu SO 4/3 prod. Elmonter z fundamentem prefabrykowanym,
- oznaczenie ZA - oprawa typu Siteco 5NA597E1MT0F SCmini, 1x70W, HST, LLCG, TP, TSG, dir, top, sd montowana na wysokości h=5,7m względem poziomu 0,00m na słupie 2,5m mocowanym do konstrukcji trybuny wg rozwiązania branży konstrukcyjnej.
- oznaczenie ZB - oprawa typu Siteco 5NA597E1MT0F SCmini, 1x70W, HST, LLCG, TP, TSG, dir, top, sd, montowana na wysokości h=3,5m względem poziomu 0,00m na wysięgniku KA-15 prod. ROSA mocowanym do konstrukcji trybuny wg rozwiązania branży konstrukcyjnej.
- oznaczenie ZC - oprawa typu Siteco 5NA597E1MT0F SCmini, 1x70W, HST, LLCG, TP, TSG, dir, top, sd, montowana na wysokości h=1,5m względem poziomu 0,00m na wysięgniku 0,5m, 0°, mocowanym ściany.

Uwagi:

- słupy należy ustawić tak, by wnętrza znajdowały się od strony chodnika, przejścia,
- wykonać wycinkę gałęzi wokół projektowanych słupów i opraw oświetlenia ulicznego,
- słupy posadzić tak, aby dolna krawędź wnętrza słupowej znajdowała się nie mniej niż 60cm nad poziomem terenu zniwelowanego,
- słupy oświetleniowe ustawić na typowych fundamentach betonowych dostarczonych przez producenta słupów razem ze słupami lub wg projektu konstrukcji (dotyczy słupów na trybunie – oznaczenie projektowe ZA)
- fundament słupa zabezpieczyć powłoką bitumiczną.
- oprawy oświetleniowe zasilić przewodami YKY 3x2.5mm² 1kV wciągniętymi w otwory słupów,
- we wnętkach słupów stalowych stosować złącza kablowe typu IZK z wkładkami topikowymi D0 6A,
- dla opraw oznaczonych projektowo jako ZA i ZB przewidziano zamontowanie zabezpieczeń oprawy w rozdzielnic typu S4 hermetycznej prod Legrand montowanych przy puszkach połączeniowych pod trybuną (szczegóły na rysunku E-20),
- metalowe części słupa należy połączyć przewodem ochronnym z zaciskiem PEN na tabliczce bezpiecznikowej.

Typy słupów i masztów oraz rodzaje zastosowanych opraw i źródeł światła pokazano na planie sytuacyjnym E-09.1.

4.5.2 Zasilanie instalacji oświetlenia zewnętrznego

Zasilanie projektowanej instalacji oświetlenia zewnętrznego należy wykonać kablami typu YKXS, o przekrojach podanych na schemacie strukturalnym rozdzielnic RS-1 (E-12) i według schematu pokazanego na rysunku E-21.

Trasy linii kablowych zaprojektowano w osiach słupów oświetleniowych i pokazano na załączonym planie sytuacyjnym. W miejscach wskazanych na planie, każdy kabel zasilający poszczególne odbiory należy układać w niezależnej rurze ochronnej. Pod drogami i przejazdami należy ułożyć dodatkowe rury rezerwowe (min. 1-2 sztuki). Kable zasilające oprawy oświetleniowe montowane na ścianie budynku, należy prowadzić wewnątrz budynku.

4.5.3 Sterowanie oświetleniem zewnętrznym

Projektowany układ sterowania oświetleniem umożliwia:

- sterowanie automatyczne, realizowane za pomocą zegarów sterujących i czujników zmierzchowych reagujących na cewki styczników w torach obwodów prądowych,
- sterowanie ręczne, które jest realizowane za pomocą przełączników zabudowanych na drzwiach tablicy.

Sensory czujników zmierzchowych należy zabudować na elewacji północnej obiektu poza zasięgiem światła z lamp oświetleniowych i innych źródeł zakłócających prawidłowe działanie czujników.

4.5.4 Instalacja uziemiająca

Wszystkie słupy, maszty oświetleniowe należy przyłączyć do instalacji uziemienia wykonanej taśmą stalową ocynkowaną o przekrojach podanych na planie i schematach. Taśmę należy ułożyć na dnie rowu kablowego, na głębokości min 0,6m, wzdłuż projektowanych tras kablowych oraz przyłączyć do instalacji uziemiającej budynku, w rejonie miejsca wyprowadzenia kabli elektrycznych z budynku.

4.5.5 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zaprojektowano przez zastosowanie osłon, maskownic, obudów, itd. dla wszystkich elementów i urządzeń związanych z projektowaną instalacją.

Dodatkową ochronę przed dotykiem pośrednim, od porażenia prądem elektrycznym stanowi samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S.

Zaprojektowano również instalację uziemienia słupów i masztów oświetleniowych oraz innych konstrukcji stalowych.

4.5.6 Wyprowadzenie kabli niskiego napięcia z budynku

Wszystkie kable niskiego napięcia wyprowadzić z budynku z pomieszczenia rozdzielni nn, wprost do projektowanej kanalizacji kablowej.

Po ułożeniu kabli w rurach osłonowych, wszystkie wykorzystane i rezerwowe przepusty należy odpowiednio uszczelnić.

4.6 Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

4.6.1 Szyny uziemiaczące i przewody wyrównawcze główne

Główną szynę uziemiaczącą GSU zaprojektować w pomieszczeniu rozdzielnic RG-S. Przewody wyrównawcze przyłączyć do szyn uziemiaczących wykonanych i zainstalowanych w taki sposób, aby łatwa była ich okresowa kontrola.

Do głównej szyny uziemiaczącej należy przyłączyć:

- uziom fundamentowy obiektu;
- szyna PE rozdzielnic głównej;
- pierścienie wyrównania potencjałów w pomieszczeniach technicznych, t.j. kotłownia;
- części przewodzące konstrukcji budynku;
- główne rurociągi wodne wchodzące do obiektu;
- metalowe części instalacji klimatyzacyjno-wentylacyjnej;
- stalowe korytka i drabinki kablowe instalacji elektrycznej;
- sieć oczkową przewodów wyrównawczych;
- lokalne szyny uziemiaczące.

Połączenia wyrównawcze główne należy wykonać przewodami miedzianymi LgYżo 1x25mm² w izolacji żółtozielonej.

4.6.2 Szyny uziemiaczące i połączenia wyrównawcze dodatkowe

Do dodatkowych lokalnych szyn uziemiaczących należy przyłączyć:

- sieć oczkową przewodów wyrównawczych;
- części przewodzące konstrukcji budynku (w tym ościeżnice i skrzydła drzwi stalowych);
- dostępne części metalowe instalacji sanitarnych, wodnych, CO i gazu;
- metalowe części instalacji klimatyzacyjno-wentylacyjnej
- stalowe korytka i drabinki kablowe instalacji elektrycznej
- puszki do miejscowych połączeń wyrównawczych.

Wykonać lokalne połączenia wyrównawcze w działach technologicznych oraz łazienkach i toaletach. Należy wykonać puszkę p/t z szyną do wyrównania potencjałów. Połączenia te należy wykonać przewodem LgYżo (DYżo) 6mm² i przyłączyć do najbliższych, lokalnych szyn uziemiaczących.

4.7 Instalacja odgromowa

Instalację odgromowa wykonać zgodnie z norma PN-EN-62305. Poziom ochrony IV.

Należy wykorzystać konstrukcję żelbetową budynków:

- zbrojenia słupów żelbetowych przewodów odprowadzających
- zbrojenia płyty fundamentowej, jako uziomu.

Na etapie wykonawstwa w miejscach gdzie zostały wykorzystane zbrojenia do celów ochrony odgromowej należy potwierdzić ciągłość połączeń od części najwyższej do poziomu ziemi. Całkowita rezystancja nie powinna przekraczać 0,2Ω. W przypadku otrzymania większych wartości rezystancji lub braku możliwości przeprowadzenia pomiarów należy zainstalować zewnętrzne przewody odprowadzające.

Na dachu budynku ułożyć zwody poziome niskie z pręta FeZn o śr. 8mm, do którego należy podłączyć wszystkie wystające ponad płaszczyznę dachu kominki wentylacyjne, świetliki, i

inne metalowe elementy konstrukcji na dachu. Zwody poziome niskie na dachu mocować na wspornikach dachowych maksymalnie, co 1m.

Wszystkie dostępne części przewodzące obce, niemające bezpośredniego połączenia z urządzeniami elektrycznymi, należy połączyć metalicznie ze zwodami poziomymi dachu. Wentylatory dachowe oraz centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne zlokalizowane na dachu chronić należy przez zastosowanie zwodów pionowych izolowanych. Zbliżenia do urządzenia piorunochronnego zgodnie z PN-EN-62305.

Urządzenia wentylacyjne na dachu chronić należy przez zastosowanie zwodów pionowych izolowanych (klatka odgromowa). Konstrukcja masztów i mocowanie prętów FeZn o śr. 8mm według projektu konstrukcji.

Przewody odprowadzające wykonać z płaskownika FeZn 30x4mm i drutu stalowego FeZn o śr. 8mm. Przewody odprowadzające połączyć z jednej strony z uziosem na dachu, a z drugiej z otokiem na poziomie gruntu. Zwody pionowe prowadzić w rurach instalacyjnych niepalnych i samogasnących w warstwie izolacji termicznej budynku.

Uziom otokowy z bednarki 30x4mm zostanie ułożony w ławie fundamentowej i zostanie połączony galwanicznie ze zbrojeniem słupów budynku, które będą dla instalacji odgromowej przewodami odprowadzającymi. Wszystkie połączenia uzioru spawane.

Wszystkie połączenia uzioru spawane.

Dookoła budynku projektuje się ułożyć uziom otokowy z bednarki ocynkowanej 40x4mm, do której przez złącza kontrolne podłączyć przewody odprowadzające.

Wszystkie połączenia trwałe wykonać poprzez spawanie i zabezpieczyć przed korozją. Połączenia wykonać, jako spawane lub gwintowane, przy czym długość spoiny przy połączeniu spawanym winna być dłuższa niż 25 mm natomiast dla połączenia gwintowanego wymagane są minimum dwie śruby M6 lub jedna śruba M8.

Oporność uzioru dla potrzeb instalacji odgromowej powinna być mniejsza od 10 Ω .

Zmierzyć rezystancję istniejącego uzioru otokowego. Jeżeli zmierzona rezystancja będzie przekraczała wartość 10 Ω , należy otok odpowiednio rozbudować poprzez wbijanie kolejnych zestawów i łączenie ich aż do uzyskania prawidłowego wyniku wykorzystując pręty FeZn firmy Galmar.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Plan instalacji pokazano na rys. nr E-07 i E-08.

4.8 Instalacja ochrony od porażień

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem zaprojektowano szybkie wyłączenie napięcia zasilania w układzie sieciowym TN-S. We wszystkich obwodach gniazd wtyczkowych zastosować wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Dla tablic zasilających komputery należy stosować wyłączniki różnicowo-prądowe o charakterystyce A, czułe na prądy odkształcone. Po wykonaniu instalacji, skuteczność ochrony przed porażeniem należy sprawdzić przez pomiary.

4.9 Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej

Elementami ochrony pożarowej wg niniejszego projektu są:

A/ Główny Wyłącznik Pożarowy

Zaprojektowano posadowienie szafki wyłącznika ppoż, oznaczenie projektowe PWP. Szafkę PWP zaprojektowano obok przenoszonego złącza kablowo-pomiarowego w obudowie

wolnostojącej złącza kablowego z fundamentem prefabrykowanym.

Dodatkowo zaprojektowano wyzwalacze przy wejściach głównych do budynku. Typowy przycisk pożarowy zamontować we wnęce z dodatkowymi oszklonymi drzwiczkami zamkniętymi na kluczyk. Przycisk powoduje wyłączenie wyłącznika głównego kompaktowego w tablicy głównej RG-S.

B/ instalacje oświetleniowe

- instalacje oświetlenia awaryjnego (dróg ewakuacyjnych, stref otwartych i podświetlane znaki informacyjne)
- wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe 30 mA < 500 mA uniemożliwiające powstanie pożaru przy awarii instalacji elektrycznych
- przepusty pożarowe przy przejściach przez przegrody pożarowe. Przejścia uszczelnić ognioodporną masę uszczelniającą typu CP 611A produkcji firmy HILTI.
- przewody, osprzęt i oprawy: przewody, osprzęt i aparaty elektryczne winny posiadać atesty do stosowania w budownictwie: CE, B lub producenta. Wszystkie oprawy powinny mieć znak producenta F oznaczający dopuszczenie montażu na podłożach palnych.

Uwaga:

Kable zasilające urządzenia wymagające podtrzymania w przypadku pożaru muszą posiadać odporność ogniową wymaganą na czas pracy tych urządzeń lub odpowiednią obudowę (być prowadzone w ognioodpornych obudowach). Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 minut.

Obwody elektryczne zabudowane w strefie pożarowej objętej pożarem, które nie powinny być wyłączone w czasie pożaru należy wykonywać wg zasad obowiązujących dla instalacji bezpieczeństwa spełniające wymagania PN-EC 60364-5-56.

4.10 Ochrona przeciwprzebieciowa

Ochrona przeciwprzebieciowa została zaprojektowana przy wykorzystaniu zintegrowanego ogranicznika przepięć typu PowerPro-BC-Tr/25kA (B+C), prod. LEUTRON. Będzie on zamontowany na każdej z faz i przewodzie neutralnym rozdzielnic obiektu.

4.11 Uwagi końcowe

- zasilanie obiektu oraz projekt układu pomiarowego nie jest tematem niniejszego opracowania,
 - prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wytycznymi producentów,
 - przy wykonywaniu przepustów przez ściany ognioodporne zastosować przepusty ognioodpornych stanowiące granice stref pożarowych. Zastosować należy masę ognioodporną programu HILTI CP 601 lub CP 601 S lub inną równoważną technicznie o odporności ogniowej EI równej klasie odporności ogniowej ściany,
 - wentylatory podłączyć w zlokalizowanych na planie miejscach zastosować przewody i zabezpieczenia według dokumentacji branżowej oraz DTR urządzeń,
 - w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wszystkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie,
 - po zakończeniu robót montażowych dokonać niezbędnych badań i pomiarów, a protokoły z ich wynikami przekazać użytkownikowi urządzeń w czasie odbioru ostatecznego,
 - przy wykonywaniu robót należy, stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, są to wyroby, dla których wydano certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne (art. 10 Prawo Budowlane),
 - wykonawca robót zobowiązany jest do zawiadomienia właścicieli i użytkowników oraz branż budowlanych i gestorów sieci o zamiarze rozpoczęcia prac, z wyprzedzeniem nie mniejszym niż 2 tygodnie oraz zapewnić nadzór nad robotami na żądanie wyrażone w uzgodnieniu
 - przed przystąpieniem do prac, wykonawca powinien przewidzieć wykonanie odpowiednich pomiarów sprawdzających i identyfikujących ewentualne inne nie zinwentaryzowane obwody lub odbiorniki energii,
 - należy wykonać połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować wszystkie części przewodzące urządzeń stałych (tj. części przewodzące dostępne i obce), a także przewody ochronne wszystkich urządzeń, w tym gniazd wtyczkowych,
 - projekt obejmuje swym opracowaniem instalacje zinwentaryzowane w zasobach geodezyjnych i zinwentaryzowane podczas wizji lokalnej.
-

**Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1
w Iławie ul. Kościuszki 2a 14-200 Iława,
Obręb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68**

5 OBLICZENIA

5.1 Bilans mocy dla obiektu - rozdzielnica RG-S

Lp.	Nazwa pomieszczenia i odbiornika lub zakres obwodów	Grupy odbiorów - "Pi"					kz	cos fi	tg fi	Moc szczytowa			
		Technol.	Sanit.	Oświetl.	Gn. 1-faz.	Gn. 3-faz.				Pz	Qz	Sz	Pi
-	-	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	-	-	-	[kW]	[kvar]	[kVA]	[kW]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16
1	RS1	0.00	5.20	4.01	15.54	4.90	0.76	0.90	0.47	22.53	10.62	24.92	29.65
2	RS2	0.00	0.90	5.67	19.60	0.00	0.76	0.93	0.40	20.02	7.97	21.55	26.17
3	RS3	4.65	8.65	3.21	13.90	0.00	0.73	0.88	0.53	22.25	11.75	25.22	30.41
4	RS3.N	0.00	2.20	1.37	2.50	0.00	0.73	0.89	0.51	4.41	2.22	4.95	6.07
5	TSO	0.00	0.00	11.28	0.00	0.00	0.93	0.40	0.40	11.28	4.46	12.13	11.28
6	SOB			8.00			1.00	0.90	0.48	8.00	3.87	8.89	8.00

SUMA:	4.65	16.95	33.54	51.54	4.90	0.79	0.91	0.47	88.49	40.90	97.66	111.58
Prąd szczytowy Is =	141.12	[A]										

kjc	0.70
------------	------

SUMA:		
Prąd obciążenia Ib =	98.79	[A]
Moc zapotrzebowana	61.94	kW
Dobór zabezpieczenia głównego	100	[A]

moc zainstalowana 112,0 kW

moc szczytowa 88,5 kW

moc zapotrzebowana 62,0 kW

cos φ 0,91

prąd obciążenia Ib 98,8 A

5.2 Ochrona przeciwporażeniowa

Zaprojektowano dodatkową ochronę przed porażeniem metodą wyłączenia zasilania.

Zgodnie z wykonanymi obliczeniami warunek ten został w projektowanej instalacji spełniony.

Ze względu na zaprojektowanie instalacji siły tylko do punktów przyłączowych, sprawdzenie wykonano tylko w zakresie opracowania - dla urządzeń sprawdzenia skuteczności ochrony powinien dokonać wykonujący instalację odbiorczą podłączenia maszyn i urządzeń.

Obliczenia zostały włączone do egzemplarza archiwalnego projektu.

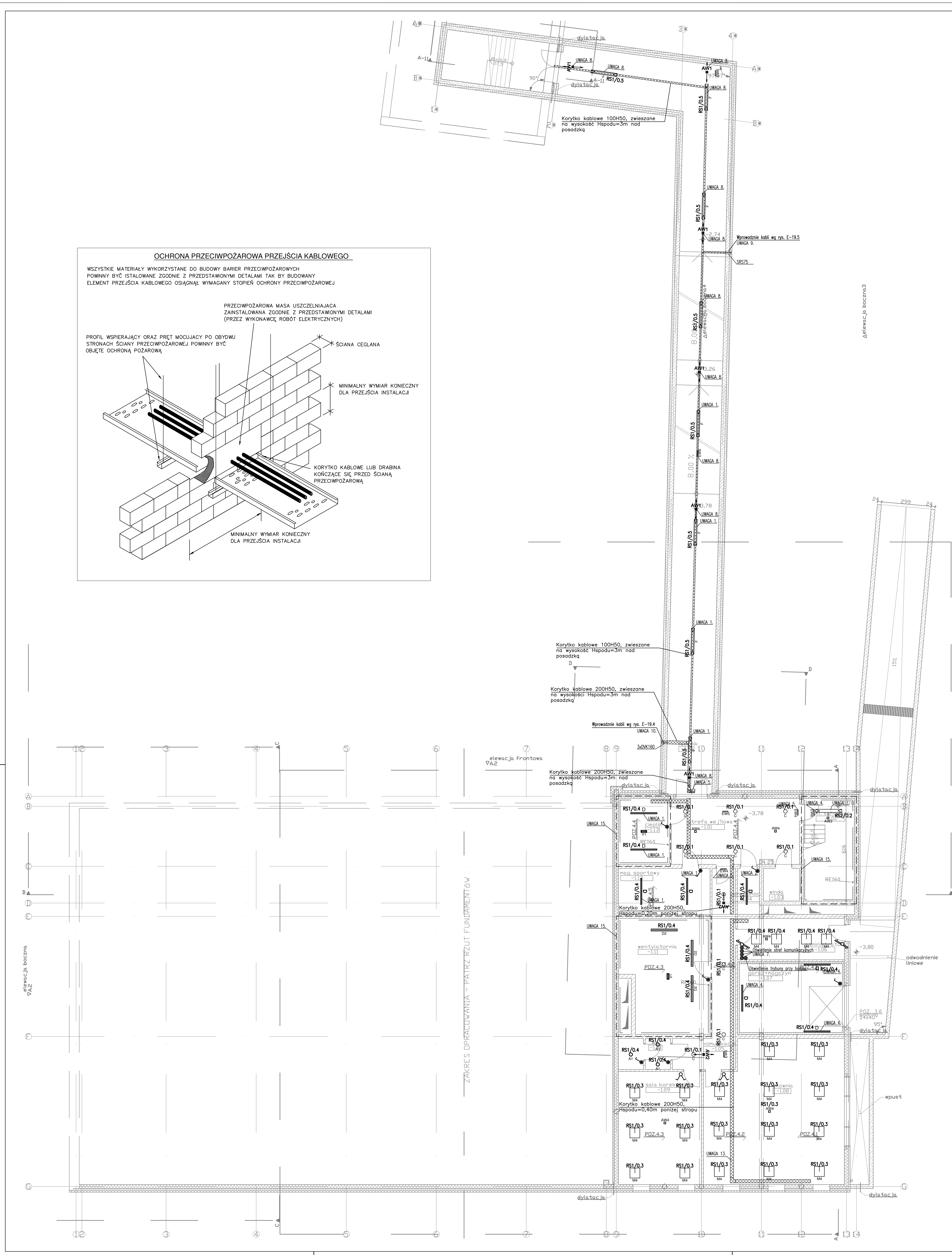
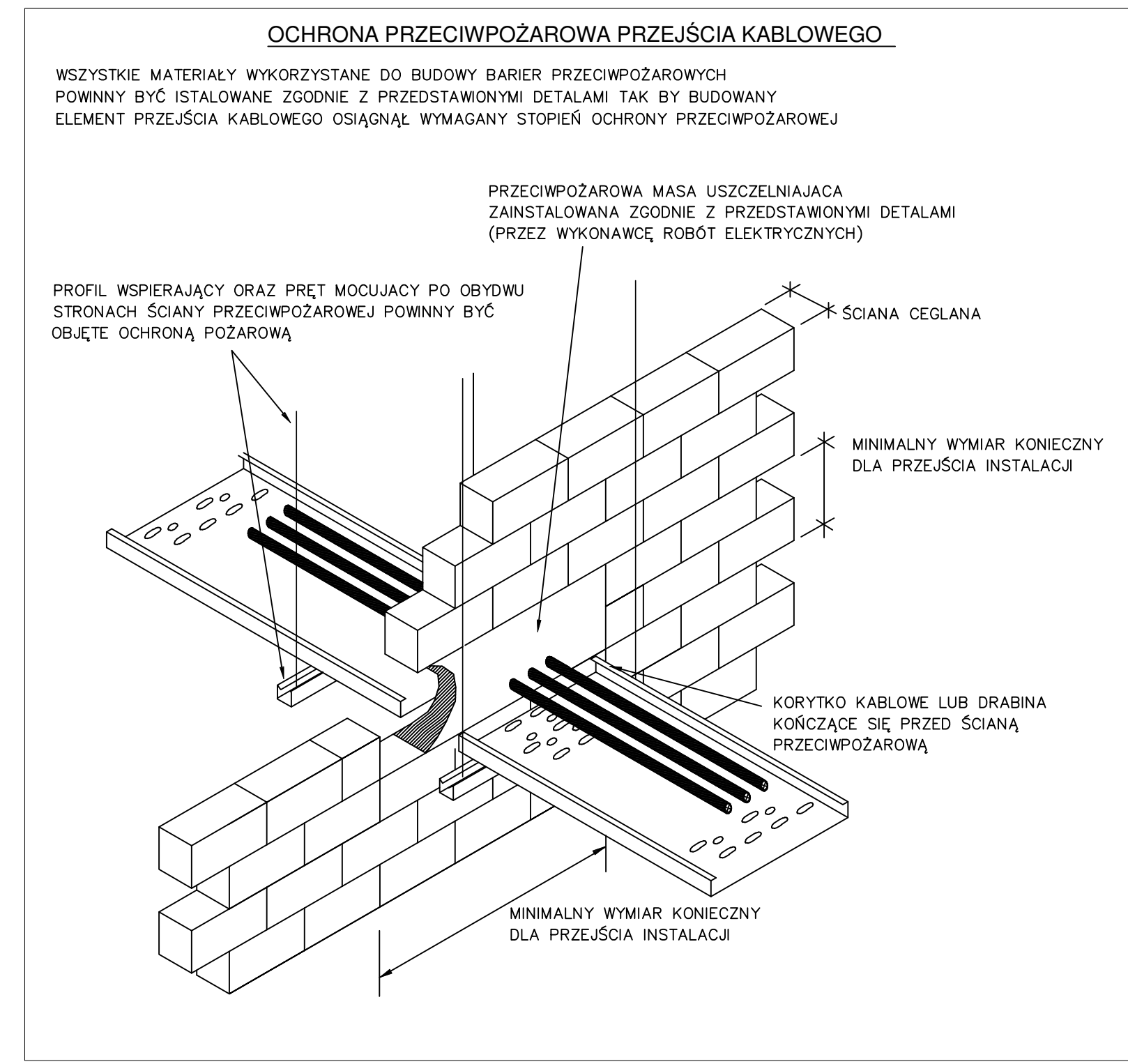
6 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

**Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1
w Iławie ul. Kościuszki 2a 14-200 Iława,
Obręb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68**

6.1 Spis rysunków

Nr rys.	Temat	Ilość arkuszy
E-01	Plan instalacji siły i gniazd – rzut piwnicy	1
E-02	Plan instalacji siły i gniazd – rzut parteru	1
E-03	Plan instalacji siły i gniazd – rzut I. piętra	1
E-04	Plan instalacji oświetlenia – rzut piwnicy	1
E-05	Plan instalacji oświetlenia – rzut parteru	1
E-06	Plan instalacji oświetlenia – rzut I. piętra	1
E-07	Plan instalacji uziemienia	1
E-08	Plan instalacji odgromowej	1
E-09	Plan zagospodarowania terenu	2
E-10	Schemat blokowy zasilania budynku	1
E-11	Schemat rozdzielnic RG-S	2
E-12	Schemat rozdzielnic RS1	4
E-13	Schemat rozdzielnic RS2	4
E-14	Schemat rozdzielnic RS3	4
E-15	Schemat rozdzielnic RS3.N	2
E-16	Schemat tablicy TSO	2
E-17	Schemat szafki oświetlenia boiska [SOB]	2
E-18	Schemat szafki PWP	1
E-19	Szczegóły przejść kablami przez ściany i fundamenty budynku	5
E-20	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trybunie	1
E-21	Schemat usunięcia kolizji oświetlenia zewnętrznego	1
E-22	Schemat zasilania – stan istniejący	1
E-23	Złącze ZK-2a+2TL/2R	2
	SUMARYCZNA LICZBA ARKUSZY:	42

**Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1
w Iławie ul. Kościuszki 2a 14-200 Iława,
Obręb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68**



