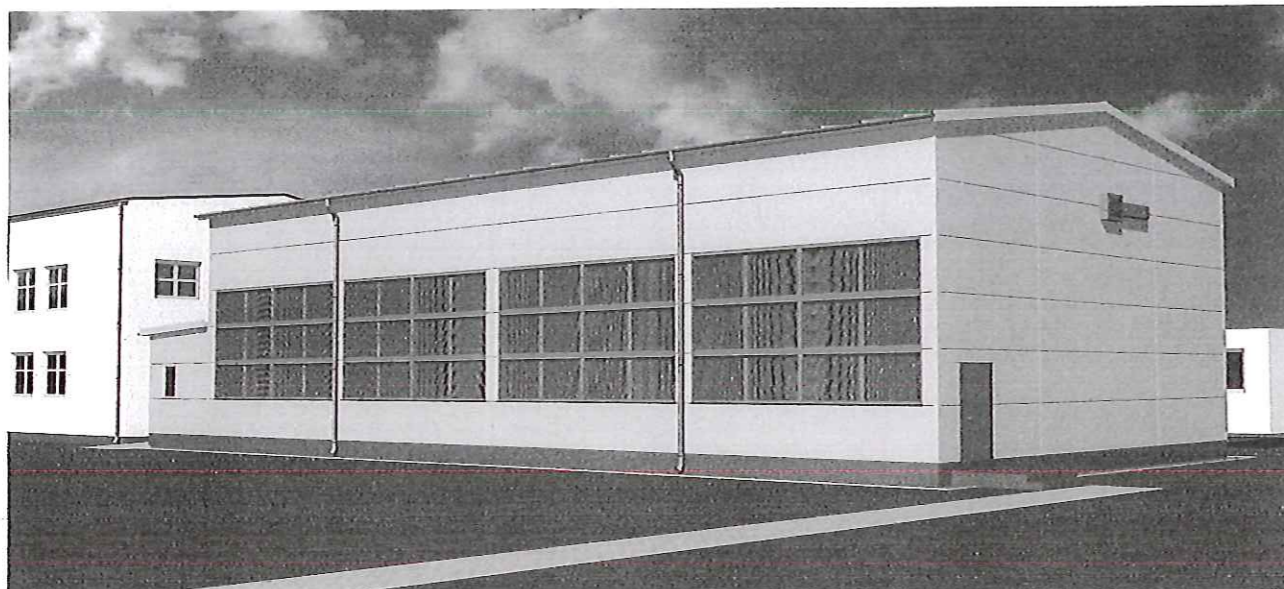


Projekt budowlany
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

- przebudowa TG wraz z wlz SP
- usunięcie kolizji „ORLIK”

egzemplarz 1 2 3 4 5A



nazwa inwestycji:	rozbudowa istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Liszynie o salę gimnastyczną	
kategoria obiektu:	kategoria XV	
adres inwestycji:	miejscowość: Liszyno gmina: Słupno powiat: płocki nr ewid. działki: 175/1, 175/2 obręb: 0009-Liszyno jednostka ewid.: 141912_2	Stwierdzam zgodność z oryginałem Słupno, dn. 18.03.2018 Z up. WÓJTA Joanna Wereszczyńska
inwestor:	Gmina Słupno ul. Miszewska 8a 09-472 Słupno	
jednostka projektowania:	EKO-DOM Janusz Doiczman ul. Kochanowskiego 4, 09-402 Płock	
Projekt zawiera	18	ponumerowanych stron.
projektant:	imię i nazwisko, nr uprawnień, specjalność tech. Halina Boruszewska upr.nr 107/92, MAZ/IE/3302/02	podpis tech. Halina Boruszewska upr. bud. nr 107/92 do proj. w spec. instal. inż. sieci i instalacji elektrycznych
data opracowania:	LUTY 2018	

Stwierdzam zgodność z oryginałem
 Słupno, dn. 18.03.2018
 Z up. WÓJTA
 Joanna Wereszczyńska



5. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie
 - inwentaryzacja
 - uzgodnienia robocze
 - obowiązujące normy i przepisy
1. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2017r,poz.736,ze zm.)
 2. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o Państwowej Straży Pożarnej (j. Dz.U. z 2017r,poz.1204,ze zm.)
 3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994roku Prawo budowlane (j.t. Dz. U. z 2017r., poz.1332 ze zm.)
 4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 roku w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia i mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002; ze zm.).
 5. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U. z 2015r. poz. 1422, ze zm.)
 6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109; poz. 719)
 - 12.-PN-92/E-60529:2003 – Stopnie ochrony zapewnione przez obudowy (kod IP)
 13. -Norma N-SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
 - 14.N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę istniejącej tablicy głównej SP wraz z wewnętrzną linią zasilania a także obejmuje – usunięcie kolizji istniejącego przyłącza elektrycznego zasilającego „ ORLIK”. Powyższe związane jest z projektowaną rozbudową budynku Szkoły Podstawowej w Liszynie o salę gimnastyczną.

tech. Halina Boruszevska
upr. bud. 107192
do proj. w s.d.c. instal.-inż.:
sieci i instalacji elektrycznych



Świadczy zgodność
z oryginałem
Słupno, dn. 28.03.2018.
Z up. WÓJTA
Joanna Wereszczyńska
Naczelnik
Wydziału Inwestycji,
Infrastruktury i Rozwoju

- przebudowa istniejącej tablicy głównej SP wraz z wewnętrzną linią zasilania

Tablica główna z pomiarem energii obiektu znajduje się na parterze przy wejściu głównym budynku Szkoły po prawej stronie. Istniejące przyłącze elektryczne napowietrzne wykonane z istniejącego słupa energetycznego zlokalizowanego w pasie drogowym. Pomiar energii 3faz. bezpośredni. Zabezpieczenie przedlicznikowe 25A. Projektowana moc przyłączeniowa dla projektowanej rozbudowy budynku o salę gimnastyczną wzrosnie o 12KW. Inwestor wystąpił do Energa Operator o warunki przyłączeniowe zwiększenia mocy przyłączeniowej. W związku z powyższym tablica główna wraz z pomiarem ulega przebudowie. Istniejącą tablicę TG należy przebudować z przystosowaniem do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych - według załączonego rysunku. Zgodnie z warunkami przyłączeniowymi złącze pomiarowe zlokalizowane będzie przy istniejącym słupie energetycznym. Z projektowanego układu tablicy głównej TG –SP należy ułożyć projektowaną wewnętrzną linię zasilającą YKY5x35 wprowadzając do złącza pomiarowego objętego opracowaniem Energa Operator. Projektowany kabel na zewnątrz ułożyć w rowie kablowym na głębokości 0,7m, pod wjazdem kabel układać w rurze osłonowej typu AROT. Roboty ziemne wykonywać ręcznie, po wykonaniu teren przywrócić do stanu pierwotnego. Lokalizację w/z przedstawiono na planie zagospodarowania.

- usunięcie kolizji istniejącego przyłącza elektrycznego zasilającego „ORLIK”.

Zgodnie z warunkami Energa Operator złącze pomiarowe „ORLIK” zlokalizowane będzie przy istniejącym słupie energetycznym linii energetycznej napowietrznej izolowanej – obok pomiaru SP. Istniejące przyłącze napowietrzne-przewody gołe oraz istniejący pomiar zlokalizowany na zewnątrz przy budynku socjalnym ORLIK należy do demontażu. Z istniejącej rozdzielnicy ORLIKA należy wyprowadzić nową wewnętrzną linię zasilania -YKY5x25, wprowadzając do złącza pomiarowego objętego opracowaniem Energa Operator. Złącze pomiarowe obok złącza pomiarowego SP. Kabel ten układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m w ziemi, pod wjazdem kabel układać w rurze osłonowej typu AROT, natomiast pod projektowanymi stopniami schodowymi i częścią budynku projektowanego Sali gimnastycznej kabel układać w rurze osłonowej stalowej. Roboty ziemne wykonywać

Stwierdzam zgodność
z oryginałem
Słupno, dn. 28.03.2018
p. p. WÓJTA
Joanna Wereszczyńska
Naczelnik
Wydziału Inwestycji,
Infrastruktury i Rozwoju

ręcznie, po wykonaniu teren przywrócić do stanu pierwotnego. Lokalizacja kabla-włz przedstawiona na planie zagospodarowania.

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Ochrona od porażień

Układ pracy zasilania TN-C-S, linia zasilająca winna być wykonana z przewodem PE – wszystkie części przewodzące dostępne winny być przyłączone do przewodu ochronnego PE.