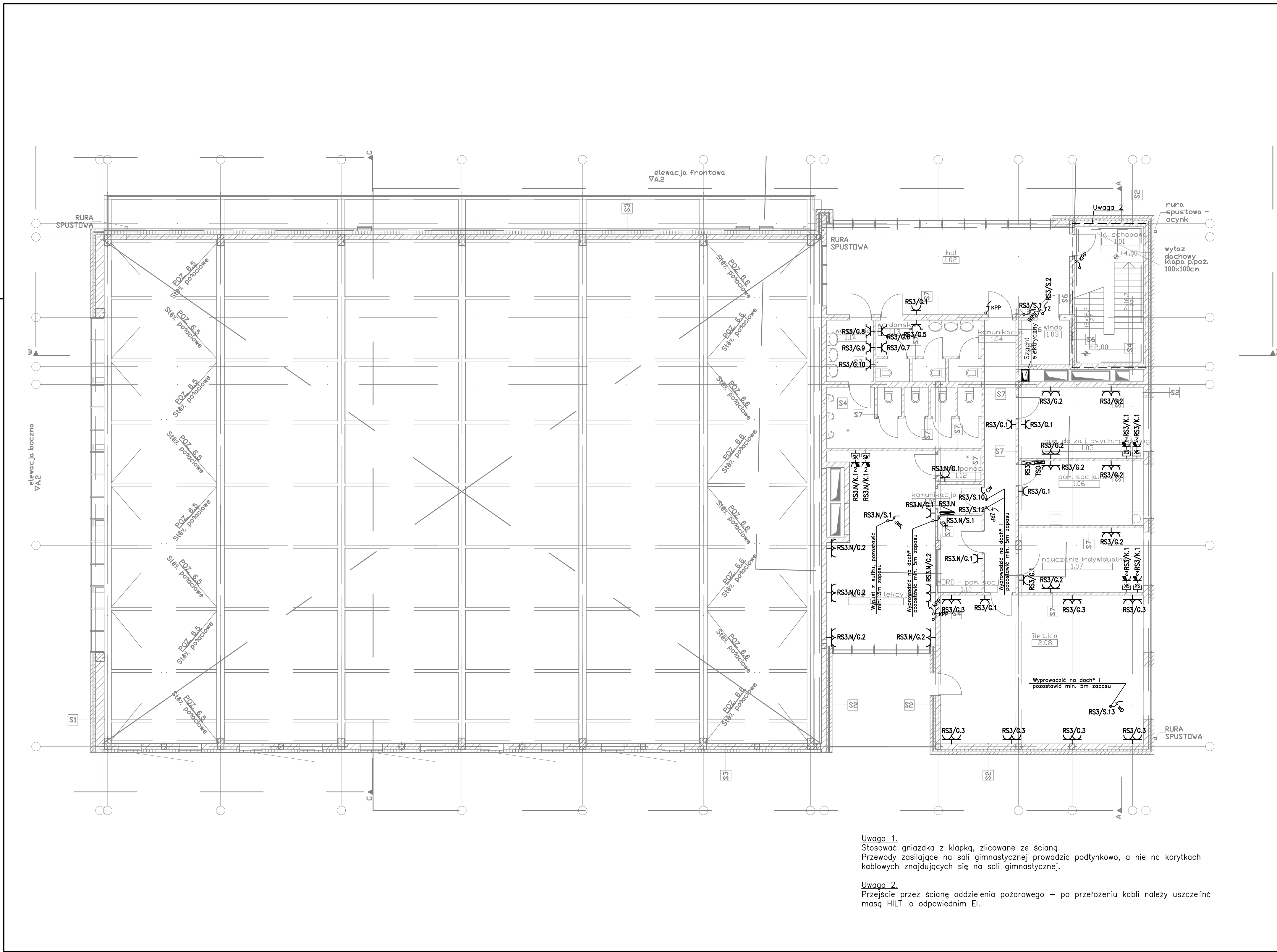
Zestawienie danych z projektu		
Symbol	Nazwa	Suma
AW1	AW1 - Oprawa LOVATO N LED IP41 z modułem awaryjnym 1h prod. AWEX, natynkowa, klasa izolacji I, LVNC - do dróg ewakuacyjnych, praca na ciemno	6 szt.
AW2	AW2 - Oprawa LOVATO P LED IP22 z modułem awaryjnym 1h prod. AWEX, do wbudowania, klasa izolacji II, LVPC - do dróg ewakuacyjnych, praca na ciemno	2 szt.
AW3	AW3 - Oprawa LOVATO N LED IP41 z modułem awaryjnym 1h prod. AWEX, nastopowa, klasa izolacji I, LVNC - do przestrzeni otwartych, SE - praca na ciemno	1 szt.
AW4	AW4 - Oprawa LOVATO P LED IP22 z modułem awaryjnym 1h prod. AWEX, do wbudowania, klasa izolacji II, LVPC - do przestrzeni otwartych, SE - praca na ciemno	5 szt.
V1	V1 - Oprawa AWEX Helios 3x1W 1HSA, oprawa oświetlenia awaryjnego z modułem awaryjnym 1h pracująca w trybie na ciemno, oprawa nastopowa	2 szt.
A1	A1 - Oprawa typu: Compact DL, IP44, 2xTC-TEL 29W, oprawa do wbudowania, prod. SITECO	3 szt.
C	C - Oprawa typu: Compact DL, 2xTC-TEL 29W, oprawa do wbudowania, prod. SITECO	10 szt.
D	D - Oprawa typu: Monsun IP65, oprawa nastopowa, 1xT16 49W, prod. SITECO	8 szt.
D2	D2 - Oprawa typu: Monsun IP65, oprawa nastopowa, 2xT16 49W, prod. SITECO	3 szt.
F	F - Oprawa typu: Europlex, oprawa nastopowa, 2xT26 58W, prod. SITECO	9 szt.
M4	M4 - Oprawa typu: Sileco Plasterlichte M, oprawa do wbudowania, 4xT16 14W, prod. SITECO	21 szt.
EW4	EW4 - Oprawa z pkgogramem kierunkowym typu INFINITY w wersji ściennej, IP44, z modułem awaryjnym 1h, praca na ciemno, z funkcją samoczynnego testowania	3 szt.
EW5	EW5 - Oprawa z pkgogramem kierunkowym typu INFINITY w wersji do montażu bezosłoniowego na sufit, IP44, z modułem awaryjnym 1h, praca na ciemno, z funkcją samoczynnego testowania	2 szt.
EW6	EW6 - Oprawa z pkgogramem kierunkowym typu INFINITY w wersji zwieszanej, IP44, z modułem awaryjnym 1h, praca na ciemno, z funkcją samoczynnego testowania	3 szt.
	Przełącznik wielopozycyjny, jednobiegowy	2 szt.
	Przyświec	5 szt.
	Łącznik hermetyczny	7 szt.
	Łącznik schodowy podwójny	2 szt.
	Korytko prostokątne, typ i długość wg planu	-
	Rura ochronna, typ i długość wg planu	-

- #### WYTYCZNE BUDOWLANE
1. Wszystkie zejścia i podejścia kabli do rozdzielnic prowadzić na drabinkach kablowych.
 2. Wszystkie kable i przewody WLZ prowadzić w drabinkach, korytkach, rurkach lub uchwyłach kablowych mocowanych min. co 2,0m.
 3. Wszystkie przejścia tras kablowych pomiędzy strefami pożarowymi zabezpieczyć uszczelnieniem ogniochronnym o współczynniku odporności ogniowej takim samym jak przegroda, przez którą przechodzi trasa kablowa.
 4. Wszystkie przewody instalacji wewnętrznych prowadzić podtynkowo.
 5. Jeśli na planie nie wskazano inaczej, to łączniki oświetlenia montować na wysokości 1,2m nad posadzką, a w pomieszczeniach dla niepełnosprawnych, na wysokości 1,1m.
 6. Wszystkie instalacje montować z zachowaniem stref bezpieczeństwa.
 7. Rury instalacji niskoprądowych prowadzić w odległości 15cm od rury ochronnej dla instalacji elektrycznej.
 8. Słupowac tylko certyfikowane (fabryczne) zawieszki.
 9. W toaletach dla niepełnosprawnych wykonać instalację przywoławczą. Instalacja przywoławcza znajduje się poza zakresem niniejszego projektu.
 10. W obiekcie należy wykonać instalację elektrycznej woznej.
 11. Instalacja elektrycznej woznej znajduje się poza zakresem niniejszego projektu.
 12. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niescisłości lub wątpliwości należy skontaktować się z zespołem projektowym.
 13. Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić wszystkie wymiary przed rozpoczęciem prac budowlanych. Różnice w rysunkach i pomiarach oraz wszelkie rozbieżności i zmiany projektu muszą być wyznaczone z projektem przed rozpoczęciem prac budowlanych.
 14. Projekt budowlany służy wyłącznie do uzyskania odpowiednich zgód i pozwoleń, natomiast wykonanie obiektu należy prowadzić na podstawie Projektu Wykonawczego.
 15. Wszystkie elementy instalacji oświetlenia awaryjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.

- Uwaga 1.** Oprawa zwieszana na wysokości h=3m od poziomu posadzki.
Uwaga 2. Oprawa zwieszana na wysokości h=2,5m od poziomu posadzki.
Uwaga 3. Przystosować sufit podwieszany do montażu oprawy nastopowej.
Uwaga 4. Oprawa montowana do ściany na wysokości h=2,75m od poziomu posadzki.
Uwaga 5. Oprawa montowana do ściany nad drzwiami.
Uwaga 6. Oprawa montowana do konstrukcji dachu. Sposób mocowania wg projektu branży konstrukcyjnej.
Uwaga 7. Przewidziano możliwość załączenia oświetlenia stref komunikacyjnych zarówno w pomieszczeniu administratora w piwnicy jak i w pomieszczeniu ochrony na parterze. Należy skonsultować z inwestorem czy wykonać przyświec do załączenia oświetlenia w obydwu tych pomieszczeniach czy też pozostawić je tylko w jednym z nich.
Uwaga 8. Oprawa montowana do korytko.
Uwaga 9. Wyrowadzenie kabli z budynku w rurze ochronnej na wysokości 1m poniżej poziomu gruntu ze spadkiem w kierunku zewnętrznym. Po przeprowadzeniu kabli rury należy uszczelnic.
Uwaga 10. Wyrowadzenie kabli z budynku w rurach ochronnych na wysokości 0,7m poniżej poziomu gruntu ze spadkiem w kierunku zewnętrznym. Po przeprowadzeniu kabli rury należy uszczelnic.
Uwaga 12. Oprawa montowana do ściany poniżej sufitu podwieszanego.
Uwaga 14. Oprawa oświetlenia zewnętrznego. Sposób montażu i specyfikacja wg rys. "Plan zagospodarowania terenu".
Uwaga 15. Przejście przez ścianę oddzielenia pożarowego – po przełożeniu kabli należy uszczelnic masą HILTI o odpowiednim EI.

Nazwa projektu: GEOM Adres: ul. Dąbrowskiego 108 00-200 Warszawa		Inwestor: Urząd Miasta Stożec ul. Wolności 10 05-120 Stożec		Tytuł projektu: Plan instalacji oświetlenia - rzut piwnicy Data: 02.02.2015 Skala: 1:50	
Projektant: mgr inż. Tomasz Krawiec		Inżynier: mgr inż. Tomasz Krawiec		Status: 00	
Faza projektu: Projekt wykonawczy		Rodzaj projektu: Elektrownia		Kod projektu: E-01	

SAMOCZNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W SECI TN-S



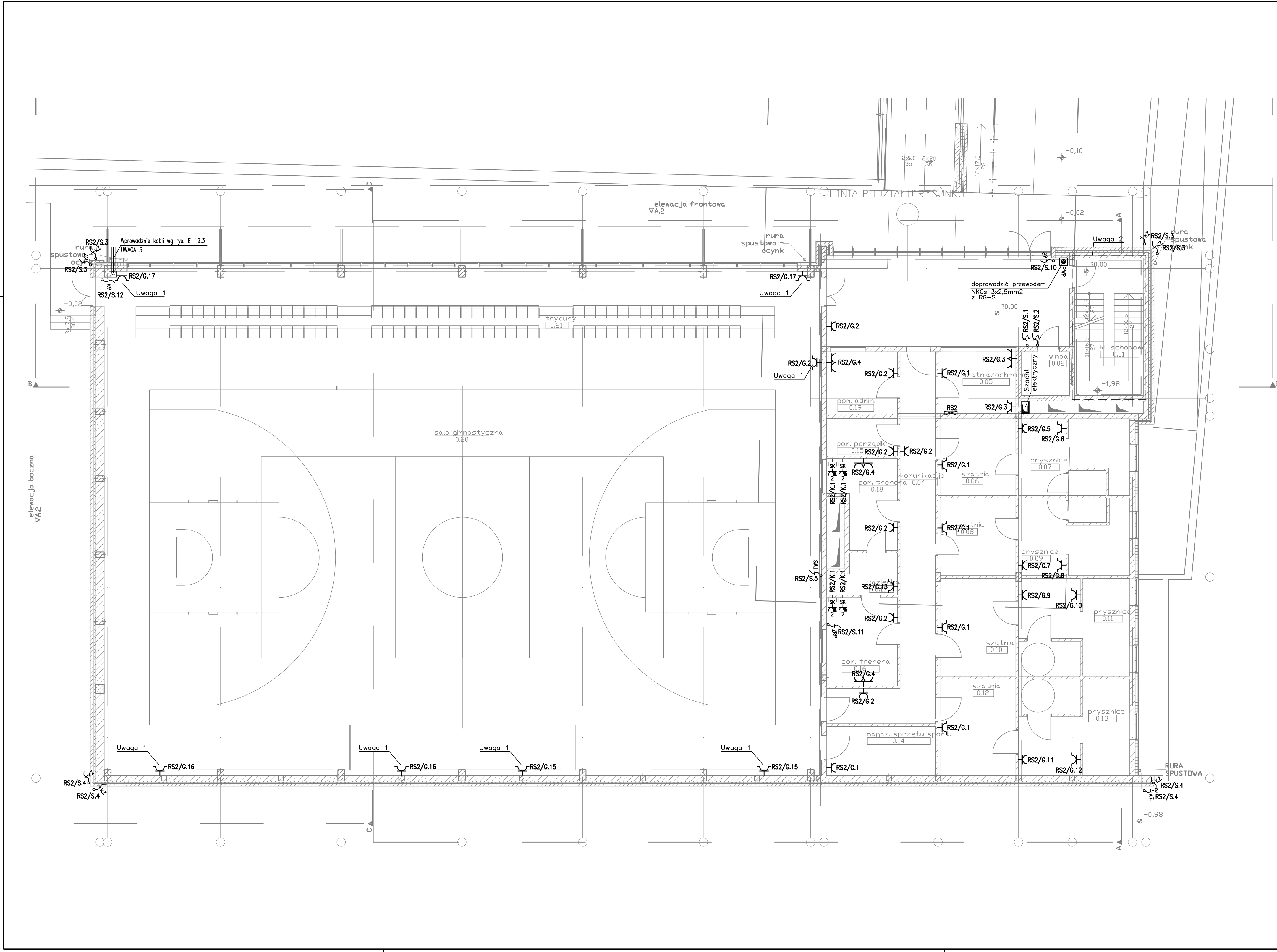
Zestawienie danych z projektu		
Symbol	Nazwa	Suma
⌚	Rozdzielnica natynkowa z wyposażeniem wg schematu	1 szt.
⌚	Rozdzielnica natynkowa z wyposażeniem wg schematu	1 szt.
⌚	2x (gniazdo 2P+PE, kodowane do współpracy z kluczem typu KF-1, 16A/250V~, GWP133 KFD08 prod. Schneider-Electric)	6 szt.
⌚	Gniazdo 2P+PE, z przelotami torów prądowych, 16A/250V~	9 szt.
⌚	Gniazdo 2x2P+PE, z przelotami torów prądowych, 16A/250V~	19 szt.
⌚	Gniazdo 2P+PE, z kłapką przezroczystą, przydymną z przelotami torów prądowych, IP 44, 16A/250V~	6 szt.
⌚	Gniazdo 2xRL45 wg projektu brzozy IT	6 szt.
⌚	Wypust kablowy, 1-fazowy, zasilanie kłopy p-poz., lokalizacja ustalone w budowie z wykonawcą brzozy sanitarnej. Podłączenie wg DTR urządzenia.	4 szt.
⌚	Wypust kablowy, 1-fazowy, zasilanie 230V, lokalizacja wg projektu IT. Podłączenie wg DTR urządzenia.	1 szt.
⌚	Wypust kablowy, 3-fazowy, zasilanie centrali wentylacyjnej lokalizacja wg projektu brzozy sanitarnej. Podłączenie wg DTR urządzenia.	1 szt.
⌚	Wypust kablowy, 3-fazowy, zasilanie zespołu regulacyjno-pomiarowego, lokalizacja wg projektu brzozy sanitarnej. Podłączenie wg DTR urządzenia.	1 szt.
⌚	Wypust kablowy, 3-fazowy, zasilanie wentylatora dachowego, lokalizacja wg projektu brzozy sanitarnej. Podłączenie wg DTR urządzenia.	1 szt.
⌚	Wypust kablowy, 1-fazowy, zasilanie jednostki zewnętrznej klimatyzacji, lokalizacja wg projektu brzozy sanitarnej. Połączenie pomiędzy jednostką wewnętrzną, a zewnętrzną wykonac na podstawie DTR urządzenia.	1 szt.
⌚	Wypust kablowy, 1-fazowy, zasilanie jednostki zewnętrznej klimatyzacji, lokalizacja wg projektu brzozy sanitarnej. Połączenie pomiędzy jednostką wewnętrzną, a zewnętrzną wykonac na podstawie DTR urządzenia.	1 szt.
⌚	Wypust kablowy, 3-fazowy, zasilanie windy. Podłączenie wg DTR urządzenia.	1 szt.

UWAGA 1:
Przewody zasilające urządzenia na dachu należy przeprowadzić osobnymi przepustami, a otworzenie po przetłoczeniu kabli należy odpowiednio uszczelnić.

WYTYCZNE BUDOWLANE:

- Wszystkie zejścia i podejścia kabli do rozdzielnic prowadzić w drabinkach kablowych.
- Wszystkie kable i przewody WLZ prowadzić w drabinkach, korytach, rurkach lub uchwytych kablowych mocowanych min. co 2,0m.
- Wszystkie przejścia tras kablowych pomiędzy strefami pożarowymi zabezpieczyć uszczelnieniem ogniochronnym o współczynniku odporności ogniowej takim samym jak przegroda, przez którą przechodzi trasa kablowa.
- Wszystkie przewody instalacji wewnętrznych prowadzić podtynkowo.
- Jeśli na planie nie wskazano inaczej, to gniazda hermetyczne w pomieszczeniach mokrych należy montować na wysokości 1,2m.
- Jeśli na planie nie wskazano inaczej, to gniazda montować na wysokości 0,3m od posadzki.
- Wszystkie gniazda montować z zachowaniem sterf bezpieczeństwa.
- Rury instalacji niskoprądowych prowadzić w odległości 15cm od rury ochronnej dla instalacji elektrycznej.
- Stosować tylko certyfikowane (fabryczne) zawieszki.
- W toaletach dla niepełnosprawnych wykonać instalację przywoławczą. Instalacja przywoławcza znajduje się poza zakresem niniejszego projektu.
- W obiektach należy wykonać instalację elektronicznej woźnej.
- Instalacja elektronicznej woźnej znajduje się poza zakresem niniejszego projektu.
- Projekt instalacji elektrycznej należy rozpatrywać wspólnie z rysunkami konstrukcyjnymi, architektonicznymi oraz wszystkich instalacji.
- W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieścisłości lub wątpliwości należy skontaktować się z zespołem projektowym.
- Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić wszystkie wymiary przed rozpoczęciem prac budowlanych. Różnice w rysunkach i pomiarach oraz wszelkie rozbieżności i zmiany projektu muszą być wyjaśnione z projektantem przed rozpoczęciem prac budowlanych.

Miejscowość: Wrocław		Data: 2023-10-10	
Nazwa: Plan instalacji siły i gniazd - rzut I. piętra		Skala: 1:100	
Autor: [imię]		Projektant: [imię]	
Opis: [opis]		Data: 2023-10-10	
Status: [status]		Wersja: 00	
Kod: [kod]		E-06	

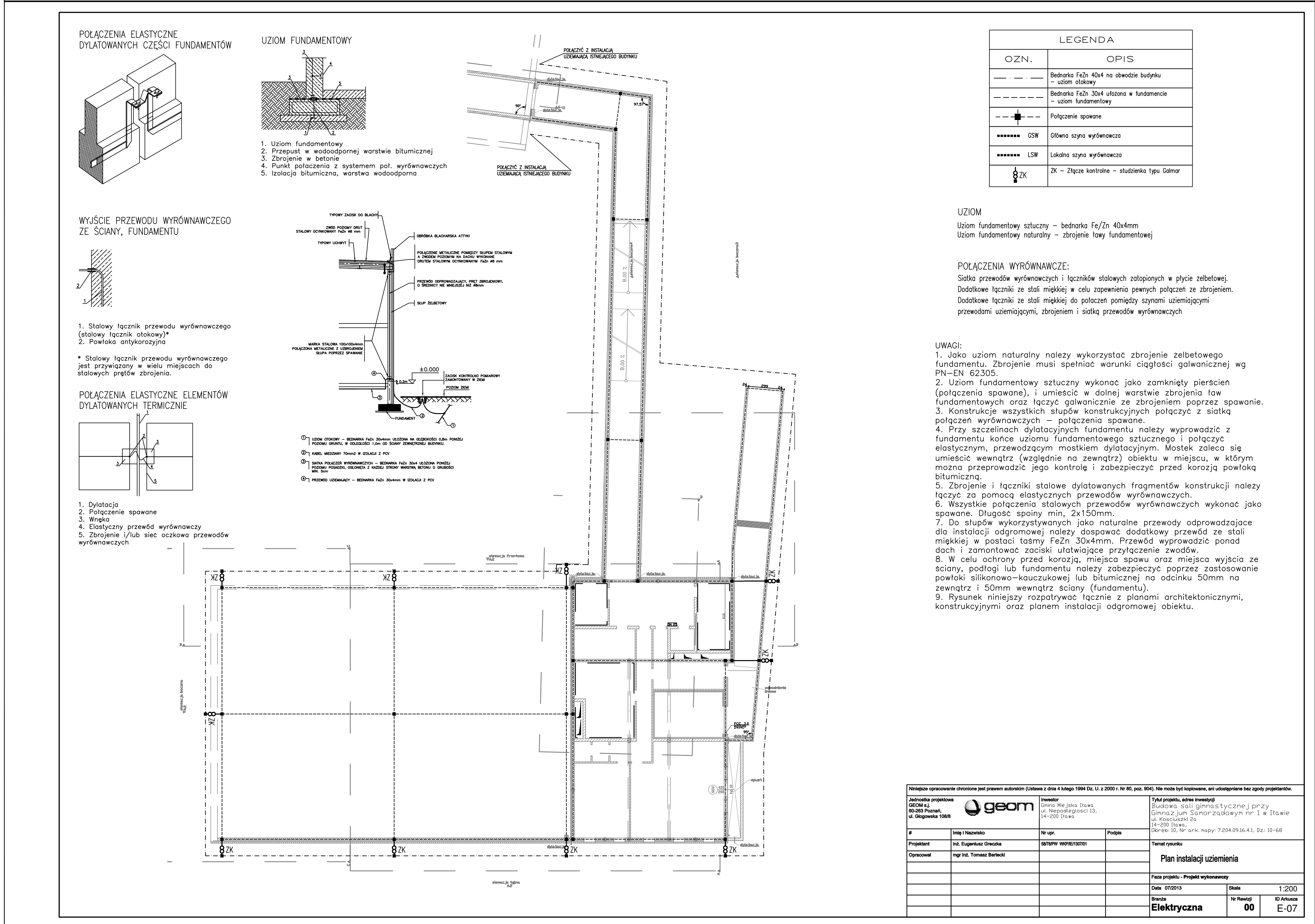
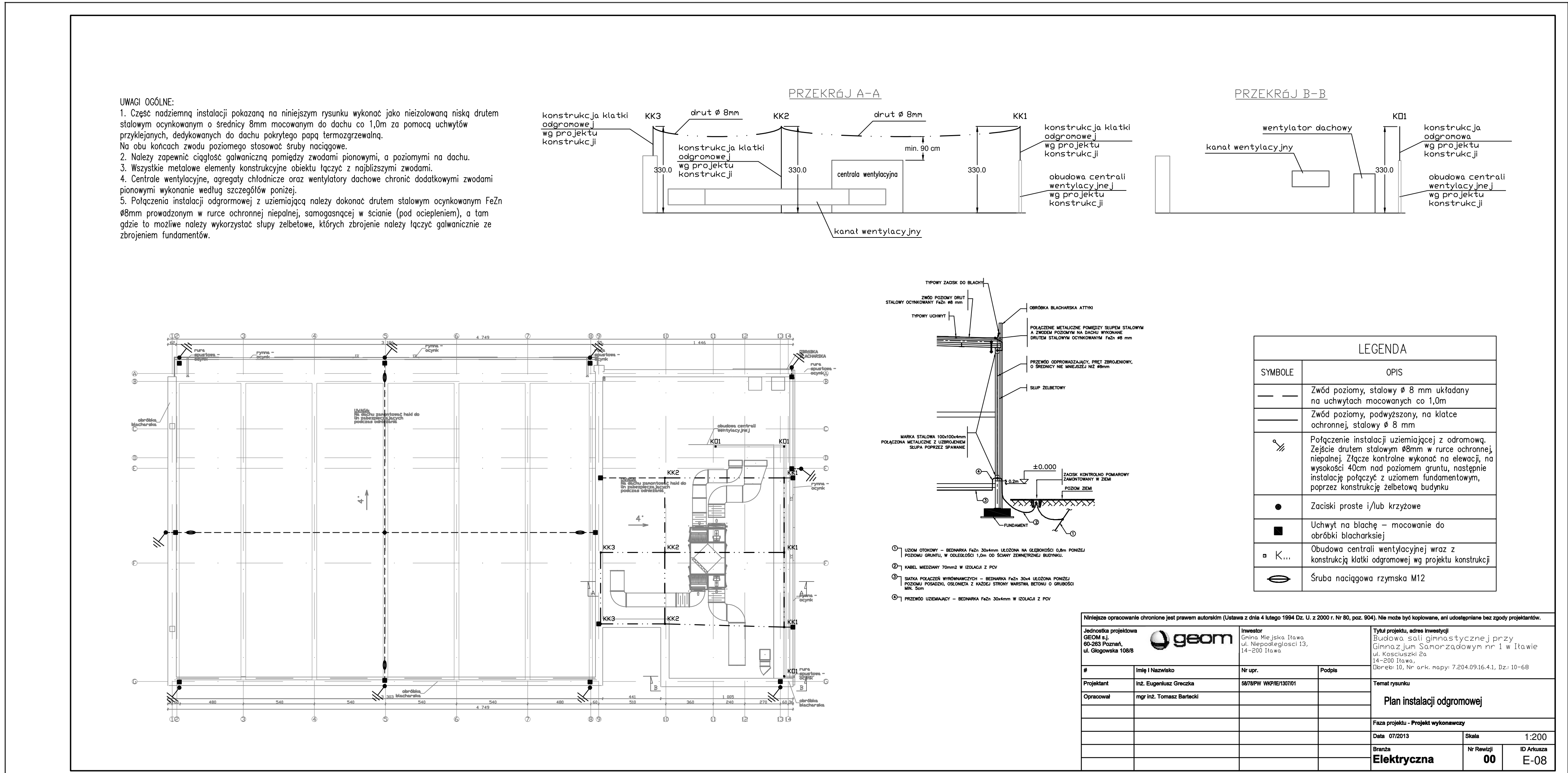


Zestawienie danych z projektu		
Symbol	Nazwa	Suma
⌚	Rozdzielnica natynkowa z wyposażeniem wg schematu	1 szt.
⌚	2x (gniazdo 2P+PE, kodowane do współpracy z kluczem typu KF-1, 16A/250V~, GWP133 KFD08 prod. Schneider-Electric)	4 szt.
⌚	Gniazdo 2P+PE, z przelotami torów prądowych, 16A/250V~	9 szt.
⌚	Gniazdo 2x2P+PE, z przelotami torów prądowych, 16A/250V~	4 szt.
⌚	Gniazdo 2P+PE, z kłapką przezroczystą, przydymną z przelotami torów prądowych, IP 44, 16A/250V~	21 szt.
⌚	Gniazdo 2xRL45 wg projektu brzozy IT	4 szt.
⌚	Wypust kablowy, 1-fazowy, zasilanie 230V, lokalizacja wg projektu IT. Podłączenie wg DTR urządzenia.	2 szt.
⌚	Wypust kablowy, 1-fazowy, zasilanie 230V do komory zewnętrznej, lokalizacja wg projektu IT. Podłączenie wg DTR urządzenia.	8 szt.
⌚	Wypust kablowy, 1-fazowy, zasilanie kłopy p-poz., lokalizacja ustalone w budowie z wykonawcą brzozy sanitarnej. Podłączenie wg DTR urządzenia.	2 szt.
⌚	Wypust kablowy, 1-fazowy, zasilanie tablicy wyników sportowych, lokalizacja wg projektu IT. Podłączenie wg DTR urządzenia.	1 szt.
⌚	Wypust kablowy, 3-fazowy, zasilanie zespołu regulacyjno-pomiarowego, lokalizacja wg projektu brzozy sanitarnej. Podłączenie wg DTR urządzenia.	1 szt.
⌚	Przebieg Głównego Wylącznika Prądu, w budowie IP44, z diodą sygnalizującą zadziałanie	1 szt.

WYTYCZNE BUDOWLANE:

- Wszystkie zejścia i podejścia kabli do rozdzielnic prowadzić w drabinkach kablowych.
- Wszystkie kable i przewody WLZ prowadzić w drabinkach, korytach, rurkach lub uchwytych kablowych mocowanych min. co 2,0m.
- Wszystkie przejścia tras kablowych pomiędzy strefami pożarowymi zabezpieczyć uszczelnieniem ogniochronnym o współczynniku odporności ogniowej takim samym jak przegroda, przez którą przechodzi trasa kablowa.
- Wszystkie przewody instalacji wewnętrznych prowadzić podtynkowo.
- Jeśli na planie nie wskazano inaczej, to gniazda hermetyczne w pomieszczeniach mokrych należy montować na wysokości 1,2m.
- Jeśli na planie nie wskazano inaczej, to gniazda montować na wysokości 0,3m od posadzki.
- Wszystkie gniazda montować z zachowaniem sterf bezpieczeństwa.
- Rury instalacji niskoprądowych prowadzić w odległości 15cm od rury ochronnej dla instalacji elektrycznej.
- Stosować tylko certyfikowane (fabryczne) zawieszki.
- W toaletach dla niepełnosprawnych wykonać instalację przywoławczą. Instalacja przywoławcza znajduje się poza zakresem niniejszego projektu.
- W obiektach należy wykonać instalację elektronicznej woźnej.
- Instalacja elektronicznej woźnej znajduje się poza zakresem niniejszego projektu.
- Projekt instalacji elektrycznej należy rozpatrywać wspólnie z rysunkami konstrukcyjnymi, architektonicznymi oraz wszystkich instalacji.
- W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieścisłości lub wątpliwości należy skontaktować się z zespołem projektowym.
- Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić wszystkie wymiary przed rozpoczęciem prac budowlanych. Różnice w rysunkach i pomiarach oraz wszelkie rozbieżności i zmiany projektu muszą być wyjaśnione z projektantem przed rozpoczęciem prac budowlanych.