W instalacjach wewnętrznych budynku jako dodatkowy system ochrony od porażień prądem elektrycznym należy zastosować wyłącznik różnicowo – prądowy o czułości do 30 mA o działaniu bezpośrednim, zainstalowany przed bezpiecznikami instalacyjnymi lub na poszczególnych obwodach.

Układ pracy instalacji TN-C-S. W budynku należy wykonać połączenia wyrównawcze, które powinny łączyć następujące części przewodzące:

- przewód ochrony obwodu rozdzielczego,
- główną szynę uziemiającą /PEN/,
- rury i inne urządzenia zasilające wewnętrzne obiektów budowlanych /wody, gazu/, metalowe elementy konstrukcyjne i urządzenia centralnego ogrzewania.

Jeżeli elementy przewodzące są doprowadzane z zewnątrz powinny być one połączone połączeniami wyrównawczymi, możliwie jak najbliżej wejścia do budynku. Ochronę dodatkową od porażień prądem elektrycznym oraz połączenia wyrównawcze główne należy wykonać zgodnie z normą.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 30.09.1997 r. (Dz. U. Nr 132, poz. 878 p. 24 § 183 i p. 25 § 184) należy:

Jako uziomy instalacji elektrycznej należy wykorzystywać metalowe konstrukcje budynków, inne metalowe elementy umieszczone w fundamentach, stanowiące sztuczny uziom fundamentowy, zbrojenia fundamentów i ścian oraz przewodzące

1. prąd instalacje wodoc. pod warunkiem uzyskania zgody jednostki eksploatującej sieć wodociagową.
2. W instalacjach elektrycznych należy stosować urządzenia ochrony przepięciowej. Sposób i miejsce instalowania oraz rezystancje uziemień urządzeń ochrony przepięciowej stosować zgodnie z PBUE.

Całość prac wykonać zgodnie z przepisami BHP i PBUE.

Stwierdzam zgodność
z oryginałem
Słupno, dn. 28.03.2018

Z up. WÓJTA
Joanna Wereszczyńska
Naczelnik
Wydziału Inwestycji,
Infrastruktury i Rozwoju

Wykonanie instalacji

Instalację należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną. Wykonawca instalacji powinien posiadać branżowe uprawnienia budowlane.

Na wszystkie zabudowane materiały i urządzenia należy dostarczyć wymagane prawem budowlanym atesty. Po wykonaniu robót należy dokonać pomiarów skuteczności szybkiego wyłączenia, pomiary stanu izolacji przewodów elektrycznych oraz uziemienia.

tech. Halina Boruszewska
upr. bud. Nr 107192
do pr. w spec. instal.-inż.:
sieci instalacji elektrycznych



Stwierdzam zgodność
z oryginałem
Stupno, dn. 28.03.2018

Z up. WÓJTA
Joanna Wereszczyńska
Naczelnik
Wydziału Inwestycji,
Infrastruktury i Rozwoju

6. OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Zestawienie mocy :

przebudowa istniejącej tablicy głównej SP wraz z wewnętrzną linią zasilaniaRozdzielnica „RGs” – nowoprojektowana sala gimnastyczna $P_p=12\text{KW}$ Ist. tablica główna SP $P_p=16\text{KW}$ **Razem** $P_p=28,0\text{ KW}$ **$J = 43,9\text{A}$** **$J_b = 50\text{A}$** – zabezpieczenie włącz w ZP (złącze pomiarowe po przebudowie)

Jako włącz od TG (po przebudowie) do ZP (złącze pomiarowe po przebudowie) ułożyć YKY5x35 mm.

Skuteczność sprawdzić pomiarami.

Spadki napięć w normie. WLZ - 0,44%

-włącz- YKY5x35 wytrzymałe długotrwałe obciążenie prądem zwarcia wg PN-IEC 60-364, tabela 52-C3, sposób wykonania D -103A

usunięcie kolizji istniejącego przyłącza elektrycznego zasilającego „ORLIK”.

Istn. zabezpieczenie przedlicznikowe -32A

Istn. moc przyłączeniowa - $P_p = 20\text{KW}$

Jako włącz dobrano kabel YKY5x25.

Skuteczność sprawdzić pomiarami.