Miejscowość: Wrocław		Data: 2023-10-10	
Nazwa: Plan instalacji siły i gniazd - rzut parteru		Skala: 1:100	
Autor: [imię]		Projektant: [imię]	
Opis: [opis]		Data: 2023-10-10	
Status: [status]		Wersja: 00	
Kod: [kod]		E-05	

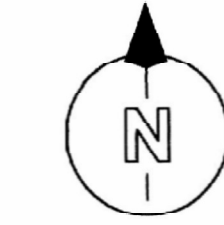
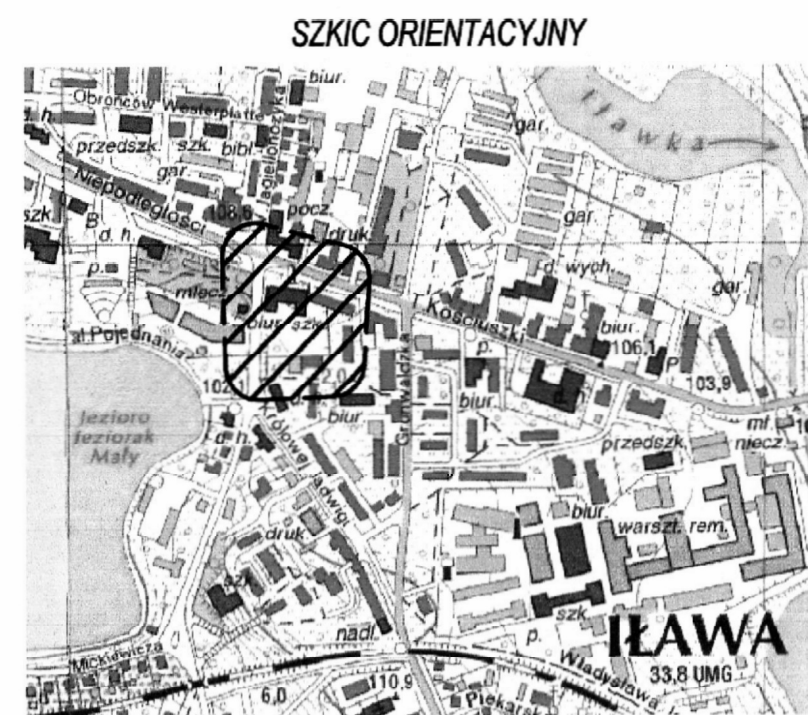


PRACOWNIA GEODEZYJNA
GEOTEKST
 14-200 Ilawa, ul. Dąbrowskiego 15A/1a
 tel./fax: 089 648 21 96
 NIP 744-173-35-34, Regon 280537289

woj. warmińsko-mazurskie
 pow. ilawski
 m. Ilawa
 obr. 10, ul. Kosciuszki
 dz. 68

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
 SKALA 1 : 500

Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1
 Układ współrzędnych: 2000/7
 Układ wysokościowy: Kronstadt 60



Zakres aktualizacji mapy

Mapa do celów projektowych
 zaktualizowana w dniu 30.10.2012 r.
 Wykonawca: **GEOTEKST**

Ilawa dn. 30.10.2012 r.

Wskazane na mapie granice działki ewidencyjne stanowią granice prawne.
 Nie przeprowadzono badań ksiąg wieczystych pod względem występowania służebności gruntowych w granicach projektowanej inwestycji.
 Nie wyklucza się występowania w terenie urządzeń podziemnych ułożonych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

Nr rob. AZ-401/2012
 KERG: 204.09-327/2012
 UWAGA!

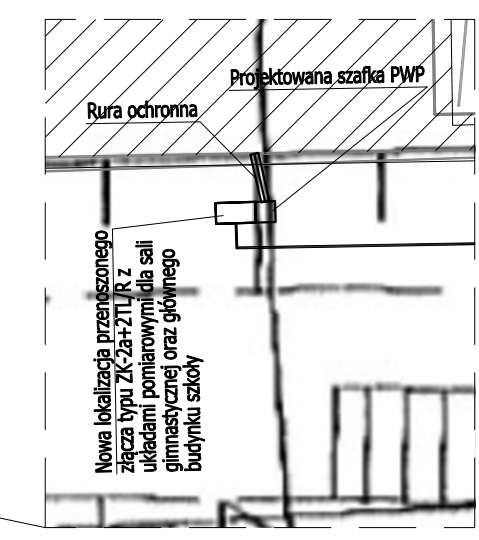
LEGENDA	
	Projektowane instalacje elektryczne zalicznikowe
	Projektowane kable elektryczne nn
	Projektowana rura ochronna typ i długość wg planu
	Projektowana mufa kablowa nn
	Oprawa SITECO SNA527E1LS18+SNA52003XS CITY-LIHT PLUS z źródłem światła HIE-CE-P 70W/830, montowana bezpośrednio na słupie oświetleniowym typu parkowego h=4,0m;
	Przeniesiony istniejący słup oświetleniowy typu parkowego.
	Projektowana szafka PWP - w budowie złącza wolnostojącego
	Instalacje do usunięcia
	Projektowane usunięcie kolizji na podst. nr 13/R67/02614 z dn. 19-06-2013
	Nowa lokalizacja przeniesionego złącza wolnostojącego kablowo-pomiarowego typu ZK-2a+2TL/R

LEGENDA	
	Oprawa Siteco SNA597E1MT0F S0mini, h=7,0m, HST, LLCG, IP, TSG, dr, top, sd montowana na wysokości h=5,7m względem poziomu 0,00; na słupie 2,5m mocowanym do konstrukcji trybuny wg rozwiązania branży konstrukcyjnej;
	Oprawa Siteco SNA597E1MT0F S0mini, h=7,0m, HST, LLCG, IP, TSG, dr, top, sd montowana na wysokości h=3,5m względem poziomu 0,00; na wysięgniku KA-15 prod. ROSA mocowanym do konstrukcji trybuny wg rozwiązania branży konstrukcyjnej;
	Oprawa Siteco SNA597E1MT0F S0mini, h=7,0m, HST, LLCG, IP, TSG, dr, top, sd montowana na wysokości h=1,5m względem poziomu 0,00; na wysięgniku 0,5m, 0', mocowanym ścianą

WYTYCZNE DOT. PRZEBUDOWY KOLIZJI:
 1. Prace wykonać zgodnie z WT przebudowy kolizji nr 13/R67/02614 z dn. 19-06-2013
 2. Kolidujące z projektowaną rozbudową sali gimnastycznej złącze kablowo-pomiarowe kablowo-pomiarowe typu ZK-2a+2TL/R wynieść poza obszar kolizyjny.

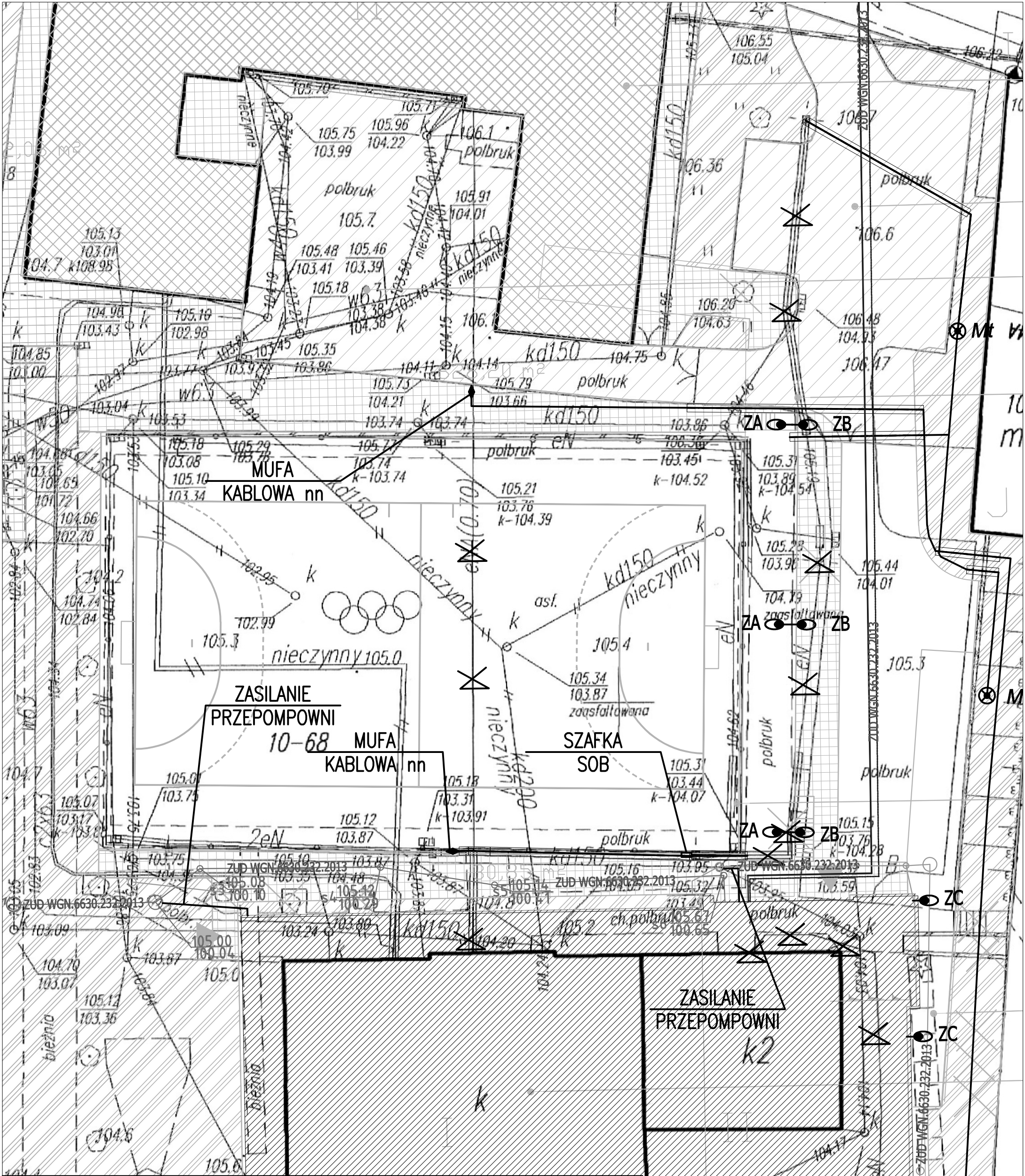
WYTYCZNE DOT. OŚWIETLENIA:
 1. Pod słupy oświetleniowe należy stosować fundamenty prelabrykowane.
 2. Kable pod drogami i przejazdami układać w rurach osłonowych PCV typu AROT ułożonych minimum -100 cm poniżej poziomu drogi. Pod drogami ułożyć min. 2 rury rezerwowe.
 3. Pomiędzy słupami oświetleniowymi ułożyć bednarkę uziamiącą Fe/Zn 25x4 mm.
 4. Lokalizację trasy projektowanych kabli nn powinien wykonać uprawniony geodeta.
 5. Teren po zakończeniu prac doprowadzić do stanu pierwotnego.
 6. Kable układać na głębokościach normatywnych z uwzględnieniem rzędnych projektowanych nawierzchni terenu.
 7. Projekt instalacji elektrycznych należy rozpatrywać wspólnie z rysunkami konstrukcyjnymi, architektonicznymi oraz wszystkich instalacji.
 8. Odcinki projektowanych kabli w miejscach skrzyżowania i zbliżeń z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym układać w rurach ochronnych.
 9. W przypadku prowadzenia kabli zasilających wraz z bednarką, w rurze ochronnej prowadzić jedynie kable zasilające, bednarkę nie należy osłaniać rurą ochronną.
 10. Przed rozpoczęciem prac dokonać domiarów.
 11. Kable układać w odstępach minimum równych średnicy kabli.

UWAGA 1. Istniejący słup oświetleniowy do przesunięcia. Położenie istniejącej.
UWAGA 2. Dostosować położenie przesuwanego słupa oświetleniowego wskazanego w uwadze nr 1.
UWAGA 3. Istniejący słup oświetleniowy do usunięcia.
UWAGA 4. Oprawa montowana na wysięgniku mocowanym dokonstruacji projektowanej trybuny wg rozwiązania branży konstrukcyjnej. Wysokość montażu oprawy 3,5m względem poziomu 0,00
UWAGA 5. Projektowana mufa kablowa nn 0,4kV. Zostawić 2m zapasu kabla - istniejącego i projektowanego.
UWAGA 6. Istniejący kabel wychodzący z budynku istniejącej sali gimnastycznej w kierunku budynku szkoły do usunięcia lub uniecznienienia.
UWAGA 7. Projektowana nowa trasa kabli oświetleniowych i zasilających budynek szkoły. Kable układać po trasie istniejących kabli oświetleniowych biegnących wzdłuż boiska z zachowaniem normatywnych odległości między kablami.
UWAGA 8. Wyprowadzenie kabli z budynku na wysokości 0,7m poniżej poziomu gruntu ze spadkiem min. 3% na zewnątrz.
UWAGA 9. Wyprowadzenie kabli z budynku na wysokości 1m poniżej poziomu gruntu ze spadkiem min. 3% na zewnątrz.
UWAGA 11. Zasilanie do projektowanej przepompowni ścieków.



b' - Projektowana nowa trasa kablowa kabla zasilającego oświetlenie terenu.
 k2 - Istniejąca wiz zalicznikowa relacji istniejąca sala gimnastyczna - istniejący budynek szkoły.
 k2' - Odcinek istniejącej linii kablowej relacji istniejąca sala gimnastyczna - istniejący budynek szkoły do usunięcia.
 k2'' - Projektowana nowa trasa linii kablowej k2, relacji od typu ZK-2a+2TL/R do projektowanej mufy kablowej nn w kierunku istniejącego budynku głównego szkoły
 a' - Projektowana nowa trasa zasilania oświetlenia boiska. Kabel należy wyprowadzić z łącznika i wprowadzić do projektowanej szafki SOB przy istniejącym maszcie oświetleniowym.

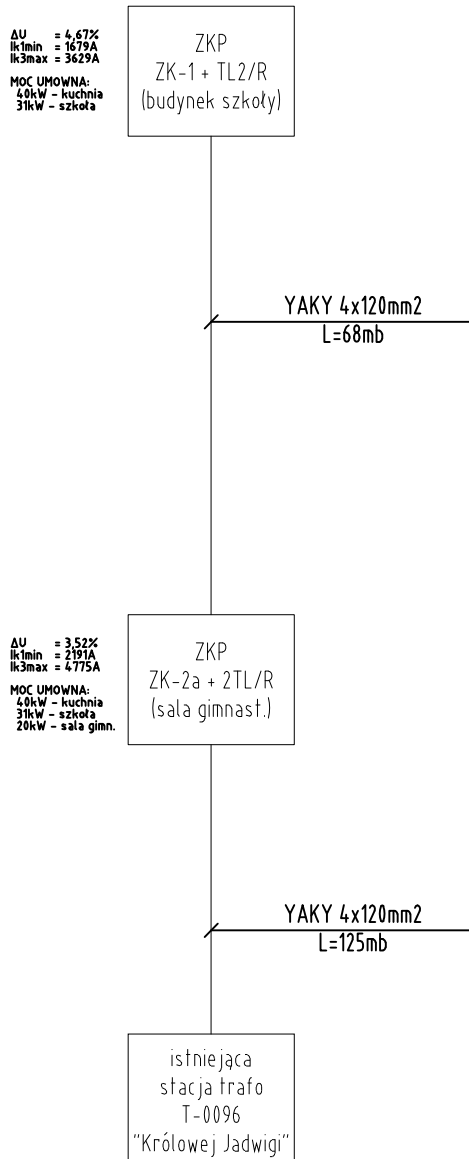
Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.			
Jednostka projektowa GEOTEKST s.j. 60-283 Poznań, ul. Głogowska 106/8	inwestor Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Ilawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Ilawa. Dzieło 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz. 10-68	Tytuł projektu, adres inwestycji	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Eugeniusz Gencika	5878/PW WPK/13/0701	
Opracował	mgr inż. Tomasz Barlański		
Plan zagospodarowania terenu			
Faza projektu - Projekt wykonawczy			
Data: 07/2013		Skala: 1:500	
Branża: Elektryczna		Nr Rewizji: 00	ID Arkusza: E-09.1



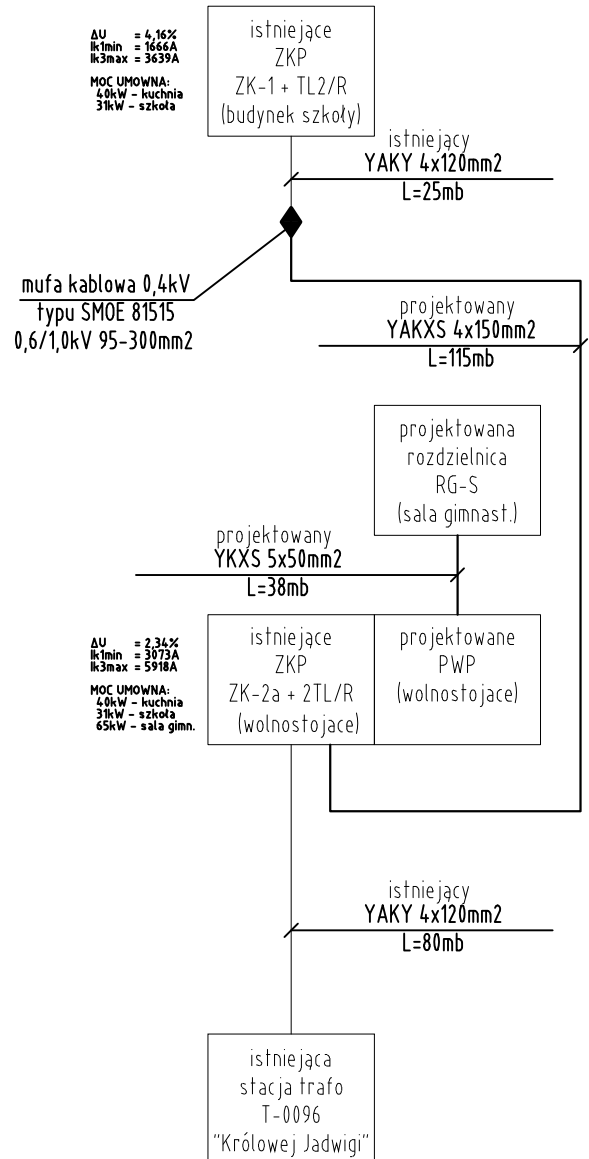
Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa geom GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Itawa, ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłębęc: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Plan zagospodarowania terenu Faza projektu - Projekt wykonawczy	
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKPIE/1307/01			
Opracował	mgr inż. Tomasz Bardecki				
				Data 07/2013	Skala 1:250
				Branża Elektryczna	Nr Rewizji 00 ID Arkusza E-09.2

STAN ISTNIEJĄCY




STAN PROJEKTOWANY



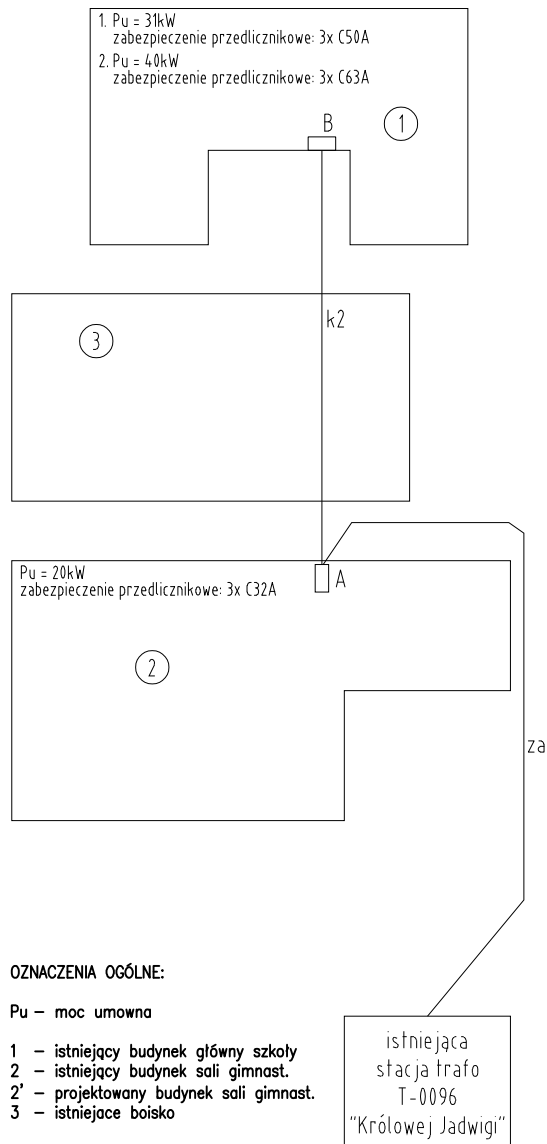
Powyższy zakres prac wykonywać na podstawie:
 - WARUNKÓW TECHNICZNYCH USUNIĘCIA KOLIZJI nr 13/R67/02614 z dnia 19-06-2013r. oraz
 - WARUNKÓW TECHNICZNYCH PRZYŁĄCZENIA nr 13/R67/01897 z dnia 08-05-2013r.
 wydanych przez ENERGA OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W OLSZTYNIE

Likwidowane materiały i urządzenia będące własnością ENEA OPERATOR należy zdać do magazynu RD OLSZTYN.

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłobez 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat blokowy zasilania szkoły			
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki						
Faza projektu - Projekt wykonawczy				Data 07/2013			
				Skala -			
				Branża Elektryczna		Nr Rewizji 00	
				ID Arkusza E-10.1			

STAN ISTNIEJĄCY



OZNACZENIA OGÓLNE:

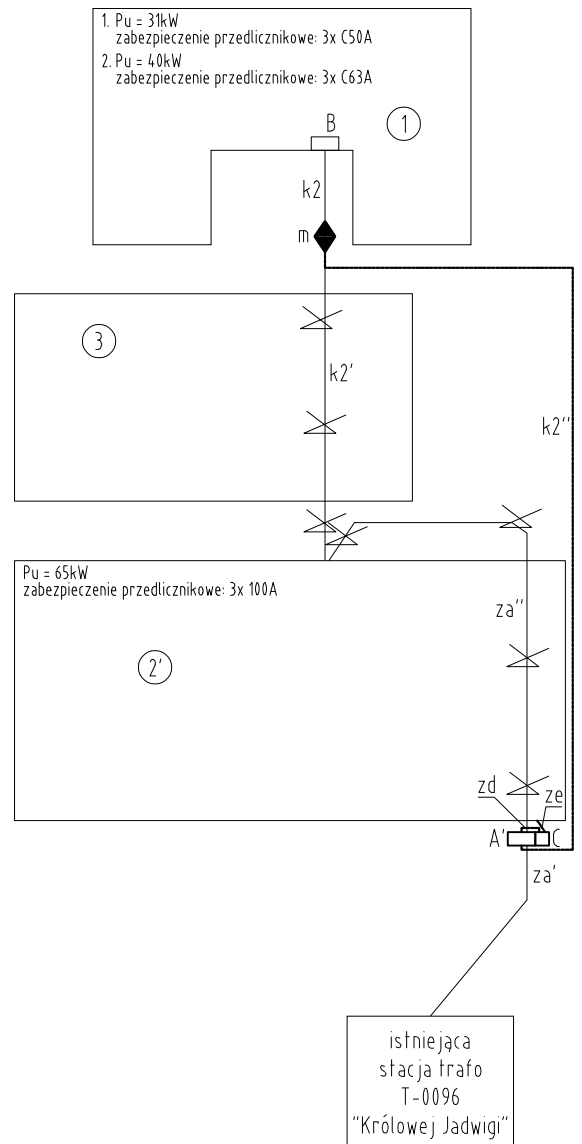
Pu – moc umowna

- 1 – istniejący budynek główny szkoły
- 2 – istniejący budynek sali gimnast.
- 2' – projektowany budynek sali gimnast.
- 3 – istniejące boisko

OZNACZENIA INSTALACJI OSD:

- A – istniejące złącze sali gimnastycznej – ZKP (ZK-2a + 2TL/R) w ścianie korytarza
- A' – przeniesione złącze ZKP (ZK2a + 2TL/R) → szafka wolnostojąca
- B – istniejące złącze szkoły – ZKP (ZK-1 + TL2/R) w ścianie wiatrolapu
- za – istniejący kabel YAKY 4x120mm², linia kablowa od MST
- za' – istniejący, skrócony kabel YAKY 4x120mm²
- za'' – istniejący kabel YAKY 4x120mm² do likwidacji
- k2 – istniejący kabel nn do głównego budynku szkoły – linia kablowa [YAKY 4x120mm²]
- k2' – istniejący kabel nn do głównego budynku szkoły do likwidacji
- k2'' – odtworzenie zasilania do głównego budynku szkoły – linia kablowa 115m [YAKXS 4x150mm²]
- m – mufa kablowa nn, przelotowa, typu SMOE 81515 0,6/1,0kV 95-300mm²

STAN PROJEKTOWANY



OZNACZENIA INSTALACJI ODBIORCY:

- C – projektowana szafka PWP w obudowie HAS-00, wolnostojąca, na fundamencie prefabrykowanym
- zd – projektowany kabel pomiędzy ZKP, a PWP [YKXS 4x50mm²]
- ze – projektowany kabel pomiędzy PWP, a projektowaną rozdzielnicą RG-S [YKXS 5x50mm²]

Powyższy zakres prac wykonywać na podstawie:

- WARUNKÓW TECHNICZNYCH USUNIĘCIA KOLIZJI nr 13/R67/02614 z dnia 19-06-2013r. oraz
 - WARUNKÓW TECHNICZNYCH PRZYŁĄCZENIA nr 13/R67/01897 z dnia 08-05-2013r.
- wydanych przez ENERGA OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W OLSZTYNIE

Likwidowane materiały i urządzenia będące własnością ENEA OPERATOR należy zdać do magazynu RD OLSZTYN.