Spadki napięć w normie. WLZ - 0,79%

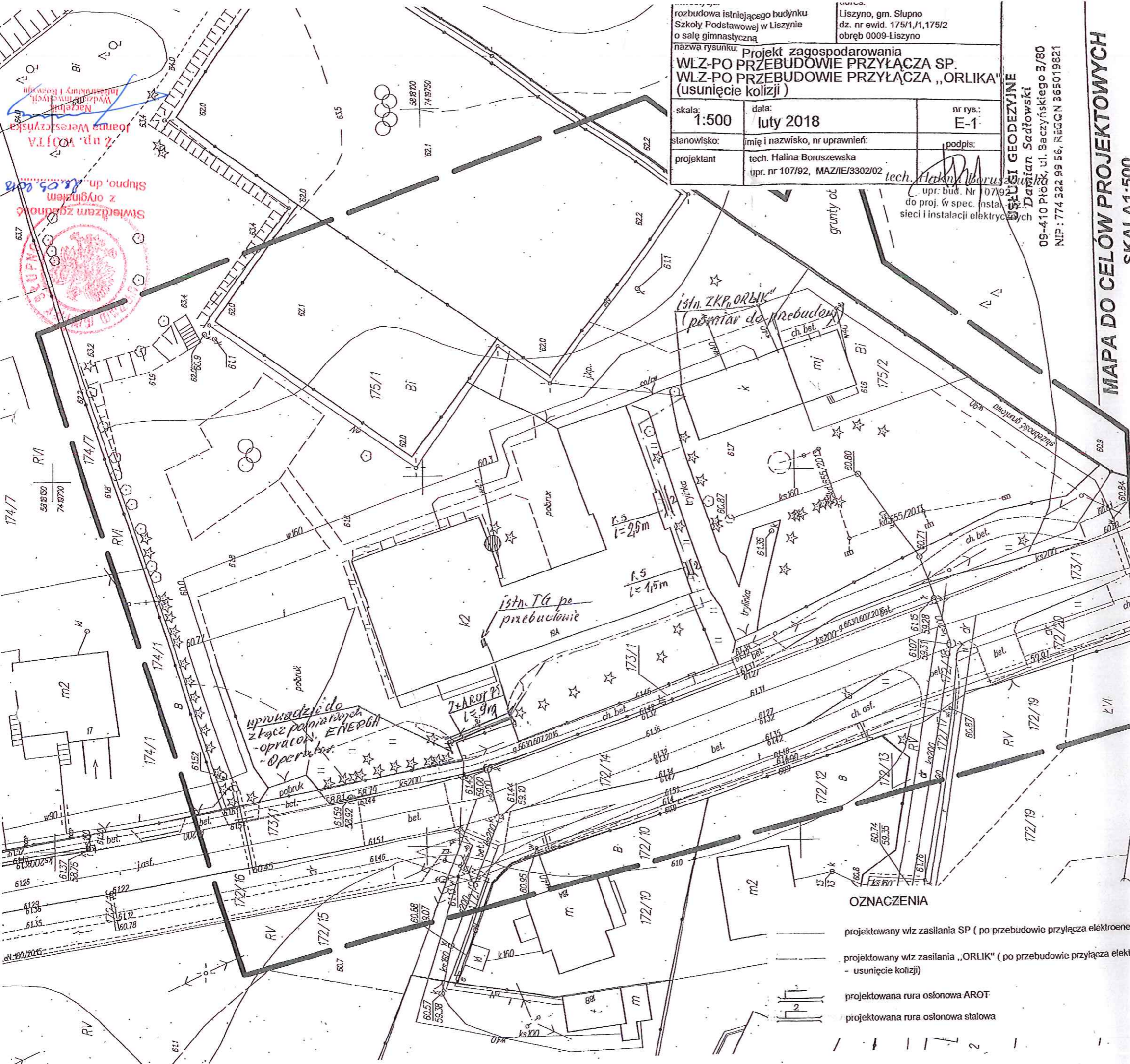
-włącz- YKY5x35 wytrzymałe długotrwałe obciążenie prądem zwarcia wg PN-IEC 60-364, tabela 52-C3, sposób wykonania D -86A

tech. Halina Byruszevska
 upr. bud. 07192
 do proj. w sp. instal.-inż.:
 sieci i instalacji elektrycznych