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

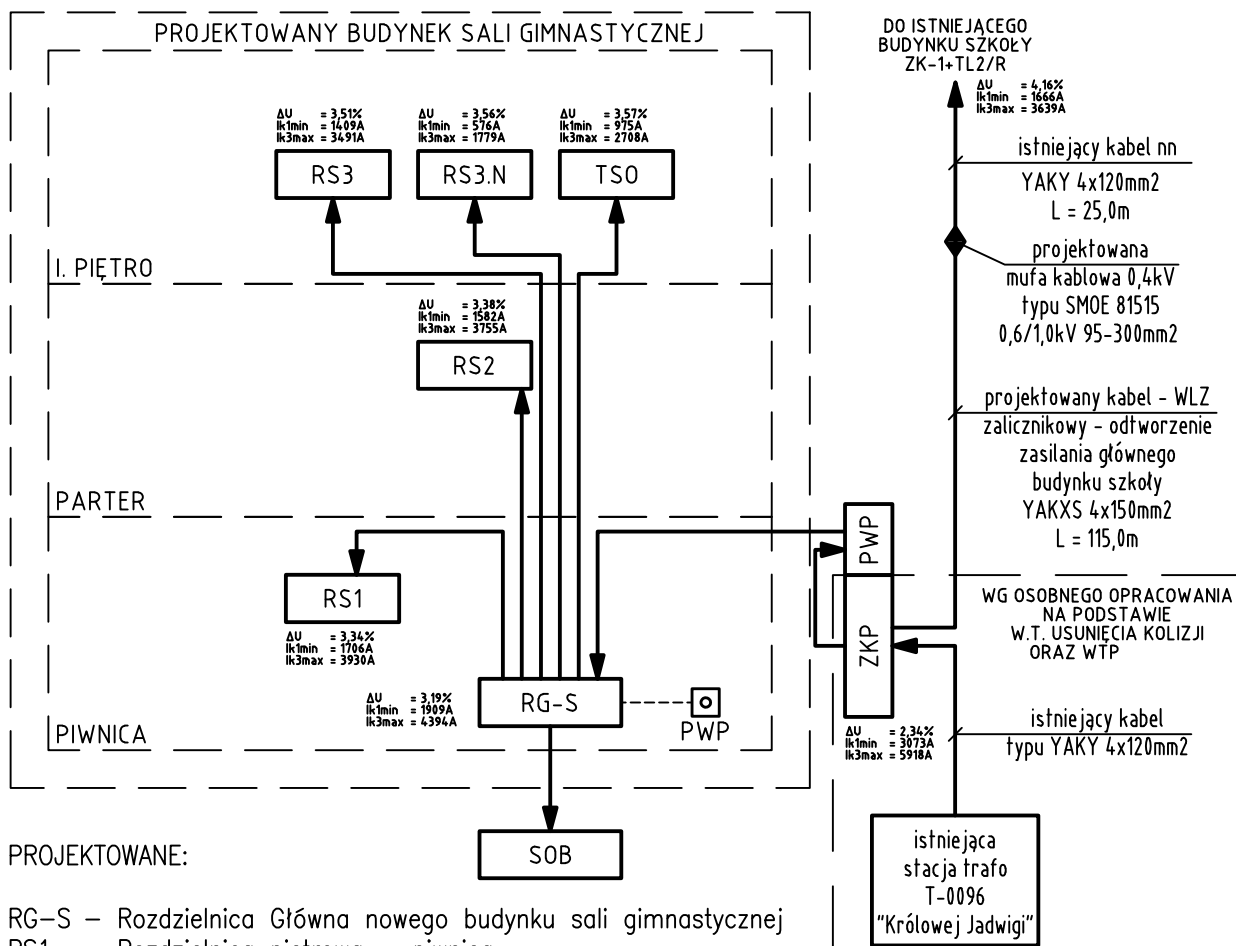
Jednostka projektowa
GEOM s.j.
60-263 Poznań,
ul. Giögowska 108/8



Inwestor
Gmina Miejska Itawa
ul. Niepodległości 13,
14-200 Itawa

Tytuł projektu, adres inwestycji
Budowa sali gimnastycznej przy
Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie
ul. Kosciuszki 2a
14-200 Itawa,
Dłębę: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68

#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku		
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01		Schemat blokowy zasilania szkoły		
Opracował	mgr inż. Tomasz Barteki					
Faza projektu - Projekt wykonawczy				Data 07/2013		
				Skala -		
				Branża Elektryczna		Nr Rewizji 00
				ID Arkusza E-10.2		



PROJEKTOWANE:

RG-S – Rozdzielnica Główna nowego budynku sali gimnastycznej

RS1 – Rozdzielnica piętrowa – piwnica

RS2 – Rozdzielnica piętrowa – parter

RS3 – Rozdzielnica piętrowa – I. piętro

RS3.N – Rozdzielnica najemcy (WORD) – I. piętro

TSO – Tablica sterowania oświetleniem sali gimnastycznej

ZKP – Przenoszone złącze kablowo-pomiarowe ZK-2a + 2TL/R w obudowie wolnostojącej na fundamencie prefabrykowanym

PWP – Szafka wyłącznika p.poz. w obudowie wolnostojącej na fundamencie prefabrykowanym

SOB – Szafka oświetlenia boiska w obudowie wolnostojącej na fundamencie prefabrykowanym

Adres z:	Adres do:	Długość: [m]		
ZKP	PWP	8	YKXS	4x50
ZKP	mufa	115	YAKXS	5x150
PWP	RG-S	38	YKXS	5x50
RG-S	SOB	30	YKXSzo	5x10
RG-S	RS1	7	YKXSzo	5x16
RG-S	RS2	10	YKXSzo	5x16
RG-S	RS3	15	YKXSzo	5x16
RG-S	RS3.N	22	YKXSzo	5x6
RG-S	TSO	16	YKYzo	5x4

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa
 GEOM s.j.
 60-263 Poznań,
 ul. Głogowska 108/8

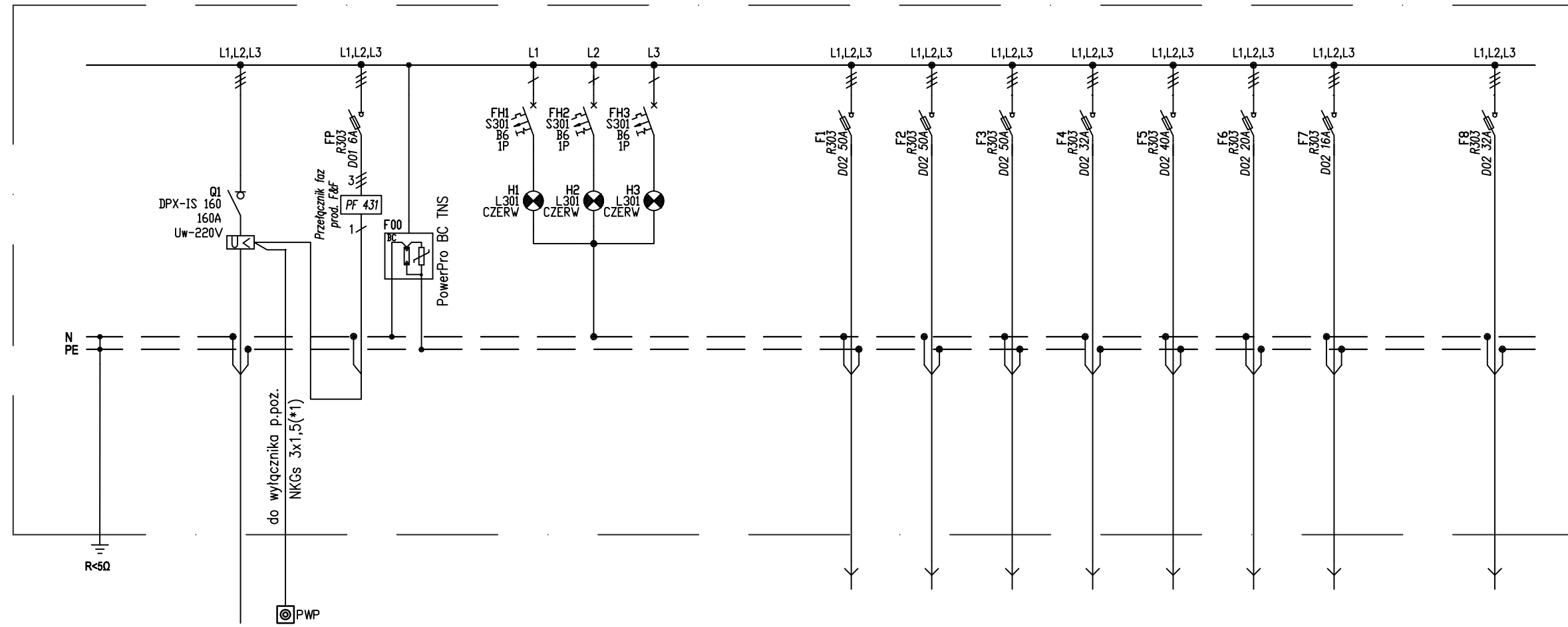


Inwestor
 Gmina Miejska Itawa
 ul. Niepodległości 13,
 14-200 Itawa

Tytuł projektu, adres inwestycji
 Budowa sali gimnastycznej przy
 Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie
 ul. Kosciuszki 2a
 14-200 Itawa,
 Dłęb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68

#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku	
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01		Schemat blokowy zasilania budynku	
Opracował	mgr inż. Tomasz Bardecki				
Faza projektu - Projekt wykonawczy					
		Data 07/2013	Skala -		
		Branża Elektryczna	Nr Rewizji 00	ID Arkusza E-10.3	

Obudowa XL3-400 IP40 natynkowa o wymiarach 1200X575x213



ZASILANIE Z SZAFKI PWP	OCHRONA PRZEPIĘCIOWA (KLASA BC)	KONTROLA NAPIĘCIA	ZASILANIE ROZDZIELNICY RS1	ZASILANIE ROZDZIELNICY RS2	ZASILANIE ROZDZIELNICY RS3	ZASILANIE ROZDZIELNICY RS3,N	ZASILANIE TABLICY TSO	ZASILANIE PRZEPOMPOWNI SANITARNEJ	ZASILANIE PRZEPOMPOWNI DESZCZOWEJ	- REZERWA -	ZASILANIE SZAFKI OŚWIETLENIA BOISKA [SOB]
			RG/1	RG/2	RG/3	RG/4	RG/5	RG/6	RG/7	RG/8	RG/9
YKXS 5x50			YKXSzo 5x16	YKXSzo 5x16	YKXSzo 5x16	YKXSzo 5x6	YKYzo 5x10	YKYzo 5x4	YKYzo 5x4	-	YKXSzo 5x10
Pi=111,58 Pz=61,94			29,62	25,77	30,41	6,07	11,28	2,05	0,94	-	8,00 ^(*2)

Uwaga:

- Zasilanie i odpływy od góry szafy.
- Przewody odpływowe wyprowadzać przez listwy zaciskowe.
- W szafie rozdzielnic przewidywać 20% rezerwy miejsca i mocy pod przyszłą rozbudowę.
- Rozdzielnicę wyposażać w drzwi z wkładką zamka, schemat oraz odpowiednie opisy i oznaczenia ostrzegawcze.

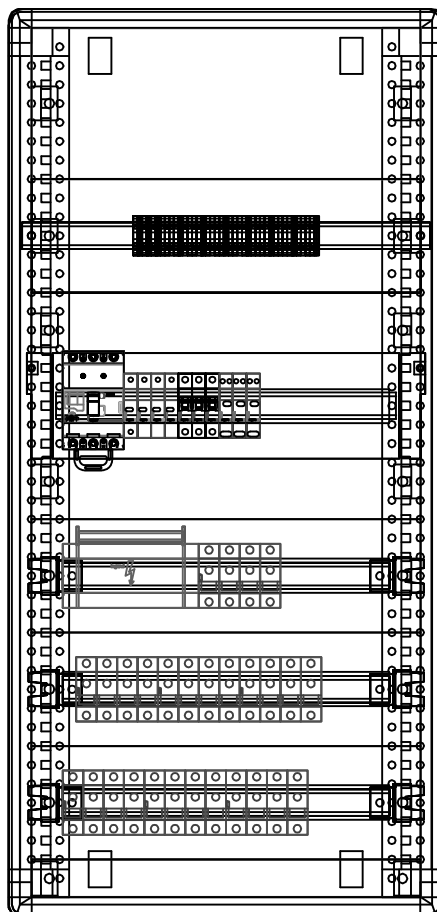
*1) PRZEWODY Z ZAMOCOWANIAM MUSZĄ TWORZYĆ CERTYFIKOWANY SYSTEM E90, KTÓRY NALEŻY MOCOWAĆ DO BETONU MIN. B20. NA KONSTRUKCJACH E90 NIE MOŻNA MOCOWAĆ INNYCH ELEMENTÓW NIE ZWIĄZANYCH Z SYSTEMEM. W PRZYPADKU PROWADZENIA PRZEWODÓW E90 W KORYTKACH KABLOWYCH PRZEWODY PROWADZIĆ NA ŚRODKU KORYTKA MIN. 30MM OD KRAWĘDZI.

*2) NA PODSTAWIE PROJEKTU BUDOWLANEGO "OGÓLNODOSTĘPNE BOISKO WIELOFUNKCYJNE" - BRANŻA ELEKTRYCZNA W OPRAWIANIU EMBOX, IV.2007R. ORAZ INWENTARYZACJI.

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrebi: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat rozdzielnic RG-S	
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01		Faza projektu - Projekt wykonawczy	
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki			Data 07/2013	Skala -
				Branża Elektryczna	Nr Rewizji 00
					ID Arkusza E-11.1



RG-S

Obudowa XL3-400 IP40 natynkowa o wymiarach 1200X575x213


Montaż:

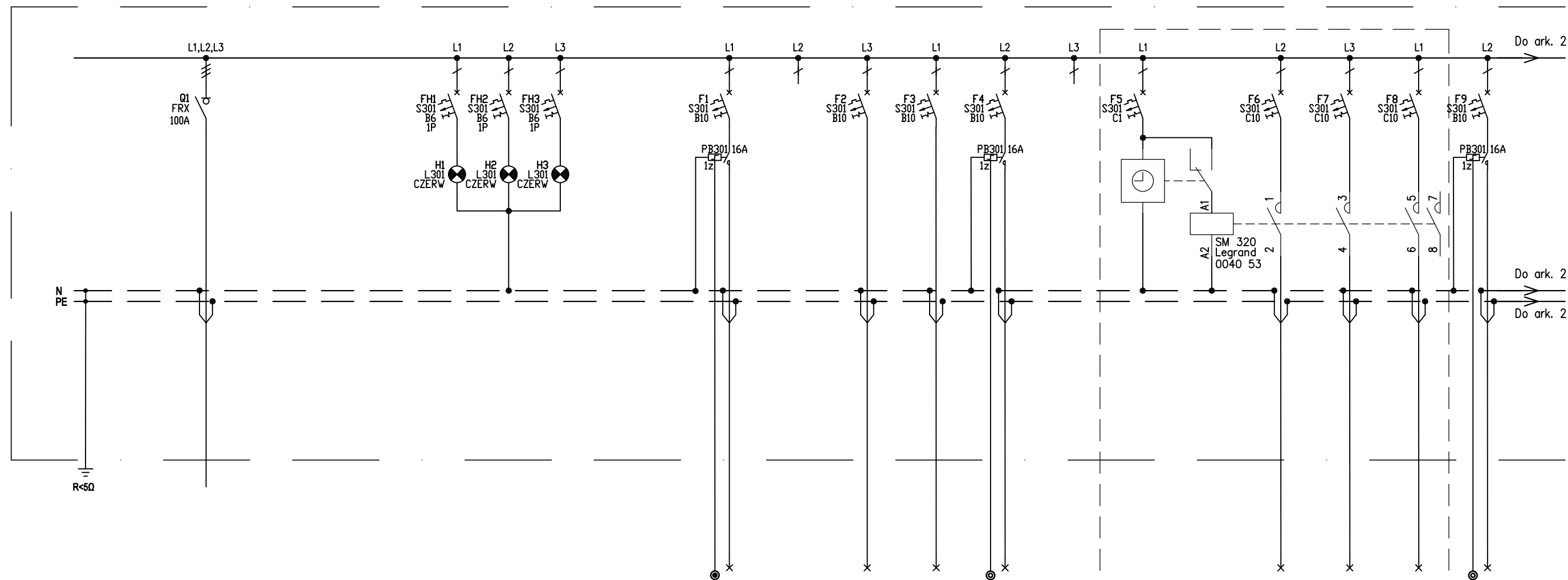
dolna krawędź: 0,90m od poziomu posadzki

górną krawędź: 2,10m od poziomu posadzki

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłęb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat rozdzielnicy RG-S (widok)			
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki						
				Faza projektu - Projekt wykonawczy			
				Data 07/2013		Skala -	
				Branża Elektryczna		Nr Rewizji 00	ID Arkusza E-11.2



ZASILANIE Z POLA 1 ROZDZILENICY RG-S														
		KONTROLA NAPIĘCIA												
				OŚWIETLENIE KOMUNIKACJA	- REZERWA -	OŚWIETLENIE POM. NR: -1.08, -1.09	OŚWIETLENIE POM. NR: -1.04, -1.06, -1.07, -1.10, -1.11, -1.12, -1.13	OŚWIETLENIE ŁĄCZNIK	- REZERWA -	STEROWANIE	OŚWIETLENIE PARKINGU	OŚWIETLENIE PARKINGU	OŚWIETLENIE PRZY BIEŻNI	OŚWIETLENIE TRYBUNY PRZY BOISKU
				RS1/D.1	RS1/D.2	RS1/D.3	RS1/D.4	RS1/D.5	RS1/D.6	RS1/D.7	RS1/D.8	RS1/D.9	RS1/D.10	RS1/D.11
				YDYzo 3x1,5	-	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x2,5	-	-	YKXSzo 3x4	YKXSzo 3x4	YKXSzo 3x4	YKYzo 3x2,5
				0,63	-	1,16	1,30	1,12	-	-	0,35	0,35	0,10	0,30

Uwaga:

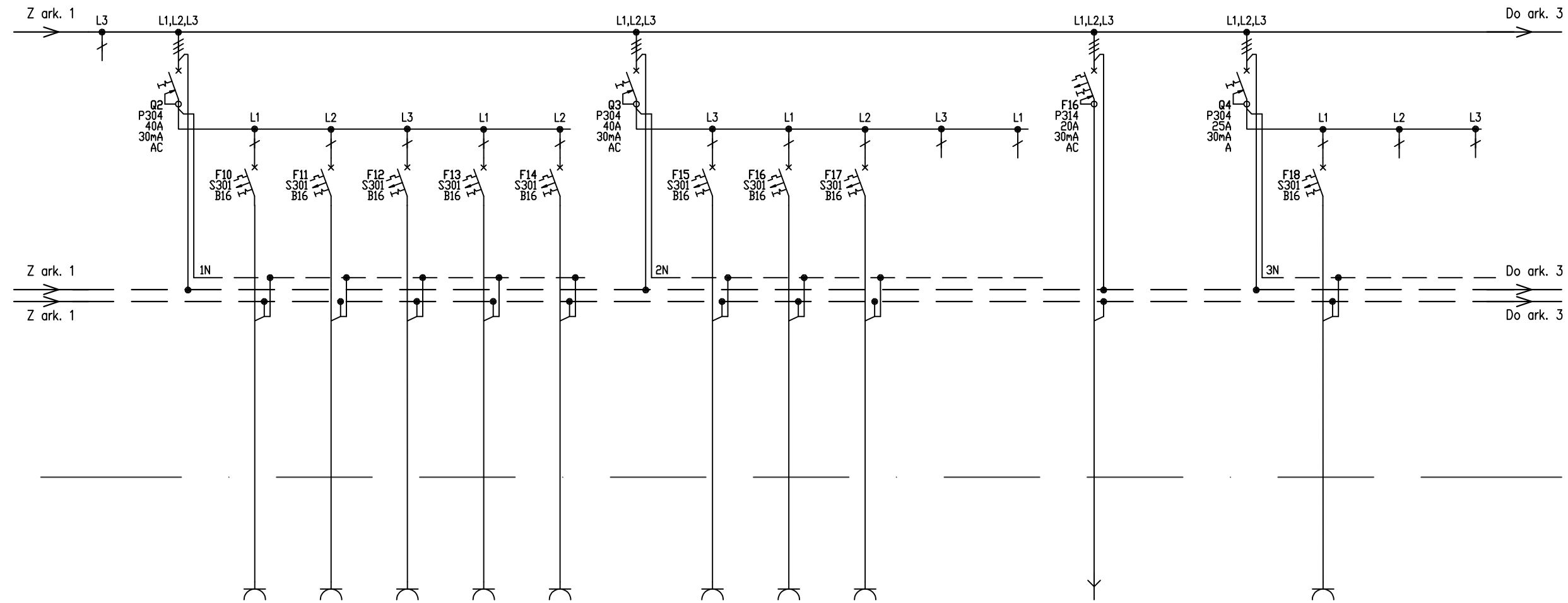
- Zasilanie i odpływy od góry szafy.
- Przewody odpływowe wyprowadzać przez listwy zaciskowe.
- W szafie rozdzielniczej przewidzieć 20% rezerwy miejsca i mocy pod przyszłą rozbudowę.
- Rozdzielnicę wyposażać w drzwi z wkładką zamka, schemat oraz odpowiednie opisy i oznaczenia ostrzegawcze.

APARATURA PRZENIESIONA Z SZAFKI OŚWIETLENIA BOISKA ZLOKALIZOWANEJ W KOMUNIKACJI ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ NALEŻY ZACHOWAĆ ISTNIEJĄCY SPOSÓB ZAŁĄCZANIA OŚWIETLENIA

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.


Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrebi: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat rozdzielnic RS1	
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01		Faza projektu - Projekt wykonawczy	
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki			Data 07/2013	Skala -
				Branża Elektryczna	Nr Rewizji 00
					ID Arkusza E-12.1

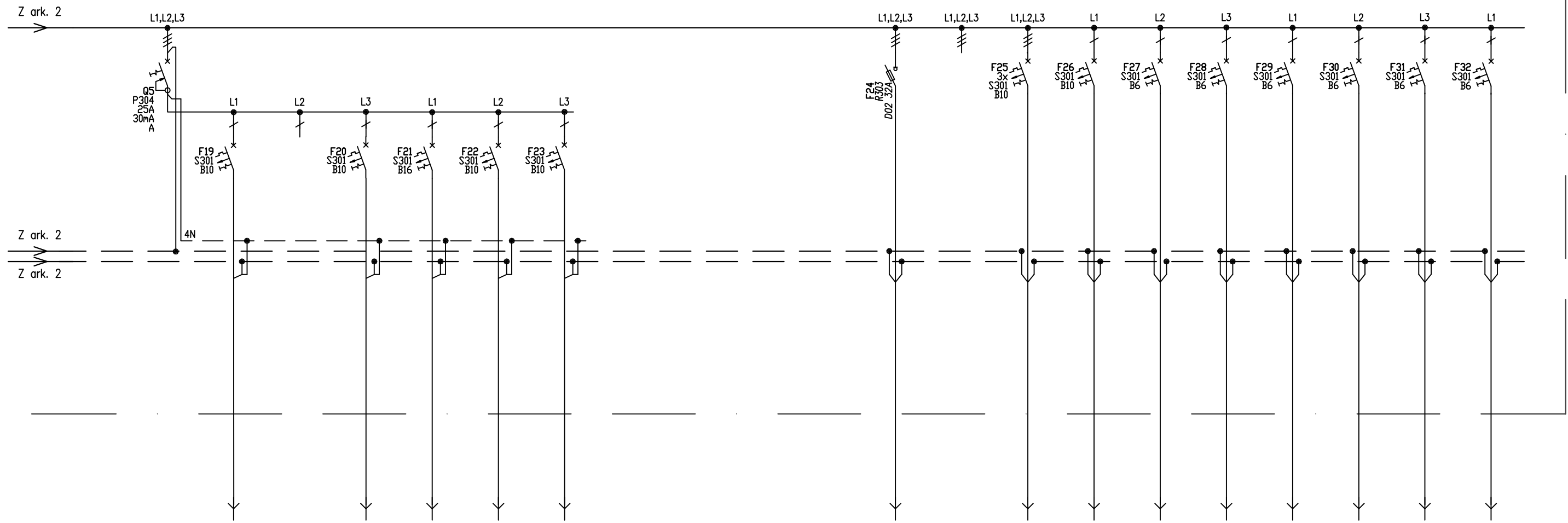


— REZERWA —																	
	Gniazda ~230V porządkowe poziom -1	Gniazda ~230V porządkowe łącznik	Gniazda ~230V ogólnego użytku pom. nr -1.06	Gniazda ~230V ogólnego użytku pom. nr -1.08	Gniazda ~230V ogólnego użytku pom. nr -1.09		Gniazda ~230V ogólnego użytku pom. nr -1.07	Gniazda ~230V ogólnego użytku pom. nr -1.06	Gniazda ~230V ogólnego użytku pom. nr -1.10	— REZERWA —	— REZERWA —	Gniazdo ~400V ogólnego użytku pom. nr -1.07	— REZERWA —	Gniazda ~230V komputerowe pom. nr -1.06, -1.08	— REZERWA —	— REZERWA —	
RS1/D.12	RS1/G.1	RS1/G.2	RS1/G.3	RS1/G.4	RS1/G.5		RS1/G.6	RS1/G.7	RS1/G.8	RS1/G.9	RS1/G.10	RS1/G.11	RS1/G.12	RS1/K.1	RS1/K.2	RS1/K.3	
-	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5		YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	-	-	YDYzo 5x4	-	YDYzo 3x2,5	-	-	
-	2,50	0,50	0,60	1,50	0,60		0,30	1,00	1,00	-	-	2,00	-	2,00	-	-	

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S


Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrobie: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis		Temat rysunku Schemat rozdzielnic RS1		
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki						
Faza projektu - Projekt wykonawczy							
Data 07/2013				Skala -			
Branża Elektryczna				Nr Rewizji 00		ID Arkusza E-12.2	

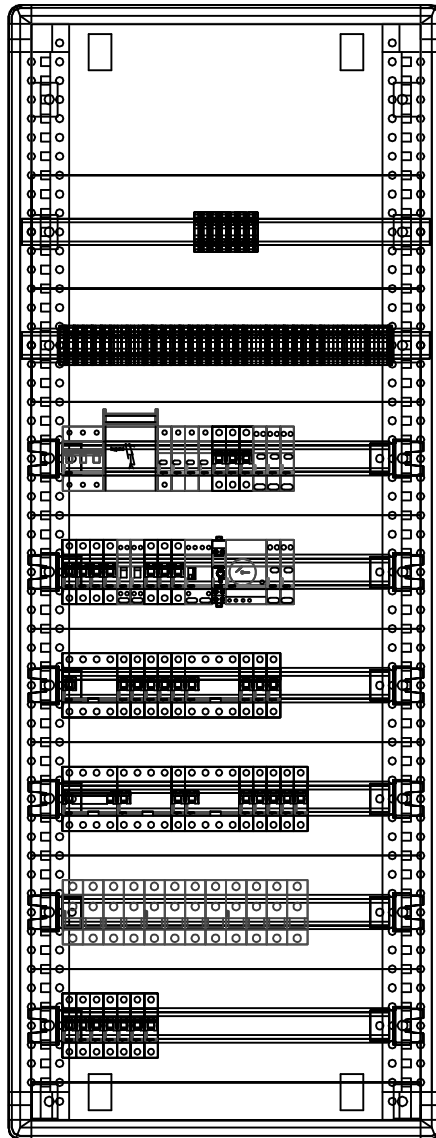


ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ IT: REJESTRATOR CYFROWY	RS1/S.1	YDYzo 3x2,5	0,50
— REZERWA —	RS1/S.2	—	—
ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ IT: SZAFKA CSP	RS1/S.3	YDYzo 3x2,5	0,50
ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ IT: SZAFKA GPD	RS1/S.4	YDYzo 3x2,5	2,00
ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ IT: ZASILACZ	RS1/S.5	YDYzo 3x2,5	0,25
ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ IT: ZASILACZ	RS1/S.6	YDYzo 3x2,5	0,25
— REZERWA —	RS1/S.7	—	—
— REZERWA —	RS1/S.8	—	—
— REZERWA —	RS1/S.9	—	—
— REZERWA —	RS1/S.10	—	—
ZASILANIE ~400V DLA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH: CENTRALA WENTYLACYJNA	RS1/S.11	YKYzo 5x10	4,00
— REZERWA —	RS1/S.12	—	—
ZASILANIE ~400V DLA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH: REGULATOR	RS1/S.13	YDYzo 5x2,5	0,10
KURTYNA POWIETRZNA	RS1/S.14	YDYzo 3x2,5	0,40
ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ SANITARNYCH: POMPA C.O.	RS1/S.15	YDYzo 3x2,5	0,10
ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ SANITARNYCH: POMPA C.O.	RS1/S.16	YDYzo 3x2,5	0,10
ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ SANITARNYCH: POMPA OP	RS1/S.17	YDYzo 3x2,5	0,10
ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ SANITARNYCH: POMPA C.T.	RS1/S.18	YDYzo 3x2,5	0,10
ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ SANITARNYCH: POMPA C.W.U.	RS1/S.19	YDYzo 3x2,5	0,10
ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ SANITARNYCH: ZAWÓR ELEKTROMAGNETYCZNY	RS1/S.20	YDYzo 3x2,5	0,10

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrebi: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat rozdzielnic RS1			
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bardecki			Faza projektu - Projekt wykonawczy			
				Data	07/2013	Skala	—
				Branża	Elektryczna	Nr Rewizji	00
						ID Arkusza	E-12.3

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN—S



RS-1

Obudowa XL3-400 IP40 natynkowa o wymiarach 1500X575x213


Montaż:

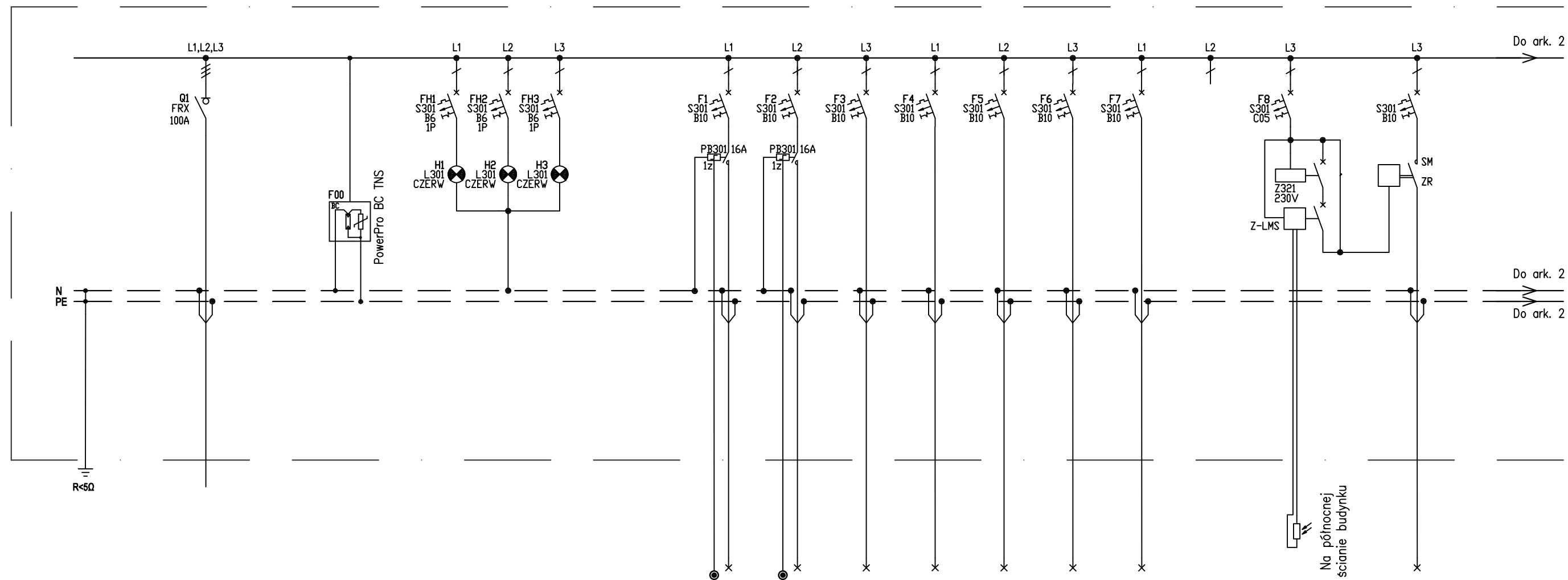
dolna krawędź: 0,60m od poziomu posadzki

górną krawędź: 2,10m od poziomu posadzki

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłobęb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat rozdzielnicy RS1 (widok)			
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki						
				Faza projektu - Projekt wykonawczy			
				Data 07/2013		Skala -	
				Branża Elektryczna		Nr Rewizji 00	ID Arkusza E-12.4



ZASILANIE Z POLA 2 ROZDZILENICY RG-S	OCHRONA PRZEPIĘCIOWA (KLASA BC)	KONTROLA NAPIĘCIA		OŚWIETLENIE KOMUNIKACJA	OŚWIETLENIE KLATKA SCHODOWA	OŚWIETLENIE POM. NR: 0,05, 0,14, 0,15, 0,16, 0,17, 0,18	OŚWIETLENIE POM. NR: 0,06, 0,07	OŚWIETLENIE POM. NR: 0,08, 0,09	OŚWIETLENIE POM. NR: 0,10, 0,11	OŚWIETLENIE POM. NR: 0,12, 0,13	- REZERWA -	STEROWANIE OŚWIETLENIEM ZEWNĘTRZNYM	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE	- REZERWA -	- REZERWA -
				RS2/D.1	RS2/D.2	RS2/D.3	RS2/D.4	RS2/D.5	RS2/D.6	RS2/D.7	RS2/D.8	RS2/D.9	RS2/D.10	RS2/D.11	RS2/D.12
YKXSzo 5x16				YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	-	-	YKYzo 3x1,5	-	-
PI=26,17 Pz=20,02				0,82	0,70	0,96	0,69	0,69	0,76	0,76	-	-	0,29	-	-

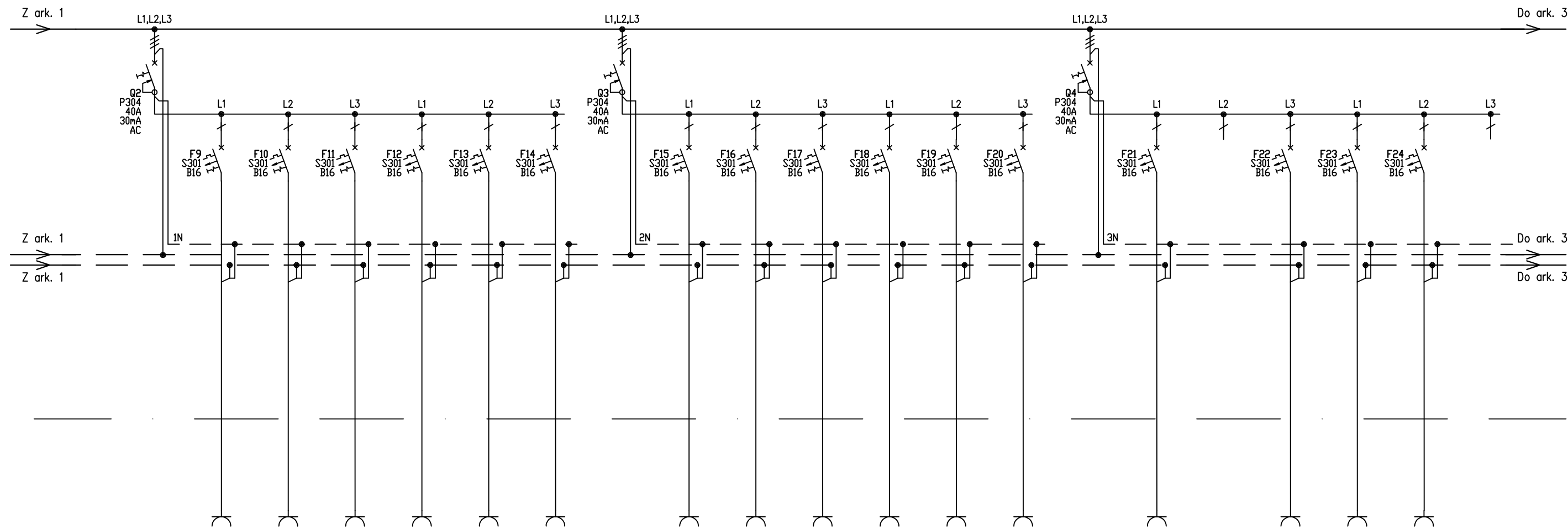
Uwaga:

- Zasilanie i odpływy od góry szafy.
- Przewody odpływowe wyprowadzać przez listwy zaciskowe.
- W szafie rozdzielniczej przewidzieć 20% rezerwy miejsca i mocy pod przyszłą rozbudowę.
- Rozdzielnicę wyposażać w drzwi z wkładką zamka, schemat oraz odpowiednie opisy i oznaczenia ostrzegawcze.

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.


Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłroebi 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis		
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01		Temat rysunku Schemat rozdzielnic RS2	
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki			Faza projektu - Projekt wykonawczy	
				Data 07/2013	Skala -
				Branża Elektryczna	Nr Rewizji 00
					ID Arkusza E-13.1

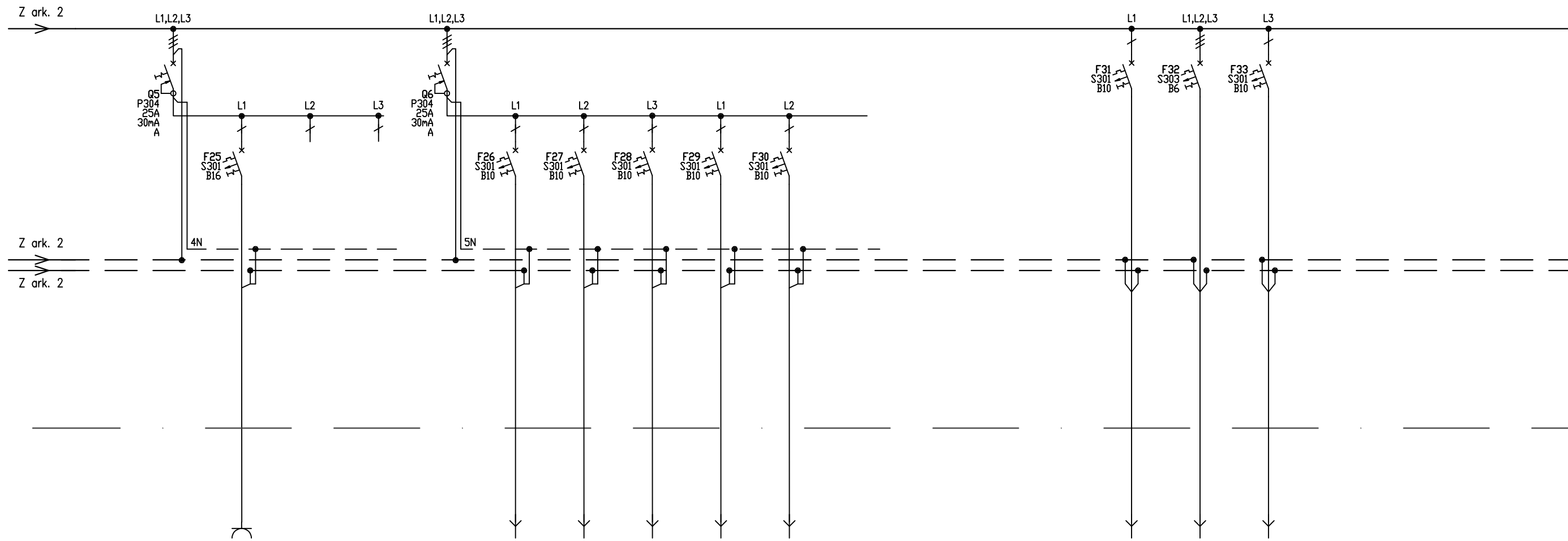


	Gniazda ~230V porządkowe poziom 0	Gniazda ~230V porządkowe poziom 0	Gniazda ~230V ogólnego użytku pom. nr 0.05	Gniazda ~230V ogólnego użytku pom. nr 0.16, 0.18, 0.19	Gniazdo ~230V łazienka pom. nr 0.07	Gniazdo ~230V łazienka pom. nr 0.07		Gniazdo ~230V łazienka pom. nr 0.09	Gniazdo ~230V łazienka pom. nr 0.09	Gniazdo ~230V łazienka pom. nr 0.11	Gniazdo ~230V łazienka pom. nr 0.11	Gniazdo ~230V łazienka pom. nr 0.13	Gniazdo ~230V łazienka pom. nr 0.13		Gniazdo ~230V łazienka pom. nr 0.17	- REZERWA -	Gniazdo ~230V ogólnego użytku sala gimnastyczna	Gniazda ~230V ogólnego użytku sala gimnastyczna	Gniazda ~230V ogólnego użytku sala gimnastyczna	- REZERWA -
	RS2/G.1	RS2/G.2	RS2/G.3	RS2/G.4	RS2/G.5	RS2/G.6		RS2/G.7	RS2/G.8	RS2/G.9	RS2/G.10	RS2/G.11	RS2/G.12		RS2/G.13	RS2/G.14	RS2/G.15	RS2/G.16	RS2/G.17	RS2/G.18
	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5		YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5		YDYzo 3x2,5	-	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	-
	1,50	2,00	0,60	0,90	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	-	0,60	0,60	0,60	-

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrebi 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis		Temat rysunku Schemat rozdzielnic RS2		
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki						
Faza projektu - Projekt wykonawczy							
Data 07/2013				Skala -			
Branża Elektryczna				Nr Rewizji 00		ID Arkusza E-13.2	

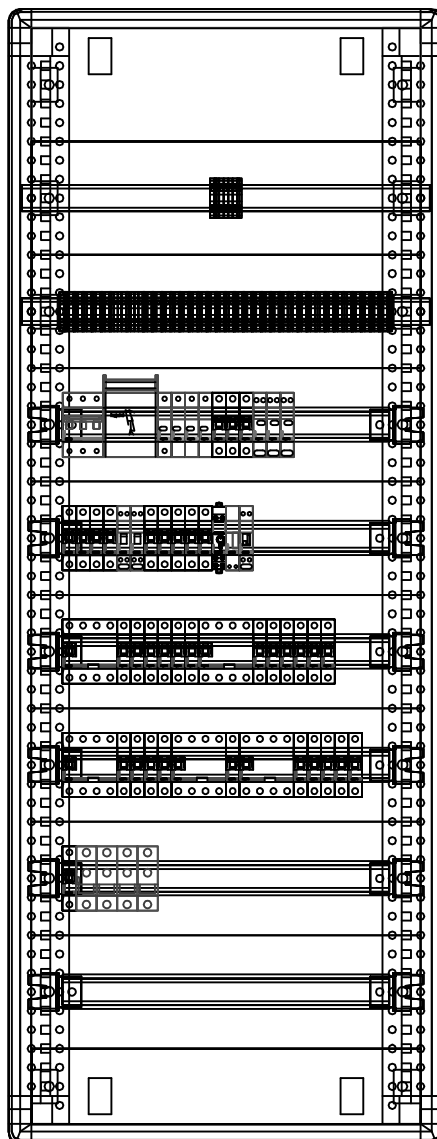


	GNIAZDA ~230V KOMPUTEROWE POM. NR 0.16, 0.18	- REZERWA -	- REZERWA -	ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ IT: ZASILACZ	ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ IT: ZASILACZ	ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ IT: KAMERY ZEWNĘTRZNE	ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ IT: KAMERY ZEWNĘTRZNE	ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ IT: TABLICA WYNIKÓW	- REZERWA -	- REZERWA -	- REZERWA -	- REZERWA -	ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH: KURTyna POWIETRZNA	ZASILANIE ~400V DLA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH: REGULATOR	ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH: KURTyna POWIETRZNA	- REZERWA -
	RS2/K.1	RS2/K.2	RS2/K.3	RS2/S.1	RS2/S.2	RS2/S.3	RS2/S.4	RS2/S.5	RS2/S.6	RS2/S.7	RS2/S.8	RS2/S.9	RS2/S.10	RS2/S.11	RS2/S.12	RS2/S.13
	YDYzo 3x2,5	-	-	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YKYzo 3x2,5	YKYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	-	-	-	-	YDYzo 3x2,5	YDYzo 5x1,5	YDYzo 3x2,5	-
	2,0	-	-	0,25	0,25	0,40	0,40	0,50	-	-	-	-	0,40	0,10	0,40	-

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Investor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrebi: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat rozdzielnic RS2			
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki						
				Faza projektu - Projekt wykonawczy			
				Data 07/2013		Skala -	
				Branża Elektryczna		Nr Rewizji 00	ID Arkusza E-13.3



RS-2

Obudowa XL3-400 IP40 natynkowa o wymiarach 1500X575x213

Montaż:

dolna krawędź: 0,60m od poziomu posadzki

górną krawędź: 2,10m od poziomu posadzki

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

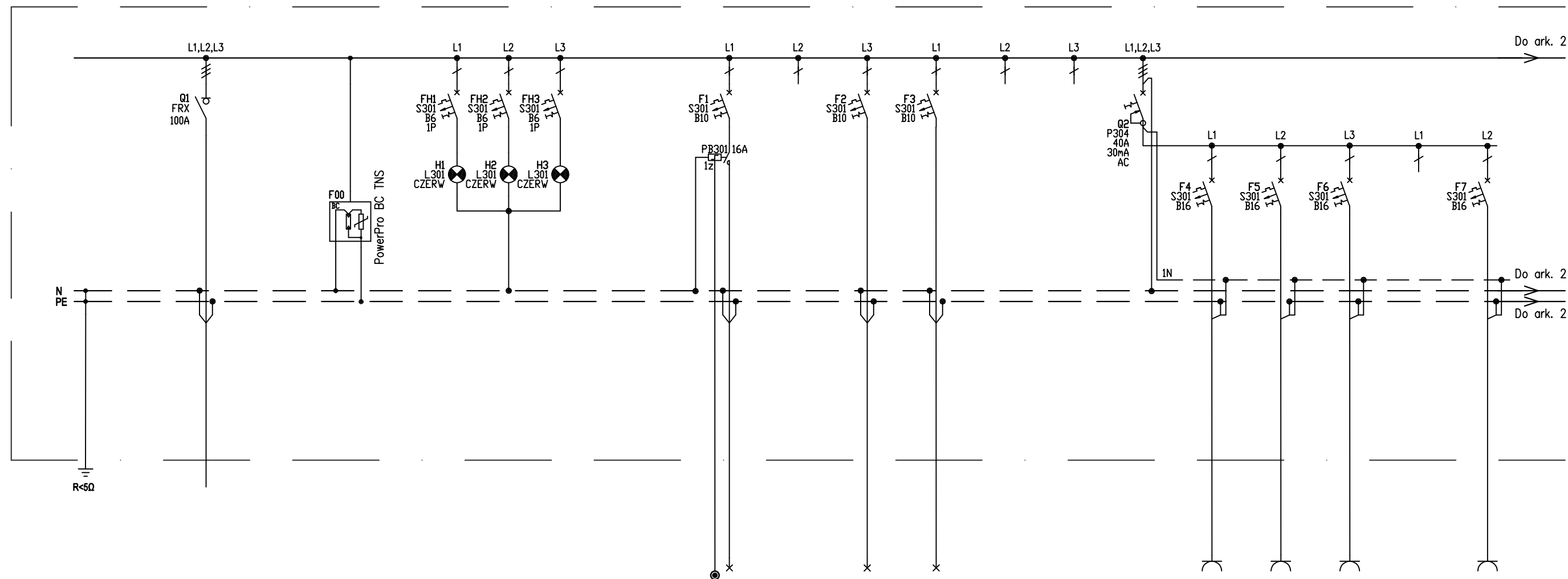
Jednostka projektowa
GEOM s.j.
60-263 Poznań,
ul. Głogowska 108/8



Investor
Gmina Miejska Itawa
ul. Niepodległości 13,
14-200 Itawa

Tytuł projektu, adres inwestycji
Budowa sali gimnastycznej przy
Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie
ul. Kosciuszki 2a
14-200 Itawa,
Dłoneb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68

#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01	
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki		
Temat rysunku			
Schemat rozdzielnicy RS2 (widok)			
Faza projektu - Projekt wykonawczy			
Data 07/2013		Skala -	
Branża Elektryczna		Nr Rewizji 00	ID Arkusza E-13.4



ZASILANIE Z POLA 3 ROZDZILENICY RG-S	OCHRONA PRZEPIĘCIOWA (KLASA BC)	KONTROLA NAPIĘCIA	OŚWIETLENIE KOMUNIKACJA	- REZERWA -	OŚWIETLENIE POM. NR: 1.06, 1.07, 1.08	OŚWIETLENIE POM. NR: 1.05, 1.13, 1.14	- REZERWA -	- REZERWA -	GNIAZDA ~230V PORZĄDKOWE POZIOM +1	GNIAZDA ~230V OGÓLNEGO UŻYTKU POM. NR 1.05, 1.06, 1.07	GNIAZDA ~230V OGÓLNEGO UŻYTKU POM. NR 1.08	- REZERWA -	GNIAZDO ~230V ŁAZIENKA POM. NR 1.13
			RS3/D.1	RS3/D.2	RS3/D.3	RS3/D.4	RS3/D.5	RS3/D.6	RS3/G.1	RS3/G.2	RS3/G.3	RS3/G.4	RS3/G.5
YKXSzo 5x16			YDYzo 3x1,5	-	YDYzo 3x1,5	YDYzo 3x1,5	-	-	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	-	YDYzo 3x2,5
PI=30,41 Pz=22,25			0,69	-	1,36	1,16	-	-	1,50	2,10	2,10	-	1,00

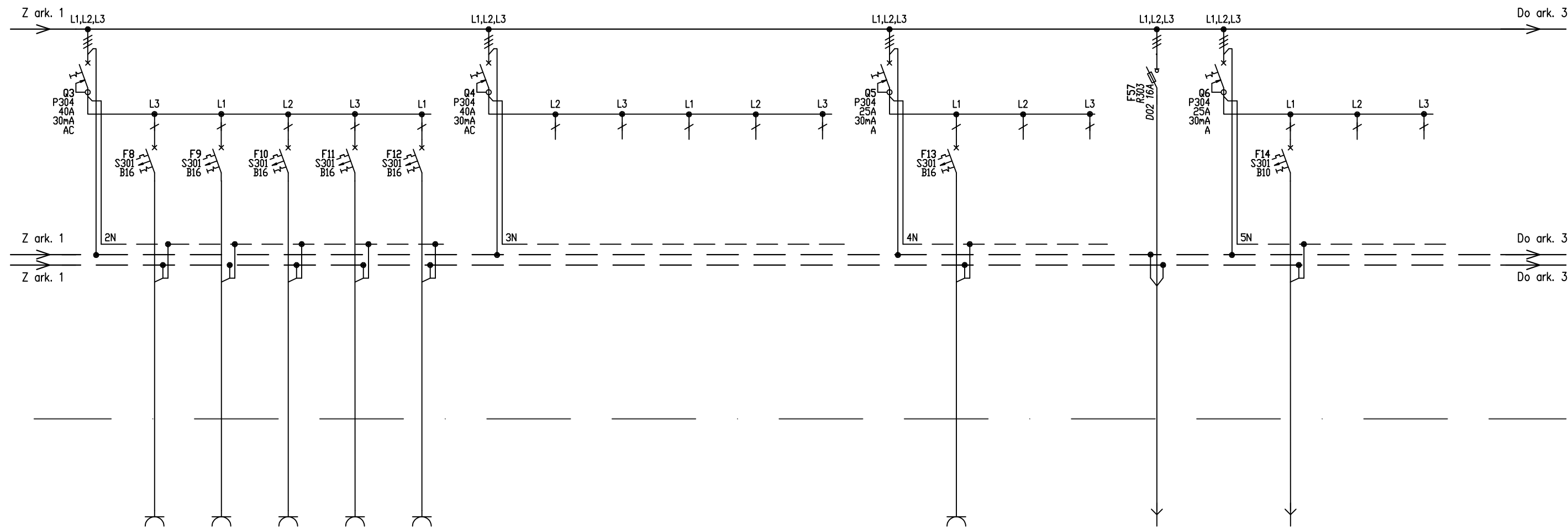
Uwaga:

- Zasilanie i odpływy od góry szafy.
- Przewody odpływowe wyprowadzać przez listwy zaciskowe.
- W szafie rozdzielniczy przewidzieć 20% rezerwy miejsca i mocy pod przyszłą rozbudowę.
- Rozdzielnicę wyposażić w drzwi z wkładką zamka, schemat oraz odpowiednie opisy i oznaczenia ostrzegawcze.

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa geom Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrebi: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat rozdzielniczy RS3	
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01			
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki				
Faza projektu - Projekt wykonawczy				Data 07/2013 Skala -	
Branża				Nr Rewizji	ID Arkusza
Elektryczna				00	E-14.1



GNIAZDO ~230V ŁAZIENKA POM. NR 1.13	GNIAZDO ~230V ŁAZIENKA POM. NR 1.13	GNIAZDO ~230V ŁAZIENKA POM. NR 1.14	GNIAZDO ~230V ŁAZIENKA POM. NR 1.14	GNIAZDO ~230V ŁAZIENKA POM. NR 1.14		- REZERWA -	- REZERWA -	- REZERWA -	- REZERWA -	- REZERWA -		GNIAZDA ~230V KOMPUTEROWE POM. NR 0.16; 0.18	- REZERWA -	- REZERWA -	ZASILANIE ~400V WINDA	ZASILANIE ~230V DLA URZĄDZEŃ IT: ZASILACZ	- REZERWA -	- REZERWA -
RS3/G.6	RS3/G.7	RS3/G.8	RS3/G.9	RS3/G.10		RS3/G.11	RS3/G.12	RS3/G.13	RS3/G.14	RS3/G.15		RS3/K.1	RS3/K.2	RS3/K.3	RS3/S.1	RS3/S.2	RS3/S.3	RS3/S.4
YDY2o 3x2,5	YDY2o 3x2,5	YDY2o 3x2,5	YDY2o 3x2,5	YDY2o 3x2,5		-	-	-	-	-		YDY2o 3x2,5	-	-	YKY2o 5x4	YDY2o 3x2,5	-	-
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		-	-	-	-	-		2,00	-	-	4,40	0,25	-	-

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

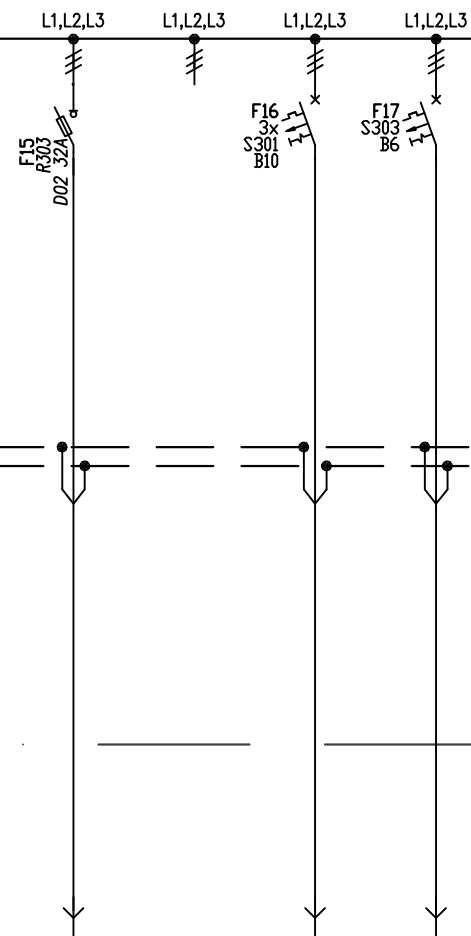
Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Investor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrebi: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat rozdzielnic RS3			
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki			Faza projektu - Projekt wykonawczy			
Data 07/2013		Skala -		Branża Elektryczna			
Nr Rewizji 00		ID Arkusza E-14.2					

Z ark. 2

Z ark. 2


Z ark. 2

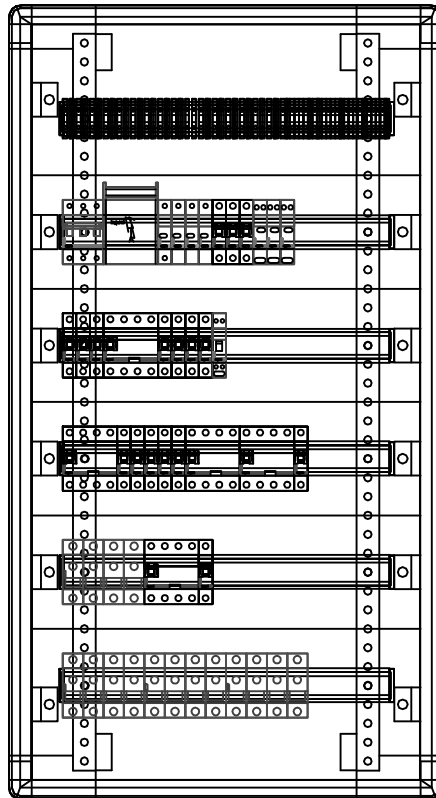


— REZERWA —	— REZERWA —	— REZERWA —	— REZERWA —	— REZERWA —	ZASILANIE ~400V DLA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH: CENTRALA WENTYLACYJNA	— REZERWA —	ZASILANIE ~400V DLA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH: REGULATOR	ZASILANIE ~400V DLA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH: WENTYLATOR DACHOWY
RS3/S.5	RS3/S.6	RS3/S.7	RS3/S.8	RS3/S.9	RS3/S.10	RS3/S.11	RS3/S.12	RS3/S.13
—	—	—	—	—	YKŹo 5x10	—	YDŹo 5x2,5	YDŹo 5x2,5
—	—	—	—	—	7,80	—	0,10	0,75

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
W SIECI TN—S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrobie 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis		Temat rysunku Schemat rozdzielnic RS3		
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki						
Faza projektu - Projekt wykonawczy							
Data 07/2013				Skala —			
Branża				Nr Rewizji		ID Arkusza	
Elektryczna				00		E-14.3	



RS-3

Obudowa XL3-160 IP40 natynkowa o wymiarach 1050X575x185


Montaż:

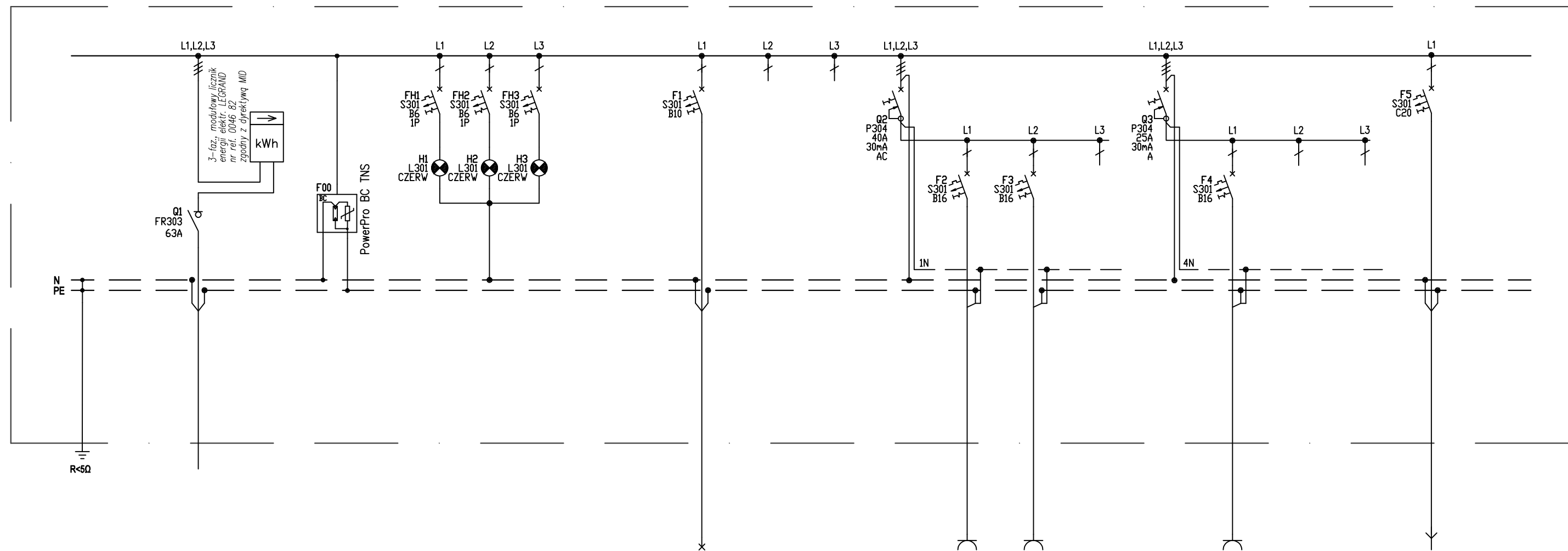
dolna krawędź: 1,05m od poziomu posadzki

górna krawędź: 2,10m od poziomu posadzki

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłobez 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat rozdzielnic RS3 (widok)			
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/1E/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki						
				Faza projektu - Projekt wykonawczy			
				Data 07/2013		Skala -	
				Branża Elektryczna		Nr Rewizji 00	ID Arkusza E-14.4



ZASILANIE Z POLA 4 ROZDZILENICY RG-S	OCHRONA PRZEPIĘCIOWA (KLASA BC)	KONTROLA NAPIĘCIA	OŚWIETLENIE POM. NR: 1.09, 1.10, 1.11, 1.12	- REZERWA -	- REZERWA -	GNIAZDA ~230V PORZĄDKOWE POM. NR 1.10, 1.11, 1.12	GNIAZDA ~230V OGÓLNEGO UŻYTKU POM. NR 1.09	- REZERWA -	GNIAZDA ~230V KOMPUTEROWE POM. NR 1.09	- REZERWA -	- REZERWA -	ZASILANIE ~230V KLIMATYZACJA	- REZERWA -
			RS3.N/D.1	RS3.N/D.2	RS3.N/D.3	RS3.N/G.1	RS3.N/G.2	RS3.N/G.3	RS3.N/K.1	RS3.N/K.2	RS3.N/K.3	RS3.N/S.1	RS3.N/S.2
YKXSzo 5x6			YDYzo 3x1,5	-	-	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	-	YDYzo 3x2,5	-	-	YKYzo 3x4	-
Pi=6,07 Pz=4,44			0,62	-	-	0,75	1,50	-	1,00	-	-	2,20	-

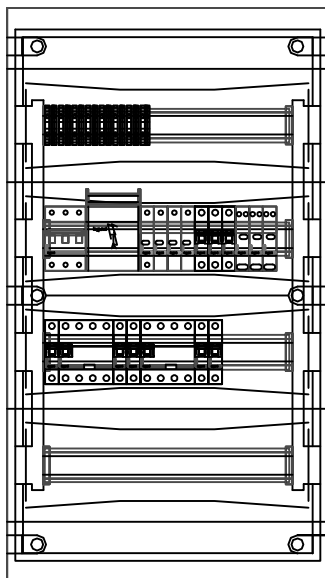
Uwaga:

- Zasilanie i odpływy od góry szafy.
- Przewody odpływowe wyprowadzać przez listwy zaciskowe.
- W szafie rozdzielniczej przewidzieć 20% rezerwy miejsca i mocy pod przyszłą rozbudowę.
- Rozdzielnicę wyposażać w drzwi z wkładką zamka, schemat oraz odpowiednie opisy i oznaczenia ostrzegawcze.