Stwierdzam zgodność
 z oryginałem
 Słupno, dn. 28.03.2018

Z up. WÓJTA
 Joanna Wereszczyńska
 Naczelnik
 Wydziału Inwestycji
 Infrastruktury i Rozwoju



rozbudowa istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Liszynie o salę gimnastyczną

nazwa rysunku: **Projekt zagospodarowania WLZ-PO PRZEBUDOWIE PRZYŁĄCZA SP WLZ-PO PRZEBUDOWIE PRZYŁĄCZA „ORLIKA” (usunięcie kolizji)**

skala: **1:500** data: **luty 2018** nr rys.: **E-1**

stanowisko: imię i nazwisko, nr uprawnień: **tech. Halina Boruszewska** podpis: *[Signature]*

projektant: **tech. Halina Boruszewska** upr. nr 107/92, MAZ/IE/3302/02

BISUŁGI GEODEZYJNE
Damian Sadłowski
 09-410 Płock, ul. Baczyńskiego 3/80
 NIP: 774 322 99 56, REGON 365019821

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500
 Fragment ark. 7.179.10.10.4.4

Mapa przedstawia stan na dzień 16.01.2018 r.	
Oznaczenie zgłoszenia pracy geodezyjnej GGN-III.6640.187.2018	
Miejscowość	Liszyno
Jednostka ewidencyjna	141912_2
Obręb ewidencyjny	Slupno
Nazwa układu współrzędnych	141912_2.0009
prostopadłych płaskich	Liszyno
wysokości	20007
Nazwa granic obszaru objętego aktualizacją	Kronsztaedt
Oznaczenie i informacje o skuteknościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów w granicach projektowanej inwestycji	linia przerywana
Nie występują	

Nie wykluczam istnienia w terenie urządzeń podziemnych - nie pokazanych na mapie, które nie zostały odnalezione podczas wykonywania inwentaryzacji powykonawczych lub, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypianiem

OZNACZENIA

- projektowany wóz zasilania SP (po przebudowie przyłącza elektroenergetycznego nn)
- projektowany wóz zasilania „ORLIK” (po przebudowie przyłącza elektroenergetycznego nn - usunięcie kolizji)
- projektowana rura osłonowa AROT
- projektowana rura osłonowa stalowa

GEODETA UPRAWNIONY
Krzysztof Bielez
 Upr. Geod. nr 8567190

STAROSTA PŁOCKI
MATEWOMY K. ROSJÓW
 P. 1419. 20.18. 185
 31.01.2018

zastępując się zgodność rękopiśmiennej kopii z treścią materiału
 Oryginał przechowywany w siedzibie Starosty Płockiego
 Nazwa i adres biurowca
 Identyfikator sygnalny
 materiału zasady
 Data wykonania kopii
 Imię, nazwisko i podpis
 osoby reprezentującej
 organ 6642-153 2018

Swierdzem zgodność z oryginałem
 Słupno, dn. 16.03.2018
 Joanna Wereszczńska
 2 np. KOJTA

proj. TG

proj. PWP

PE

proj. wiz - YKY5x35mm w ro

HDGs 2x2,5

HDGs 2x2,5

PWP (przycisk-wybijak) przy TG gł. wejście do szkoły (podświetlany)

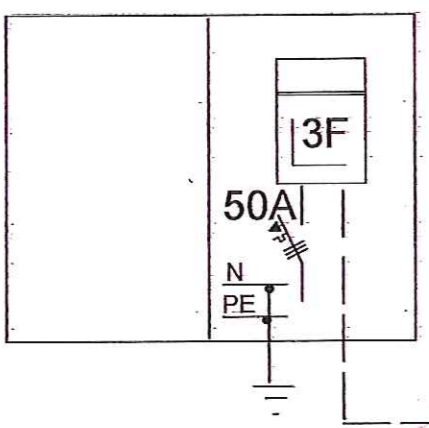
PWP (przycisk-wybijak) wejście do sali gimnastycznej z zewnątrz (podświetlany)

Pp=28,5K W
Jo=43,4 A
Jb=50A A

TN-C-S

Stwierdzam zgodność z oryginałem Słupno, dn.....