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłroebi 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat rozdzielniczy RS3.N	
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01			
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki				
Faza projektu - Projekt wykonawczy				Data 07/2013	
				Skala -	
				Branża Elektryczna	
				Nr Rewizji 00	
				ID Arkusza E-15.1	



RS3.N

Łbudowa EKINDXE TX IP40 podtynkowa o wymiarach 760X425x133

Montaż:

dolna krawędź: 1,34m od poziomu posadzki

górną krawędź: 2,10m od poziomu posadzki

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa
GEOM s.j.
60-263 Poznań,
ul. Głogowska 108/8

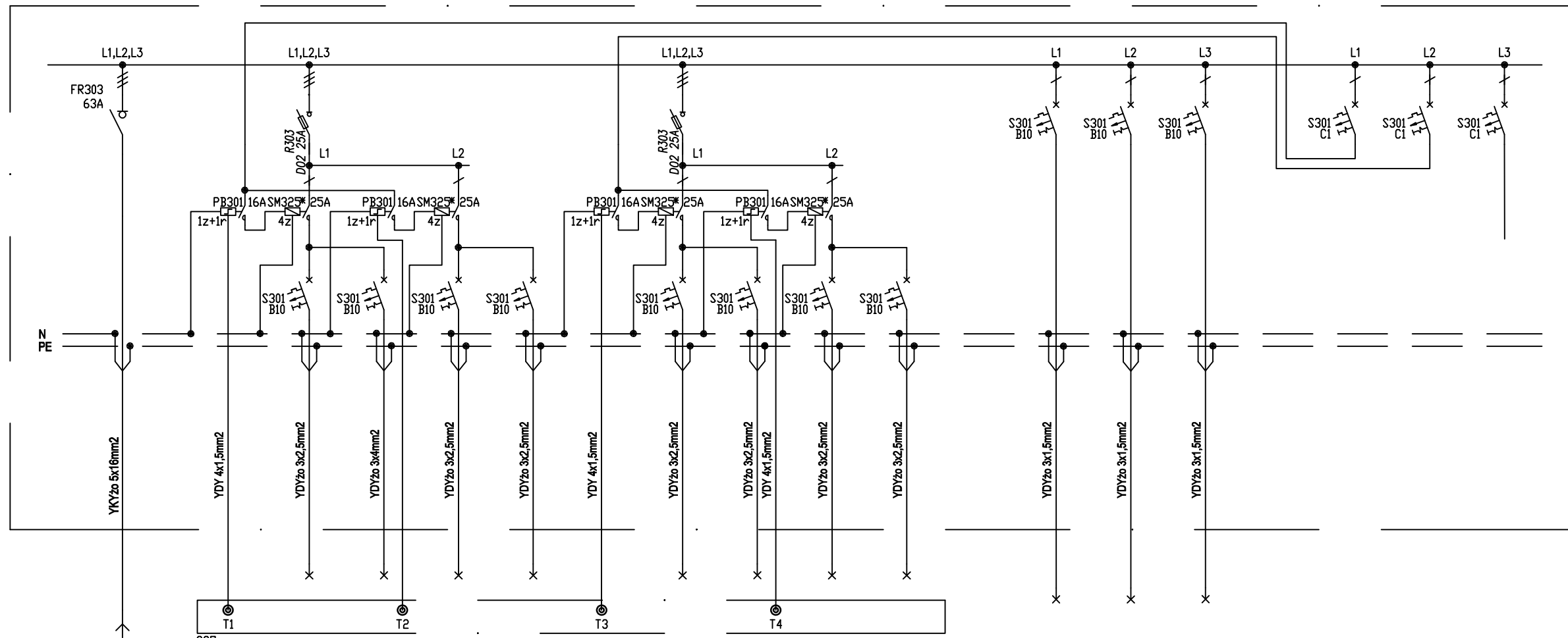


Inwestor
Gmina Miejska Itawa
ul. Niepodległości 13,
14-200 Itawa

Tytuł projektu, adres inwestycji
Budowa sali gimnastycznej przy
Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie
ul. Kosciuszki 2a
14-200 Itawa,
Dłęb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68

#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis		
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01		Temat rysunku	
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki			Schemat rozdzielnicy RS3.N (widok)	
				Faza projektu - Projekt wykonawczy	
				Data 07/2013	Skala -
				Branża Elektryczna	Nr Rewizji 00 ID Arkusza E-15.2

Obudowa XL3-125 IP40 natynkowa o wymiarach 750x450x150



SSD
UWAGA 1

ZASILANIE Z POLA 5 ROZDZIELNICY RG-S		1 POŁOWA BOISKA				2 POŁOWA BOISKA				- REZERWA -	OSWIETLENIE AWARYJNE SALI GIMNASTYCZNEJ	OSWIETLENIE TRYBUN	OSWIETLENIE TRYBUN	- REZERWA -	ZABEZPIECZENIE CEWEK STYCZNIKÓW	ZABEZPIECZENIE CEWEK STYCZNIKÓW	ZABEZPIECZENIE CEWEK PRZEKAZNIKÓW
		1 POŁOWA 1/2 OŚW.		1 POŁOWA 1/2 OŚW.		2 POŁOWA 1/2 OŚW.		2 POŁOWA 1/2 OŚW.									
Pi	Pz	TSO/1	TSO/2	TSO/3	TSO/4	TSO/5	TSO/6	TSO/7	TSO/8	TSO/9	TSO/10	TSO/11	TSO/12	TSO/13	TSO/14	TSO/15	TSO/16
11,28	11,28	1,44	0,96	1,44	0,96	1,44	0,96	1,44	0,96	-	0,56	0,56	0,56	-	-	-	-

UWAGA 1. SSD1 i SSD2 - sterowanie oświetleniem hali w pokojach naucz. WF. Zrealizować za pomocą 6 przycisków jednobiegunowych, podtynkowych, z podświetleniem. Przyciski należy trwale opisać zgodnie z poniższym wzorem.

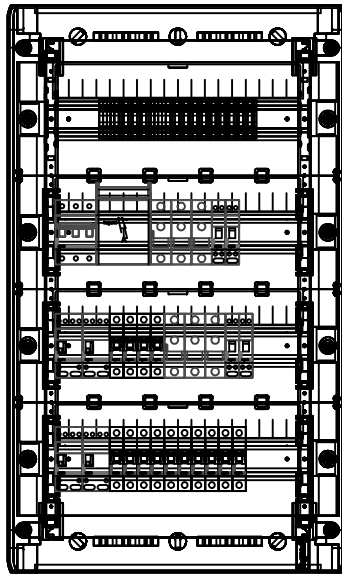
1 połowa hali		2 połowa hali	
1/2 oświetlenia	1/2 oświetlenia	1/2 oświetlenia	1/2 oświetlenia
⊙ T1	⊙ T2	⊙ T3	⊙ T4

* - 1-fazę należy podłączyć pod wszystkie 3 bieguny stycznika
Zasilanie i odptywy od góry tablicy.

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrebi: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis		Temat rysunku		
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01			Schemat tablicy TSO		
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki				Faza projektu - Projekt wykonawczy		
					Data 07/2013	Skala -	
					Branża	Nr Rewizji	ID Arkusza
					Elektryczna	00	E-16.1



TSO

Obudowa XL3-125 IP40 natynkowa o wymiarach 750X450x150

Montaż:

dolna krawędź: 1,35m od poziomu posadzki

górną krawędź: 2,10m od poziomu posadzki

SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

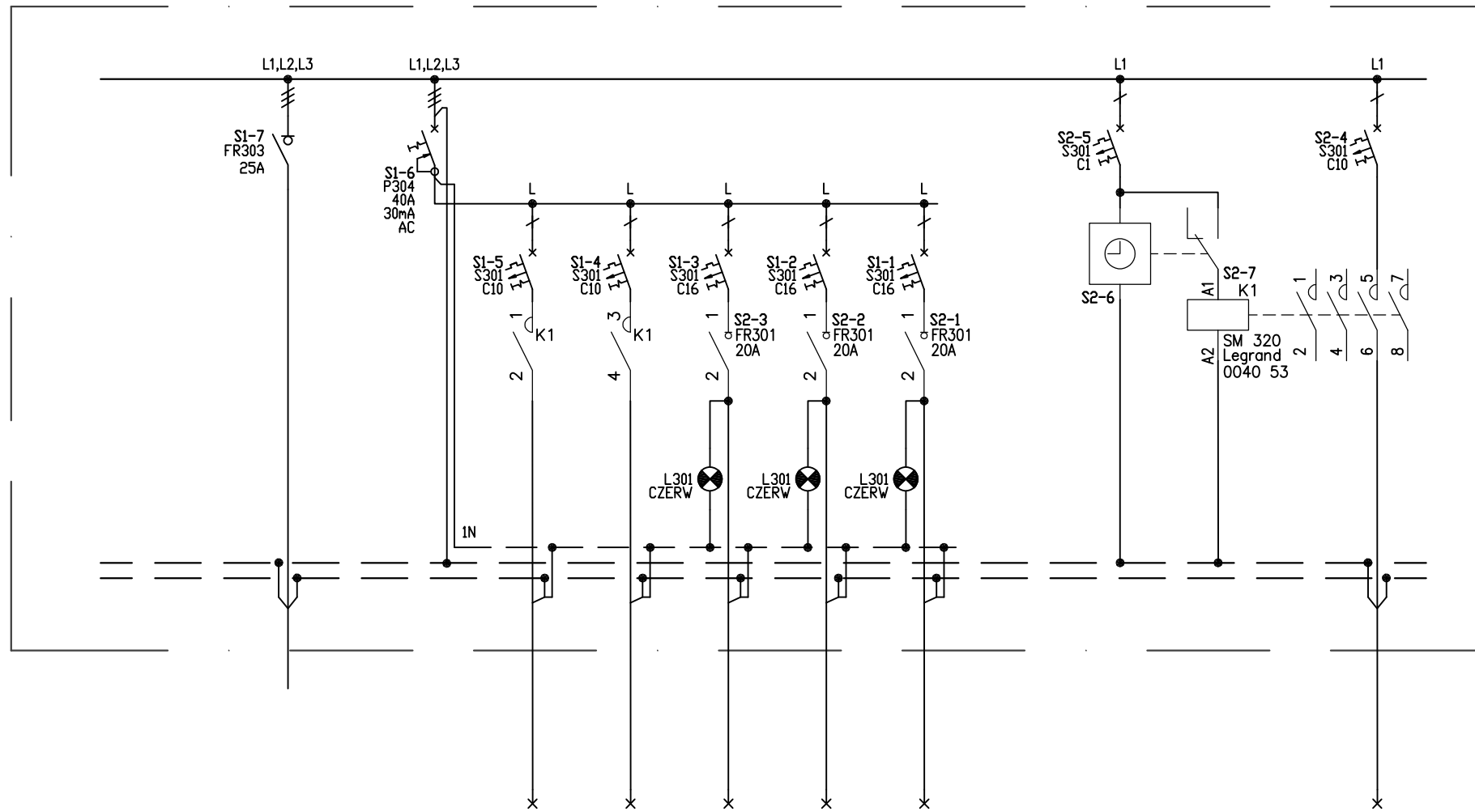
Jednostka projektowa
GEOM s.j.
60-263 Poznań,
ul. Głogowska 108/8



Inwestor
Gmina Miejska Itawa
ul. Niepodległości 13,
14-200 Itawa

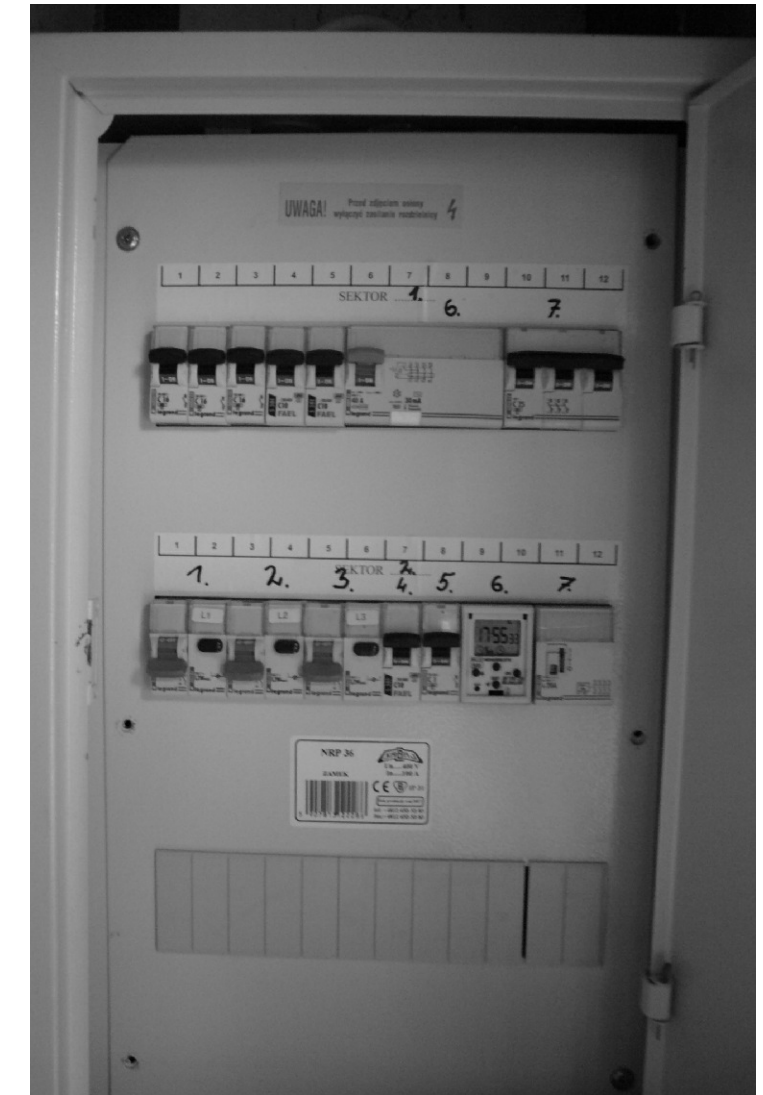
Tytuł projektu, adres inwestycji
Budowa sali gimnastycznej przy
Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie
ul. Kosciuszki 2a
14-200 Itawa,
Dłęb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68

#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01	
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki		
Temat rysunku			
Schemat tablicy TSO (widok)			
Faza projektu - Projekt wykonawczy			
Data 07/2013		Skala -	
Branża Elektryczna		Nr Rewizji 00	ID Arkusza E-16.2



ZASILANIE					
	OŚWIETLENIE PARKINGU	OŚWIETLENIE PARKINGU	OŚWIETLENIE BOSIKA	OŚWIETLENIE BOSIKA	OŚWIETLENIE BOSIKA

STEROWANIE	OŚWIETLENIE PRZY BIEŻNI
------------	-------------------------



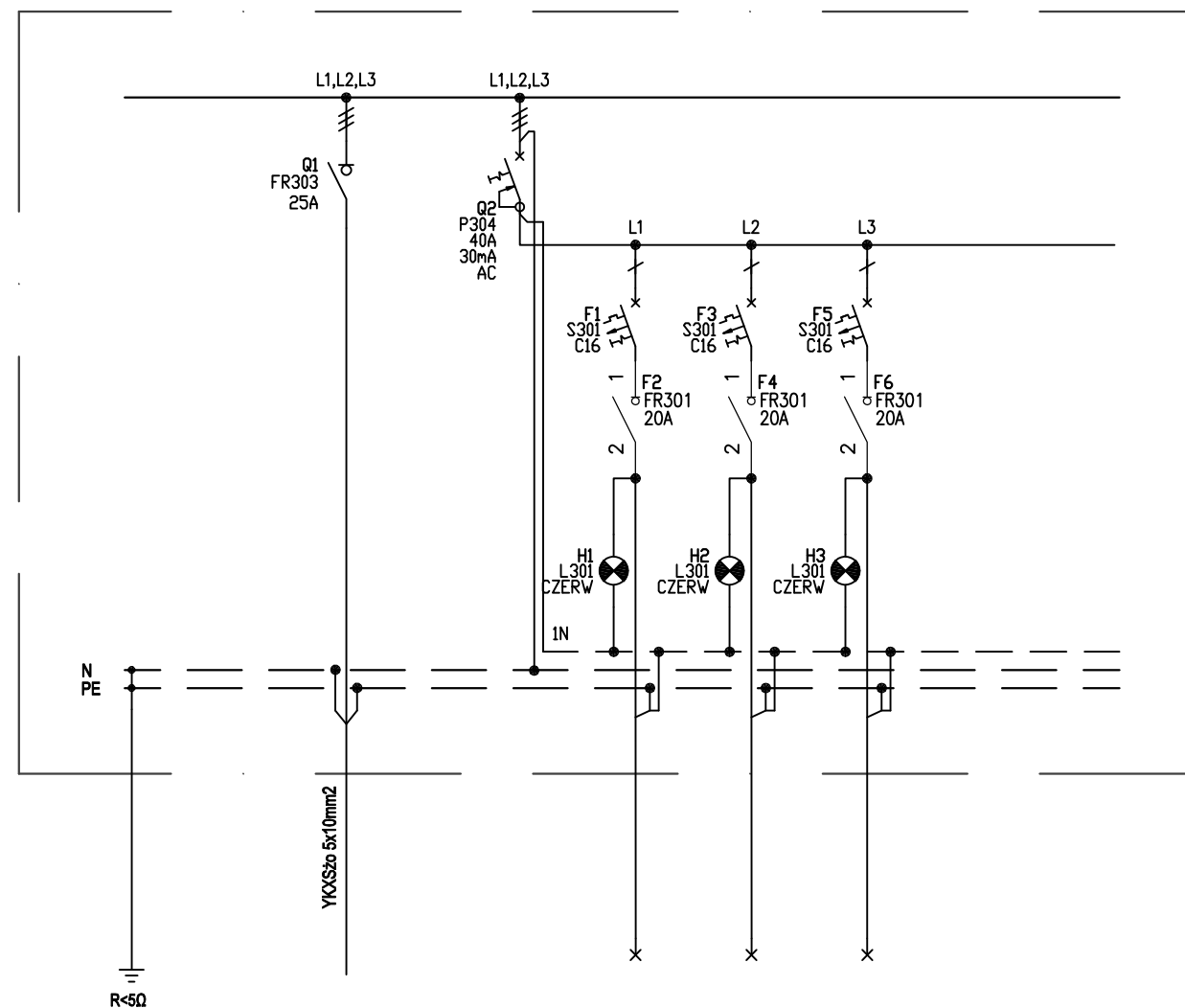
Szafka oświetlenia boiska zlokalizowana przy złączu ZK-2a+2TL/R w korytarzu budynku sali gimnastycznej.

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

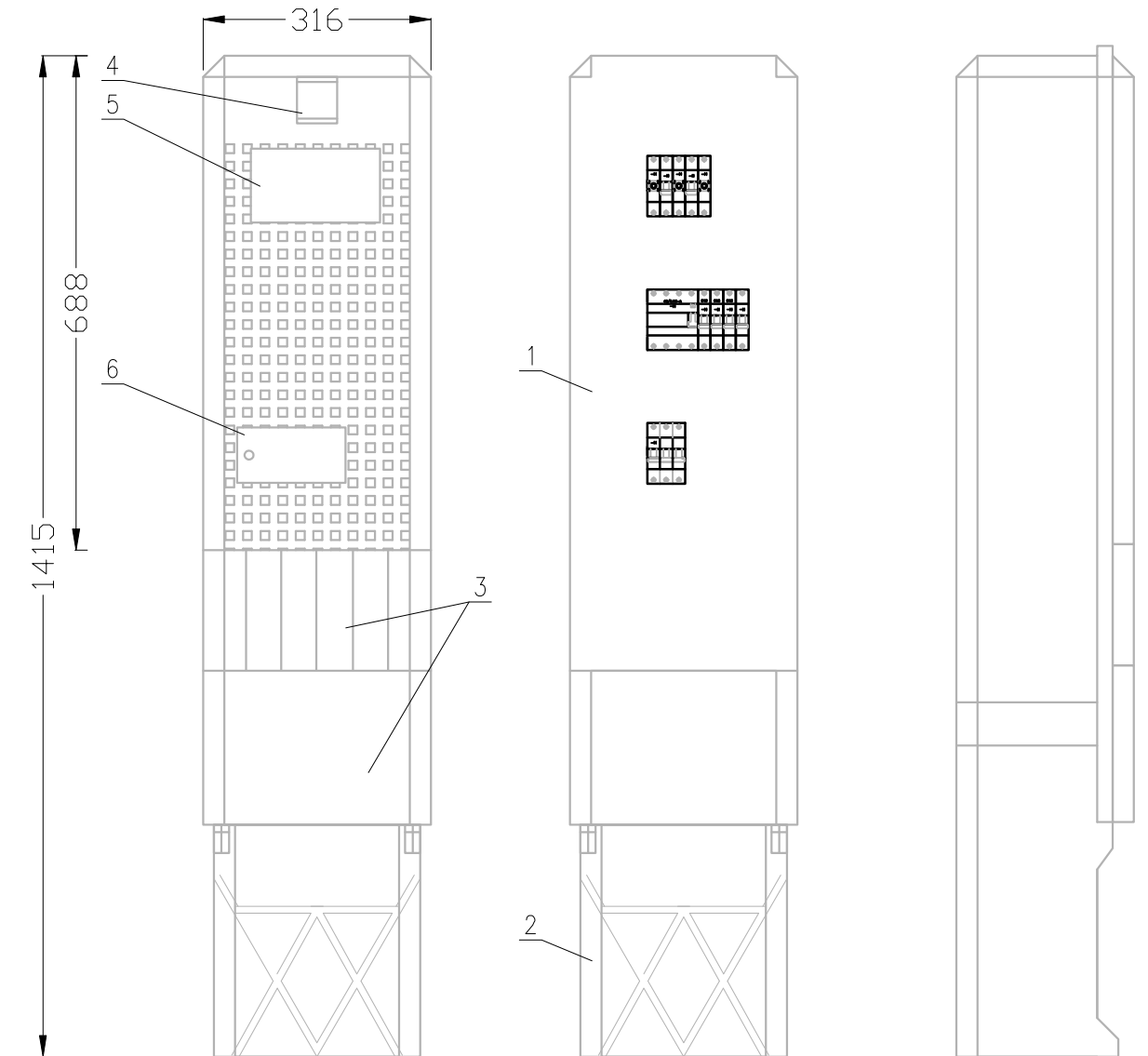
Jednostka projektowa geom GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłroebi 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat szafki oświetlenia boiska [SOB] - stan istniejący	
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01			
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartęcki				
Faza projektu - Projekt wykonawczy					
Data 07/2013				Skala -	
Branża Elektryczna				Nr Rewizji 00	ID Arkusza E-17.1

SZAFKA SOB W OBUDOWIE HAS-00,
WOLNOSTOJACA NA FUNDAMENCIE PREFABRYKOWANYM




ZASILANIE Z POLA 9 ROZDZILENICY RG-S			
	OŚWIETLENIE BOSIKA	OŚWIETLENIE BOSIKA	OŚWIETLENIE BOSIKA

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W SIECI TN-S

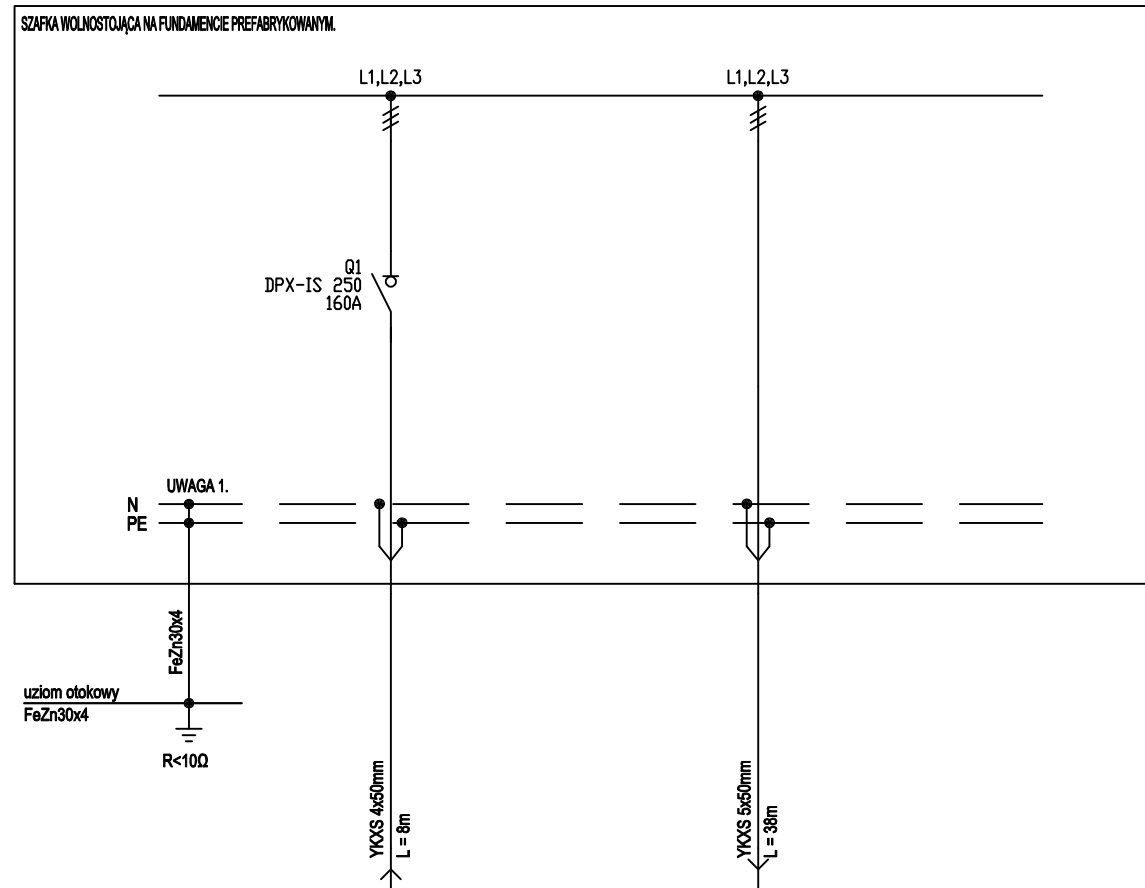


1. Przestrzeń montażowa
2. Fundament
3. Osłona fundamentu
(górna-szybki demontaż)
4. Zamek
5. Wziernik
6. Drzwiczki

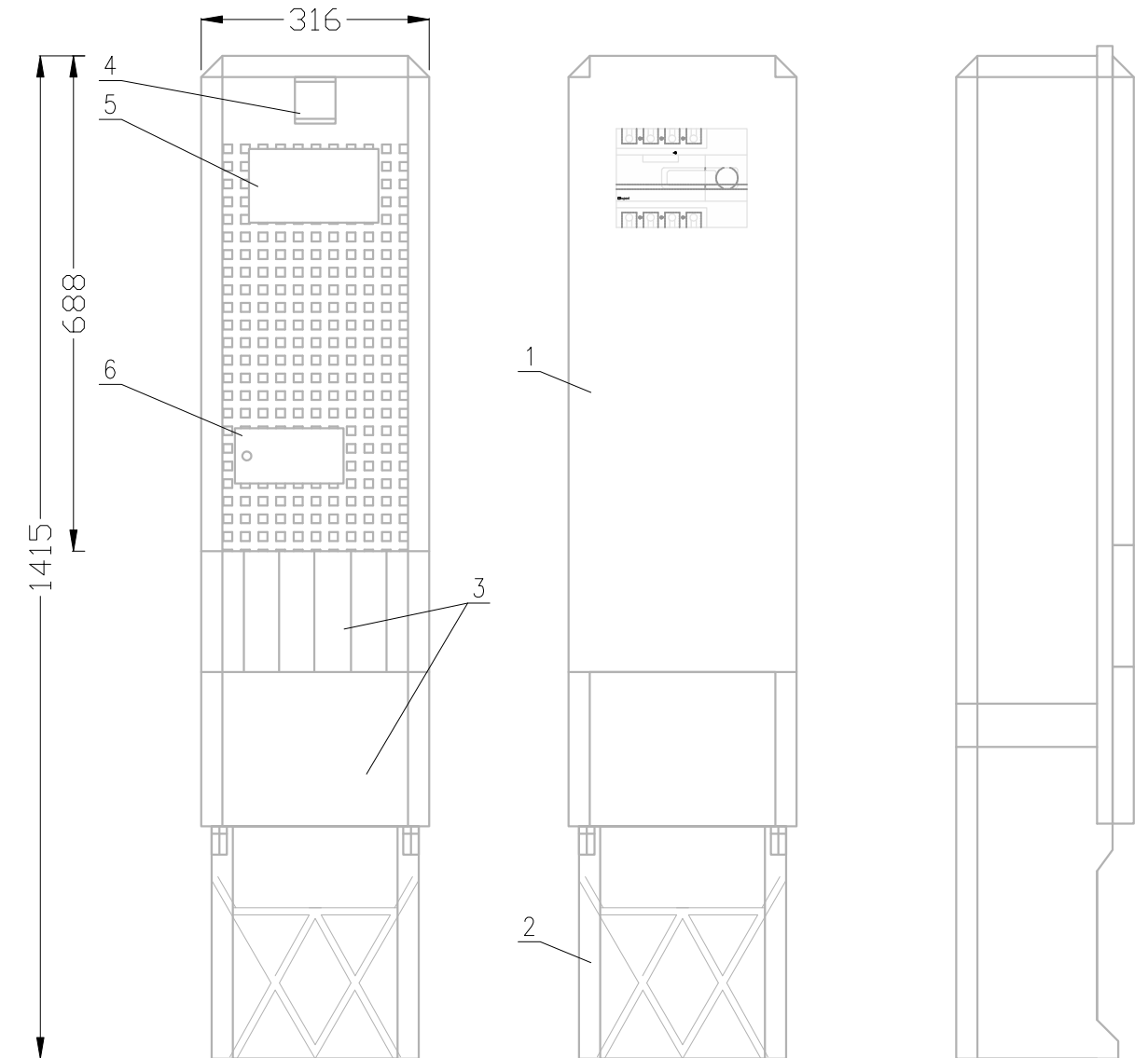
Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłroebi 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat szafki oświetlenia boiska [SOB] - stan projektowany			
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki			Faza projektu - Projekt wykonawczy			
				Data 07/2013		Skala -	
				Branża Elektryczna		Nr Rewizji 00	ID Arkusza E-17.2

SZAFKA PWP W OBUDOWIE HAS-00, WOLNOSTOJĄCA NA FUNDAMENCIE PREFABRYKOWANYM



ZASILANIE Z PRZENIESIONEGO ZKP W SZAFCE ZK²a		ZASILANIE DO ROZDZILENICY GŁÓWNEJ SALI - RG-S	
Pi [kW]	Pz [kW]		
2,64	1,64		106,14




1. Przestrzeń montażowa
2. Fundament
3. Osłona fundamentu
(górna-szybki demontaż)
4. Zamek
5. Wziernik
6. Drzwiczki

1. Szafkę należy wyposażyć w trwałe opisy dotyczące strefy wyłączenia.

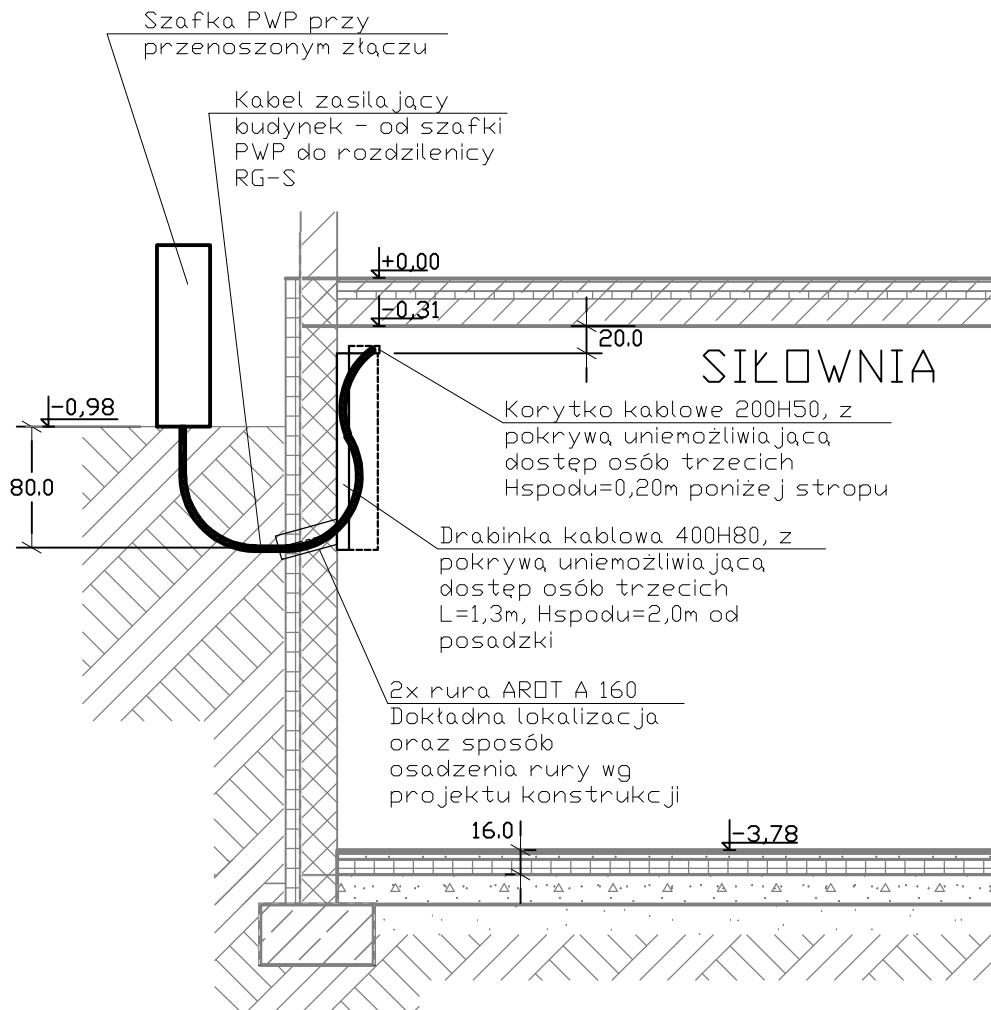
2. Szafkę zamknąć na U-któdkę.

UWAGA 1. W istniejącej szafce dokonano rozdziawienia kabla PEN na PE i N. Miejsce rozdziawienia należy uziemić R<15Ω.

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrobie: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat szafki PWP			
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki			Faza projektu - Projekt wykonawczy			
				Data	07/2013	Skala	-
				Branża	Elektryczna	Nr Rewizji	00
						ID Arkusza	E-18

WPROWADZENIE PRZEWODÓW ZASILAJĄCYCH BUDYNEK Z SZAFKI PWP DO POMIESZCZENIA -1.08 (SIŁOWNIA)



UWAGA:

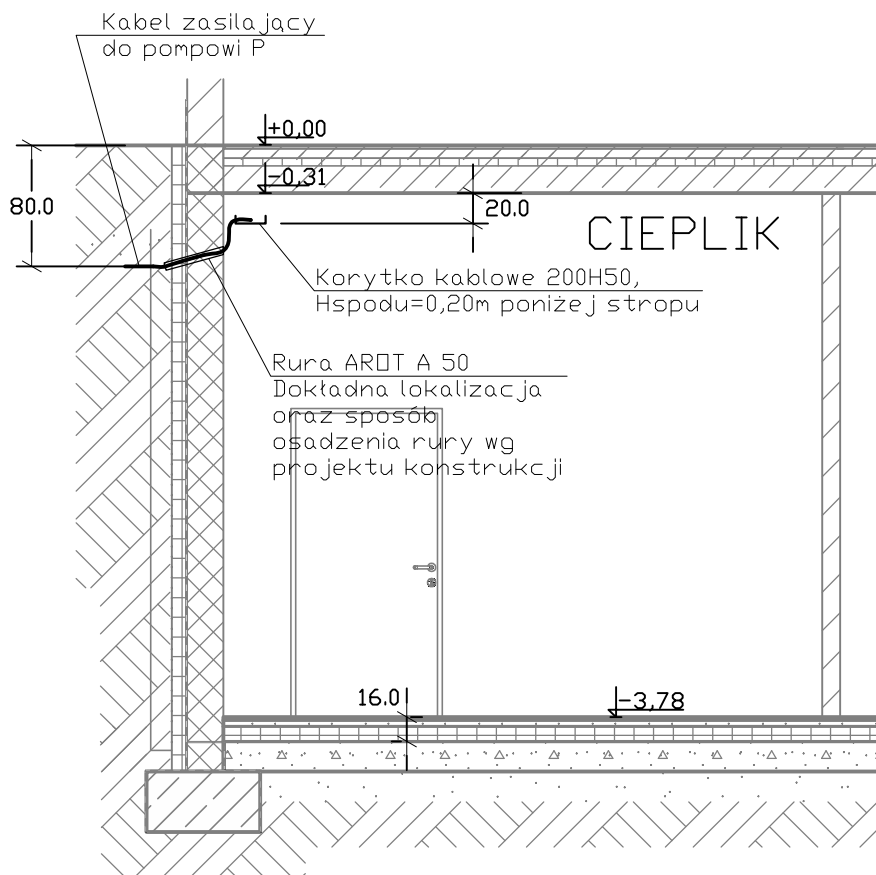
Rury ochronne należy prowadzić ze spadkiem w kierunku zewnętrznym, w taki sposób aby zapobiec dostawaniu się wody do budynku. Po przeprowadzeniu kabli, rury należy uszczelnić.

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Giogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa	Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłębę: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01	
Opracował	mgr inż. Tomasz Bardecki		
Temat rysunku			
Szczegóły przejść kablami przez ściany i fundamenty budynku.			
Faza projektu - Projekt wykonawczy			
Data 07/2013			Skala -
Branża Elektryczna			Nr Rewizji 00
			ID Arkusza E-19.1

WYPROWADZENIE PRZEWODÓW DO ZASILANIA PRZEPOMPOWNI Z POMIESZCZENIA -1.13 (CIEPLIK)



UWAGA:

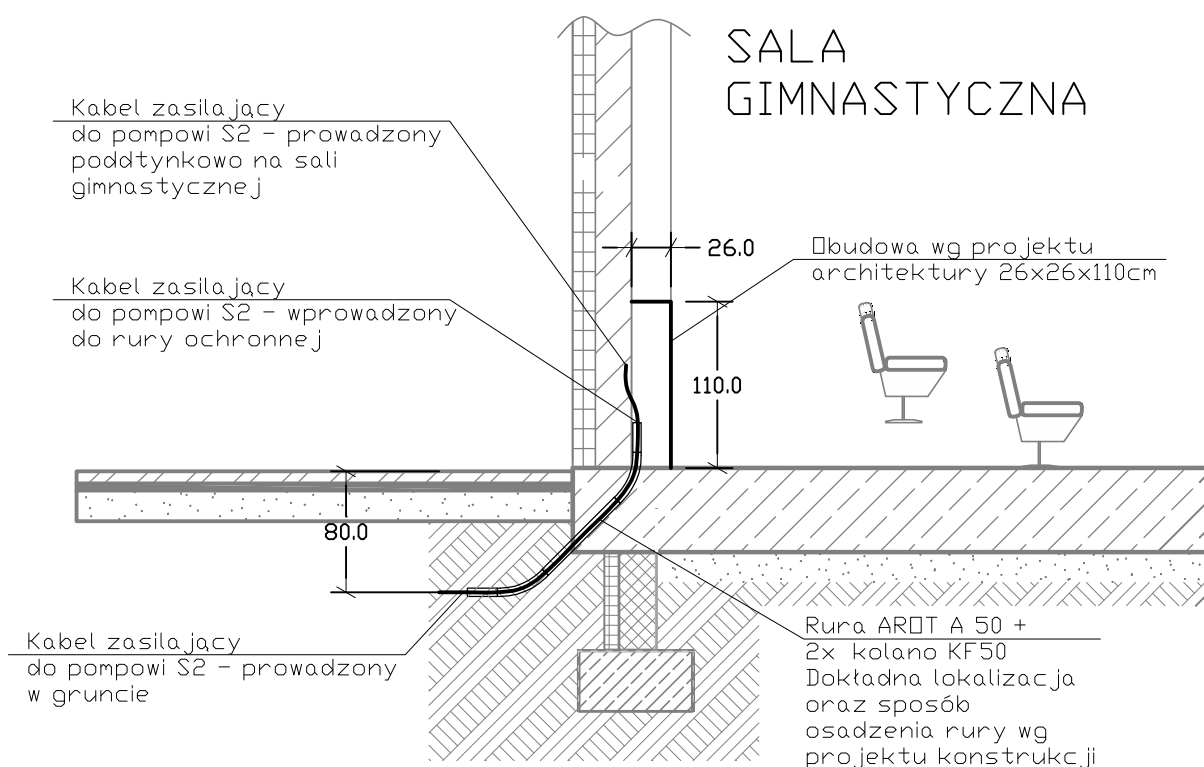
Rury ochronne należy prowadzić ze spadkiem w kierunku zewnętrznym, w taki sposób aby zapobiec dostawaniu się wody do budynku. Po przeprowadzeniu kabli, rury należy uszczelnić.

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Giogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa	Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłobę: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01		
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki			
			Temat rysunku	
			Szczegóły przejść kablami przez ściany i fundamenty budynku.	
			Faza projektu - Projekt wykonawczy	
			Data 07/2013	Skala -
			Branża Elektryczna	Nr Rewizji 00
				ID Arkusza E-19.2

WYPROWADZENIE PRZEWODÓW DO ZASILANIA PRZEPOMPOWNI Z POMIESZCZENIA 0.20 (SALA GIMNASTYCZNA)



UWAGA:

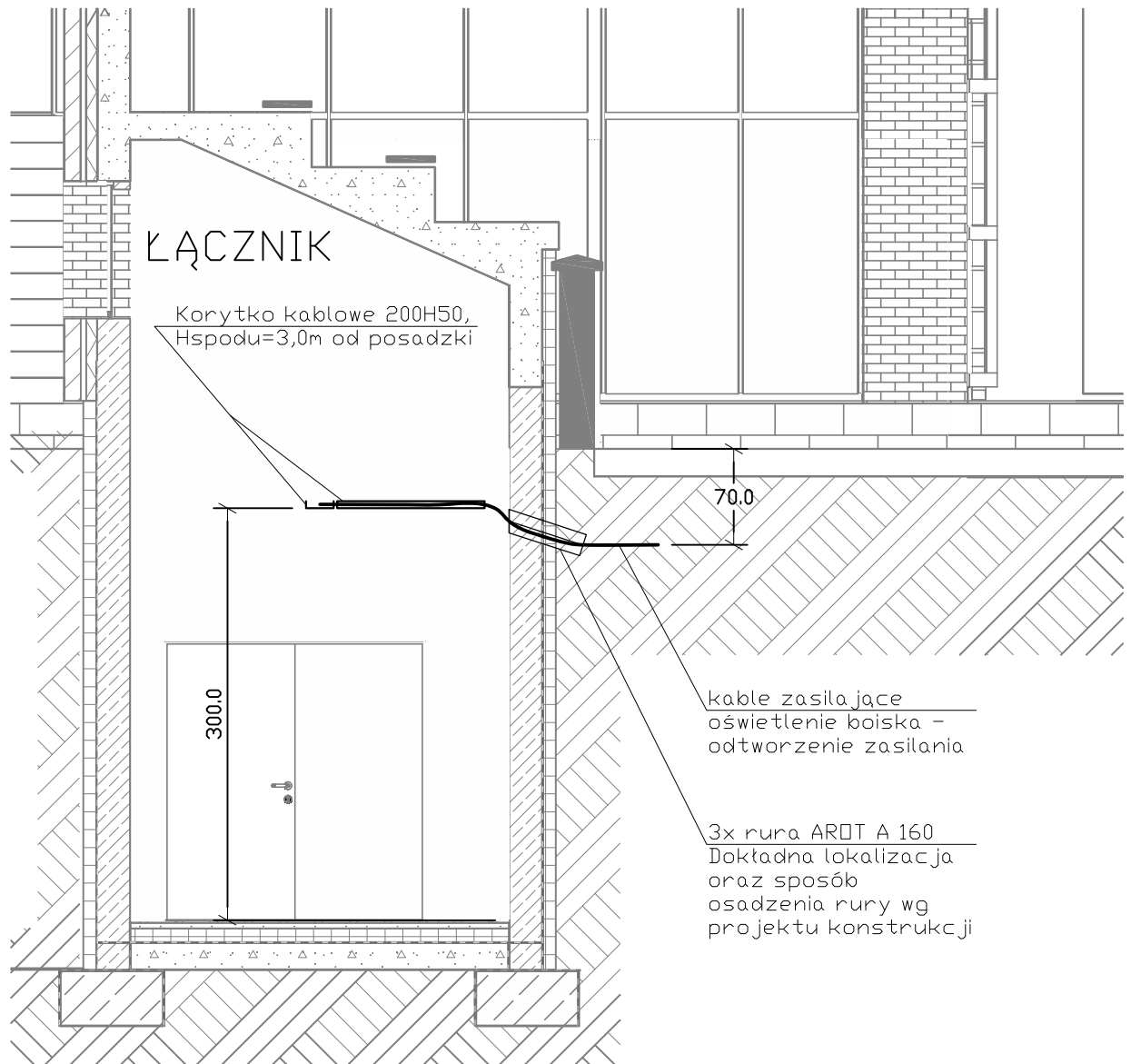
Rury ochronne należy prowadzić ze spadkiem w kierunku zewnętrznym, w taki sposób aby zapobiec dostawaniu się wody do budynku. Po przeprowadzeniu kabli, rury należy uszczelnić.

**SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S**

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa	Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłęb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01		
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki			
			Temat rysunku	
			Szczegóły przejść kablami przez ściany i fundamenty budynku.	
			Faza projektu - Projekt wykonawczy	
			Data 07/2013	Skala -
			Branża Elektryczna	Nr Rewizji 00
				ID Arkusza E-19.3

**WYPROWADZENIE PRZEWODÓW DO ZASILANIA
OŚWIETLENIA BOISKA (ODTWORZENIE ZASILANIA)
Z POMIESZCZENIA -1.00 (ŁĄCZNIK)**




UWAGA:

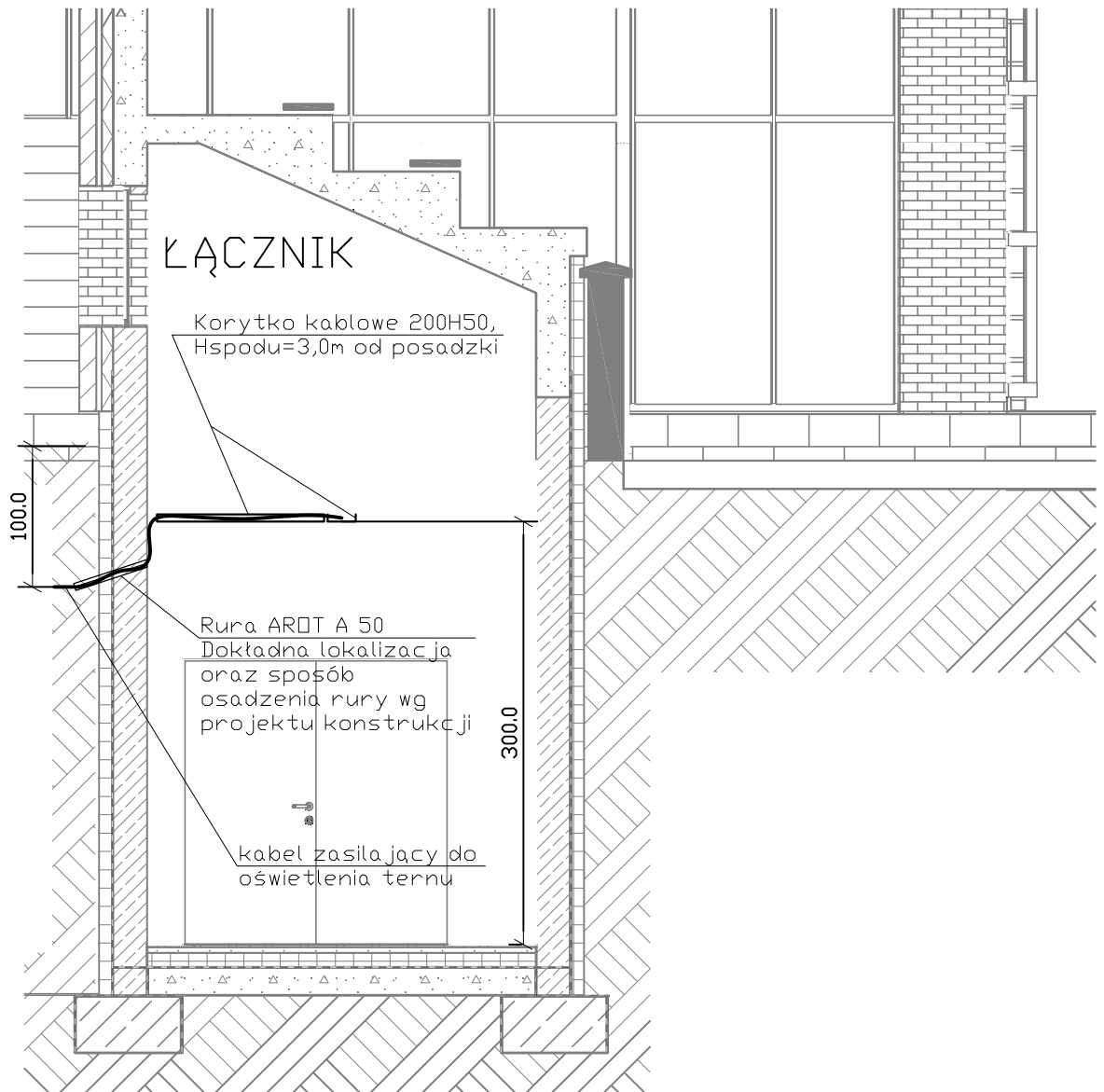
Rury ochronne należy prowadzić ze spadkiem w kierunku zewnętrznym, w taki sposób aby zapobiec dostawaniu się wody do budynku. Po przeprowadzeniu kabli, rury należy uszczelnić.

**SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S**

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłębki 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Szczegóły przejść kablami przez ściany i fundamenty budynku.			
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bardecki			Faza projektu - Projekt wykonawczy			
				Data	07/2013	Skala	-
				Branża	Elektryczna	Nr Rewizji	00
						ID Arkusza	E-19.4

**WYPROWADZENIE PRZEWODÓW DO ZASILANIA
OŚWIETLENIA TERENU
Z POMIESZCZENIA -1.00 (ŁĄCZNIK)**



UWAGA:

Rury ochronne należy prowadzić ze spadkiem w kierunku zewnętrznym, w taki sposób aby zapobiec dostawaniu się wody do budynku. Po przeprowadzeniu kabli, rury należy uszczelnić.

**SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S**

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Giogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa	Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłębki 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01		
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki			
Temat rysunku				
Szczegóły przejść kablami przez ściany i fundamenty budynku.				
Faza projektu - Projekt wykonawczy				
			Data 07/2013	Skala -
			Branża Elektryczna	Nr Rewizji 00
			ID Arkusza E-19.5	

Opława oświetlenia placu, na wysięgniku,
montaż oprawy na wysokości h=3,50m
względem poziomu 0,00

Wysięgnik - kinkiet typu KA-15 prod. RDSA,
kolor szary - RAL 9006 (malowanie proszkowe),
montowany na murku wg projektu konstrukcji

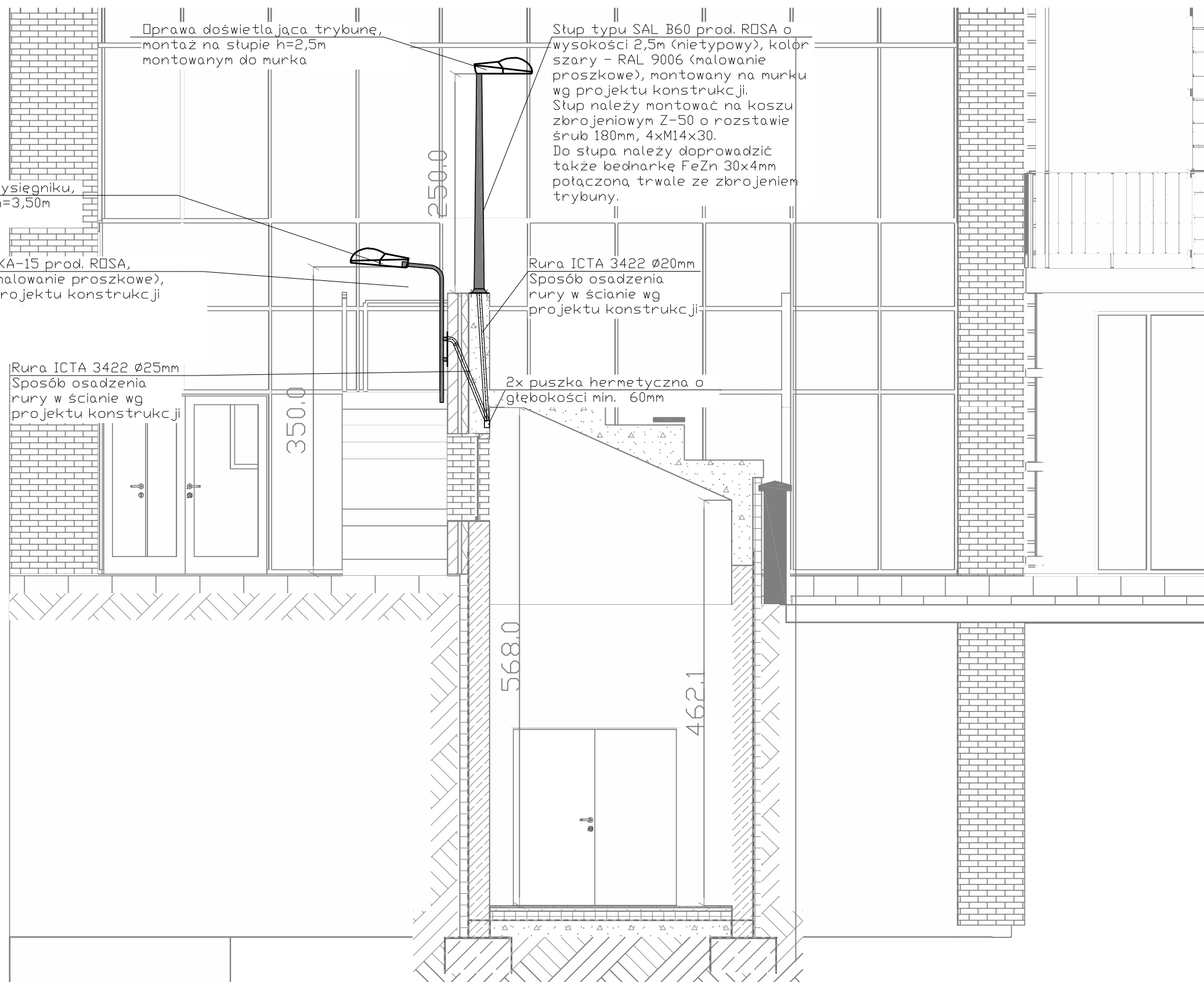
Rura ICTA 3422 Ø25mm
Sposób osadzenia
rury w ścianie wg
projektu konstrukcji

Opława doświetlająca trybunę,
montaż na stupie h=2,5m
montowanym do murka


Stupa typu SAL B60 prod. RDSA o
wysokości 2,5m (nietypowy), kolor
szary - RAL 9006 (malowanie
proszkowe), montowany na murku
wg projektu konstrukcji.
Stupa należy montować na koszu
zbrojeniowym Z-50 o rozstawie
śrub 180mm, 4xM14x30.
Do stupa należy doprowadzić
także bednarke FeZn 30x4mm
połączoną trwale ze zbrojeniem
trybuny.

Rura ICTA 3422 Ø20mm
Sposób osadzenia
rury w ścianie wg
projektu konstrukcji

2x puszka hermetyczna o
głębokości min. 60mm

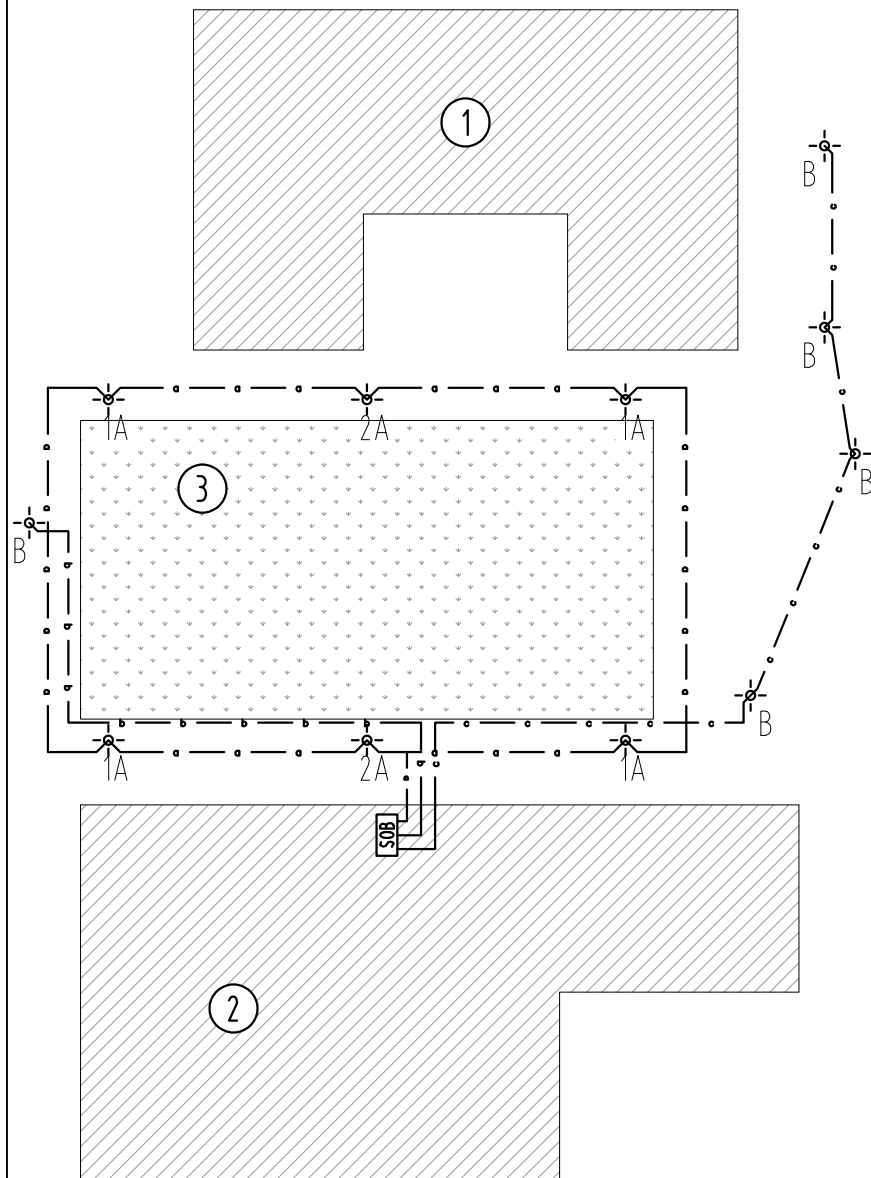


Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

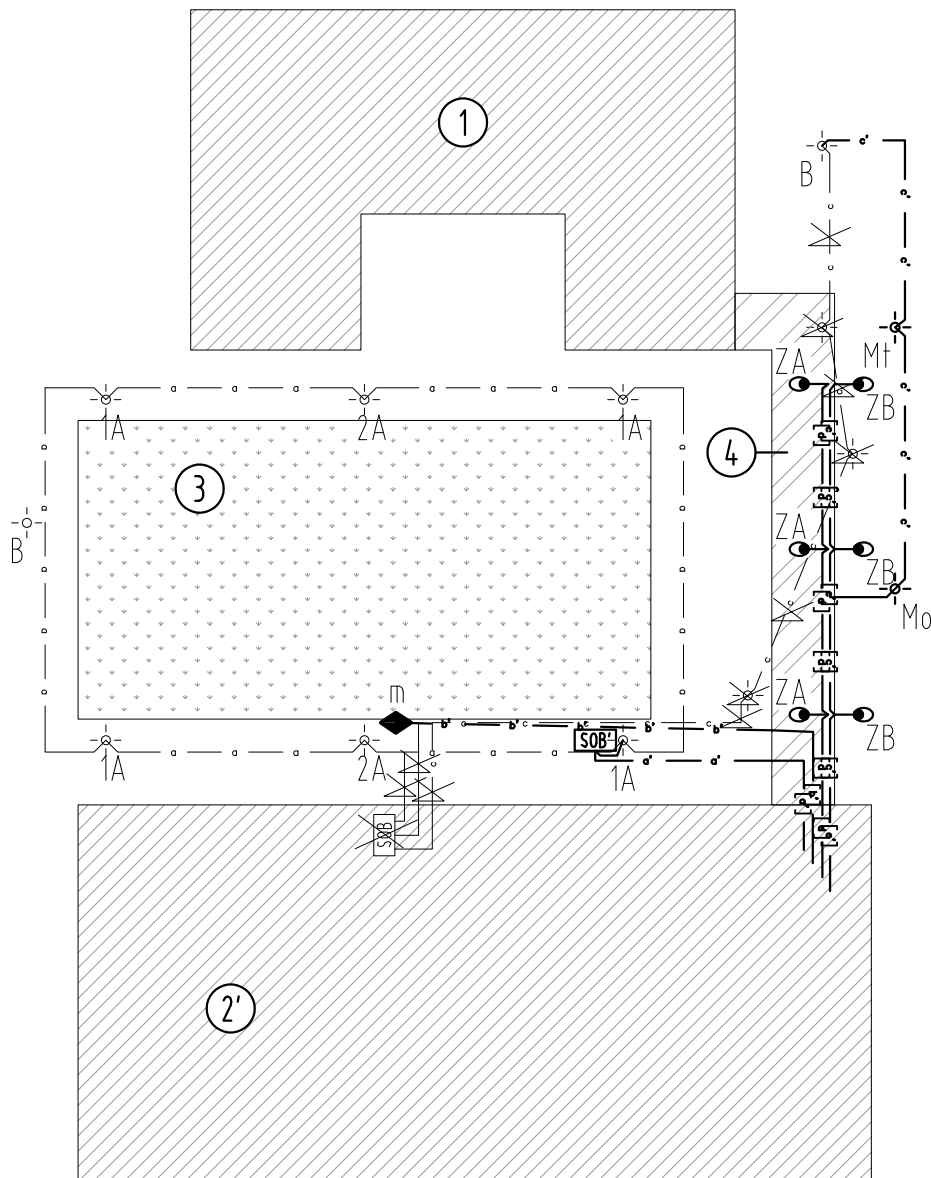
Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłroebi 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis		Temat rysunku		
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01			Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trybunie		
Opracował	mgr inż. Tomasz Bardecki				Faza projektu - Projekt wykonawczy		
					Data 07/2013	Skala	-
					Branża	Nr Rewizji	ID Arkusza
					Elektryczna	00	E-20

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
W SIECI TN-S

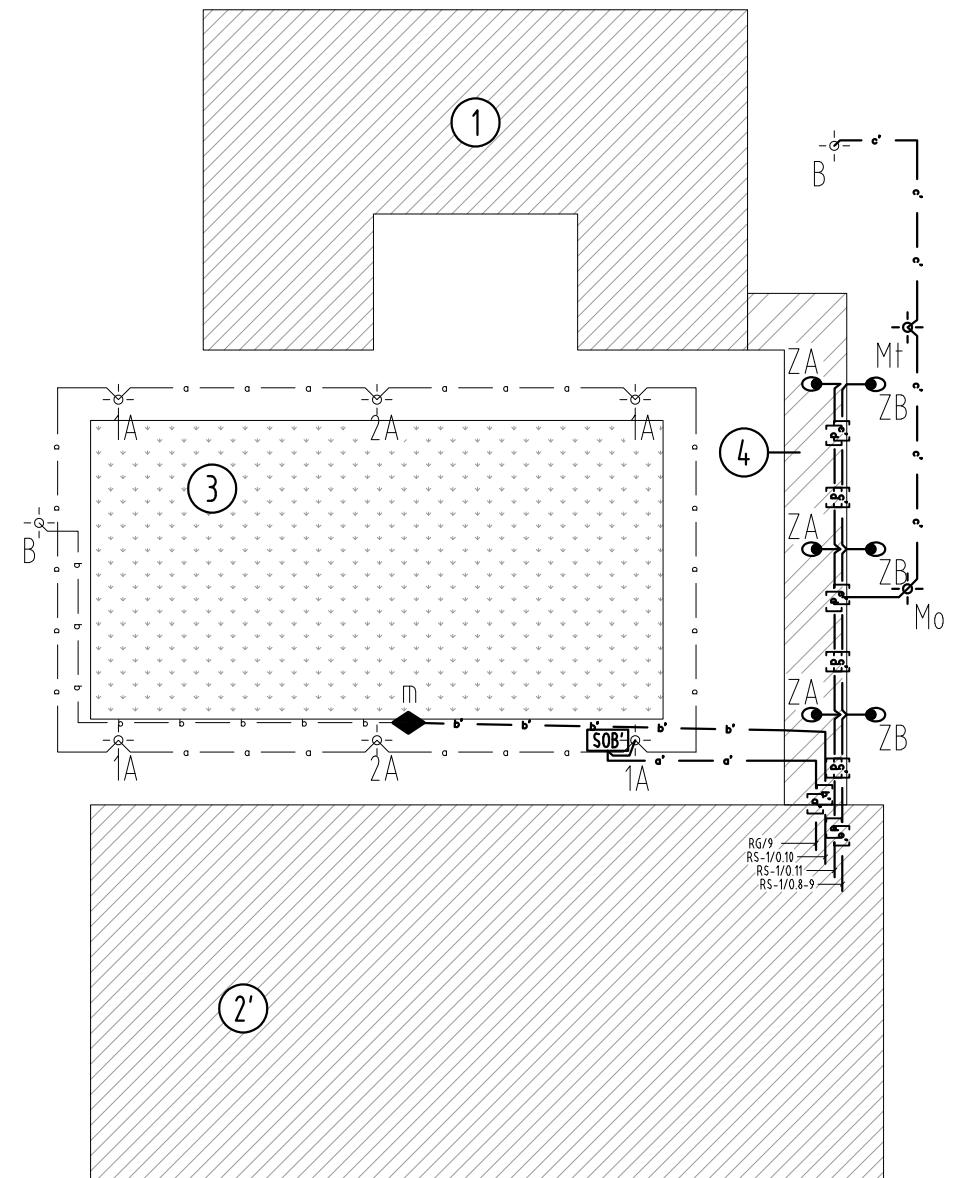
STAN ISTNIEJĄCY



ZAKRES ZMIAN



STAN PROJEKTOWANY



OZNACZENIA:

- 1 – istniejący budynek główny szkoły
- 2 – istniejący budynek
- 2' – projektowany budynek
- 3 – istniejące boisko
- 4 – projektowana trybuna i łącznik podziemny pod trybuną
- 1A – 1x istniejąca oprawa oświetlenia boiska na maszcie h=12,0m
- 2A – 2x istniejąca oprawa oświetlenia boiska na maszcie h=12,0m
- B – istniejąca oprawa oświetlenia terenu na słupie
- Mt – istniejąca oprawa oświetlenia terenu na słupie przeniesiona w nową lokalizację
- Mo – projektowana oprawa oświetlenia terenu montowana na słupie (typ wg rys. E-09)
- ZA – projektowana oprawa oświetlenia trybun montowana na słupie na trybunie (typ wg rys. E-09)
- ZB – projektowana oprawa oświetlenia parkingu montowana na wysięgniku na trybunie (typ wg rys. E-09)

- a – istniejący kabel YKYzo 5x10mm² zasilający oświetlenie boiska na podstawie projektu budowlanego "OGÓLNODESTEPNE BOISKO WIELOFUNKCYJNE" – branża elektryczna w opracowaniu EMBOX, IV.2007r. oraz inwentaryzacji.
- a' – projektowany odcinek kabla zasilającego do szafki SOB' [YKXSzo 5x10mm²]
- b – istniejący kabel zasilający oświetlenie przy bieżni
- b' – projektowany odcinek kabla zasilającego oświetlenie przy bieżni [YKXSzo 3x4mm²]
- c – istniejący kabel zasilający oświetlenie parkingu
- c' – projektowany odcinek kabla zasilającego oświetlenie parkingu [YKXSzo 3x4mm²]
- d – projektowany kabel zasilający oświetlenie trybun [YKYzo 3x2,5mm²]

- SOB – istniejąca rozdzielnica oświetlenia boiska
- SOB' – projektowana szafka oświetlenia boiska w obudowie HAS-00 wolnostojącej na fundamencie prefabrykowanym (wykorzystać aparaturę z istniejącej rozdzielnicy SOB)

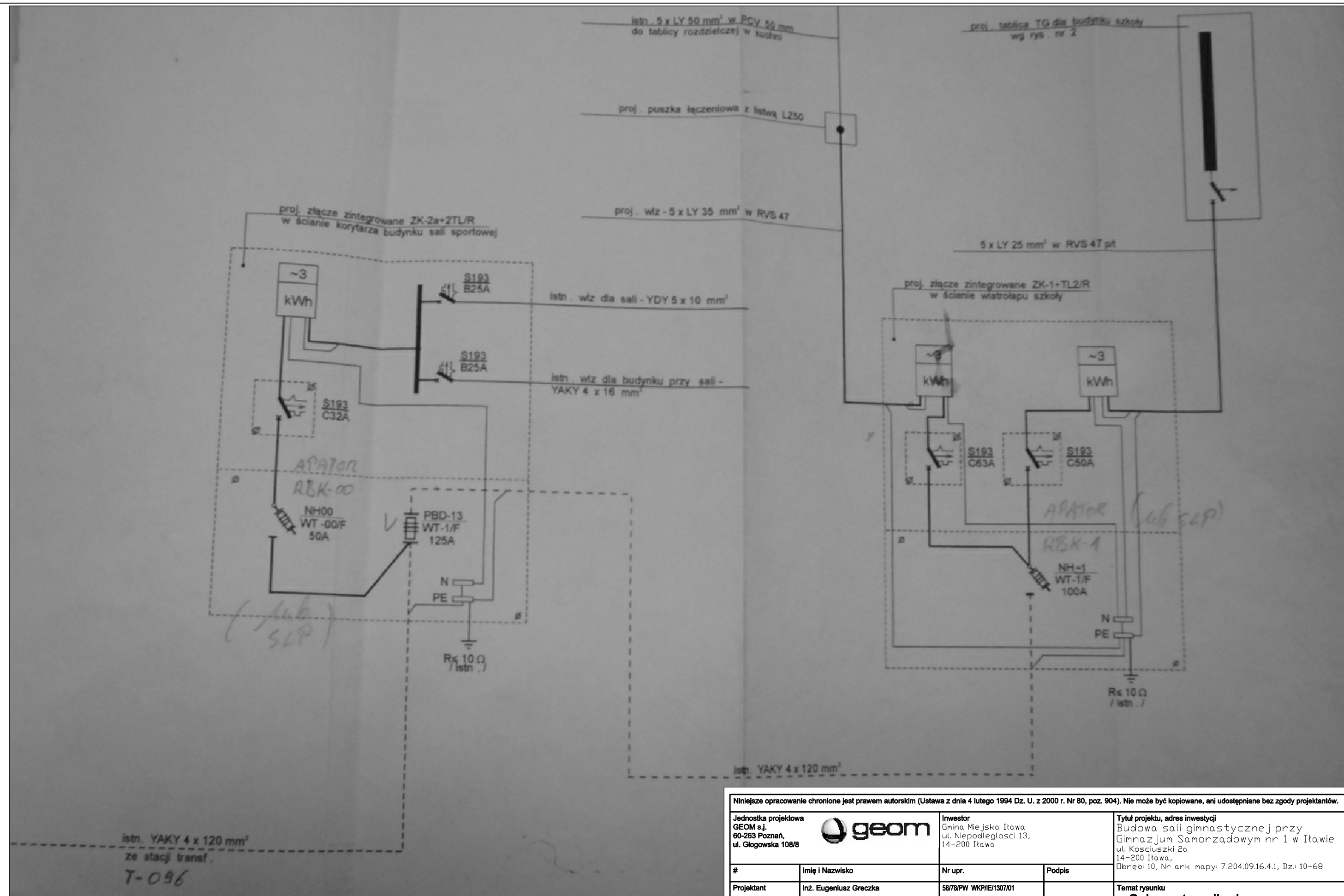
m – mufa kablowa 0,4kV, przelotowa, typu POLJ-01/4X 4-16

[] – kabel prowadzony wewnątrz budynku na korycie kablowym


UWAGA:
NINIEJSZY RYSUNEK PRZEDSTAWIA SPOSÓB USUNIĘCIA KOLIZJI W SPOSÓB SCHEMATYCZNY, SZCZEGÓŁOWY PRZEBIEG TRAS KABLOWYCH POKAZANO NA RYSUNKU E-09 "PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU"

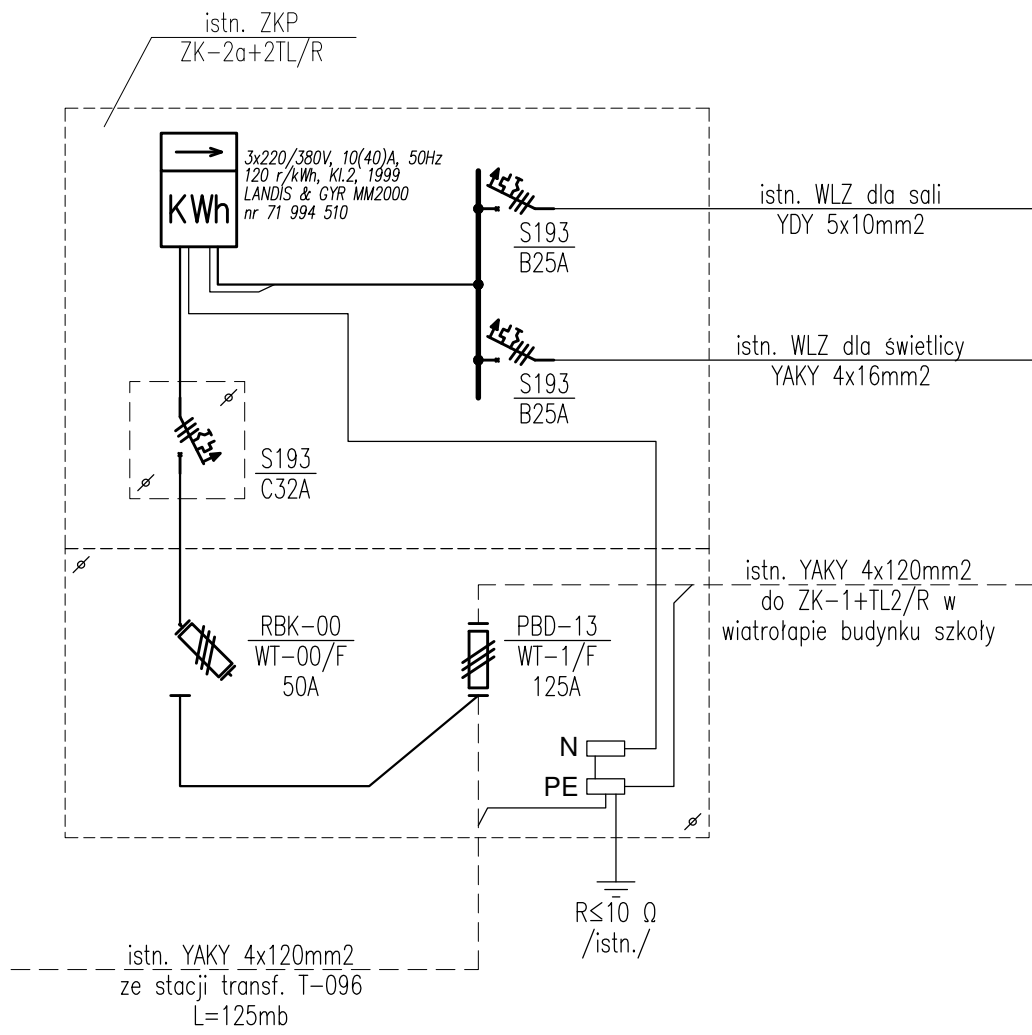
Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłroebi 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Schemat usunięcia kolizji oświetlenia zewnętrznego	
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01			
Opracował	mgr inż. Tomasz Bardecki				
				Faza projektu - Projekt wykonawczy	
		Data 07/2013	Skala -		
		Branża Elektryczna	Nr Rewizji 00	ID Arkusza E-21	




Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłrebi: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis		Temat rysunku Schemat zasilania - stan istniejący		
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01			Faza projektu - Projekt wykonawczy		
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki				Data 07/2013 Skala -		
					Branża Elektryczna Nr Rewizji 00 ID Arkusza E-22		

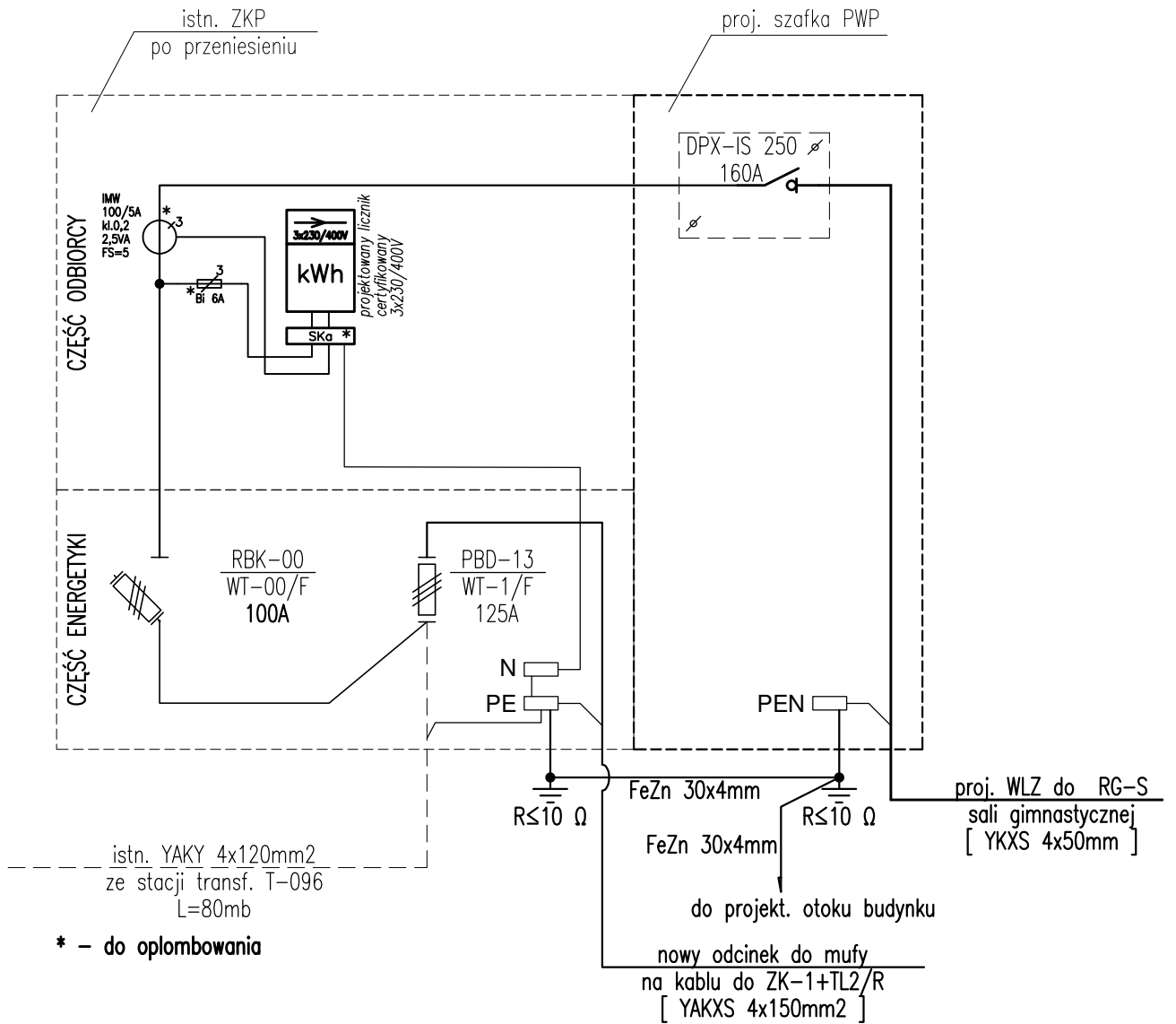


Wg opracowania P.U.E. "ELTEM" Tadeusz Minkowski - rys. "JEDNOKRESKOWY SCHEMAT ZASILENIA" 05.2000r.

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań, ul. Giögowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Itawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Itawa		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Itawa, Dłęb: 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68	
#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Temat rysunku Złącze ZK-2a+2TL/R - stan istniejący			
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01					
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki						
Faza projektu - Projekt wykonawczy				Data 07/2013			
				Skala		-	
				Branża		Nr Rewizji	
				Elektryczna		00	
						ID Arkusza	
						E-23.1	

Przeniesienie i zmodernizowanie istniejącego złącza
kablowo-pomiarowego 0,4kV typu ZK2a-2TL/R
na złącze wolnostojące z układem pomiarowym półpośrednim



Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektantów.

Jednostka projektowa
GEOM s.j.
60-263 Poznań,
ul. Głogowska 108/8



Investor
Gmina Miejska Itawa
ul. Niepodległości 13,
14-200 Itawa

Tytuł projektu, adres inwestycji
Budowa sali gimnastycznej przy
Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Itawie
ul. Kosciuszki 2a
14-200 Itawa,
Dłobez 10, Nr ark. mapy: 7.204.09.16.4.1, Dz.: 10-68

#	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	inż. Eugeniusz Greczka	58/78/PW WKP/IE/1307/01	
Opracował	mgr inż. Tomasz Bartecki		
Temat rysunku Złącze ZK-2a+2TL/R - stan projektowany			
Faza projektu - Projekt wykonawczy			
Data 07/2013		Skala -	
Branża Elektryczna		Nr Rewizji 00	ID Arkusza E-23.2