ZKP / przy słupie linii 0,4KV/ obięte opracow. ENERGA operator



Stwierdzam zgodność z oryginałem Słupno, dn. 28.03.2018

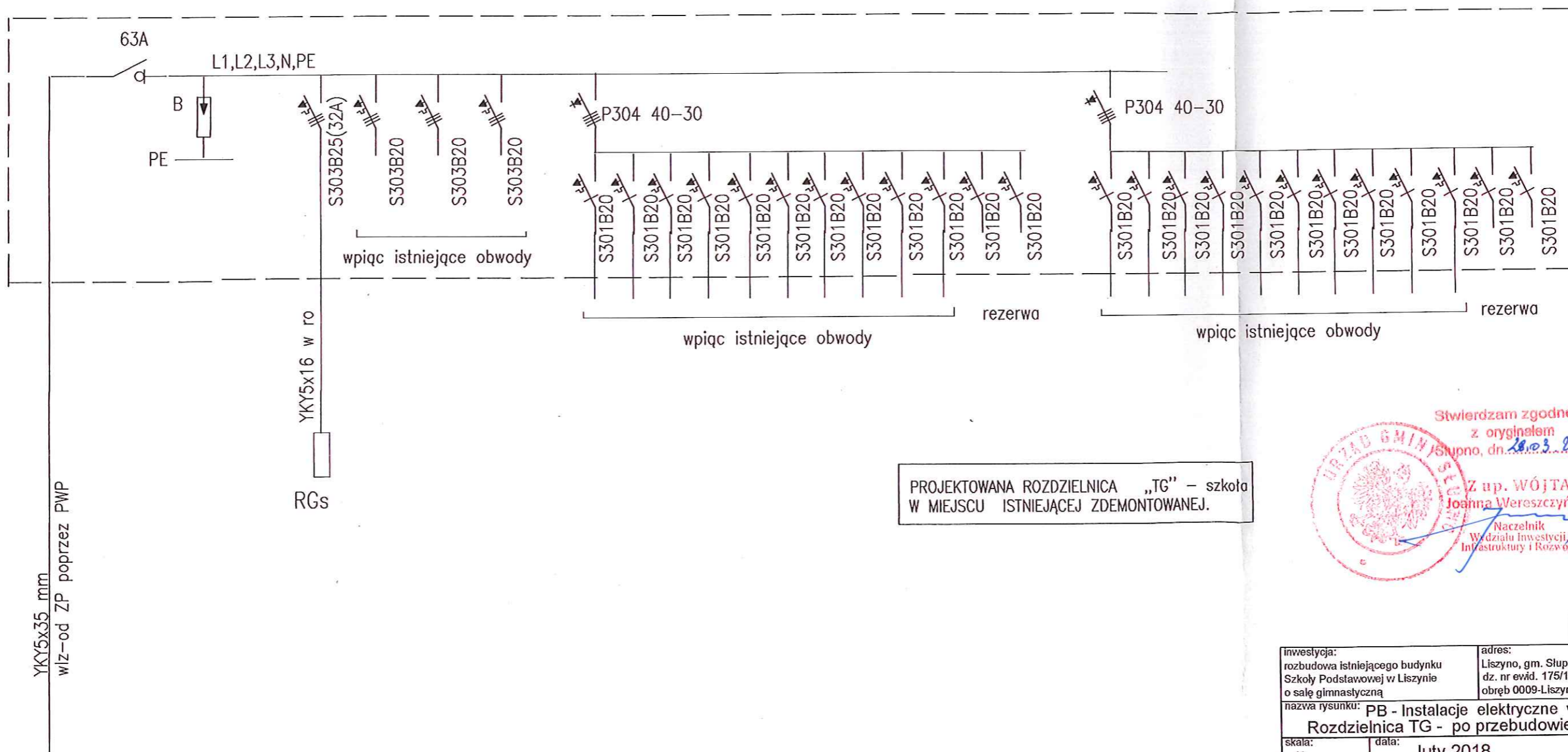
Z up. WÓJTA Joanna Wereszczyńska Naczelnik Wydziału Inwestycji, Infrastruktury i Rozwoju

inwestycja: rozbudowa istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Liszynie o salę gimnastyczną		adres: Liszyno, gm. Słupno dz. nr ewid. 175/1/1,175/2 obręb 0009-Liszyno
nazwa rysunku: PB - Instalacje elektryczne wewnętrzne Schemat zasilania SP- po przebudowie przyłącza		
skala: - // -	data: luty 2018	nr rys.: E-2
stanowisko:	imię i nazwisko, nr uprawnień:	podpis:
projektant	tech. Halina Boruszewska upr. nr 107/92, MAZ/IE/3302/02	

PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA „TG” – szkoła

(wykonać jako XL3 160, 3 x 24M)

(wym. 695 X 670 X 178)



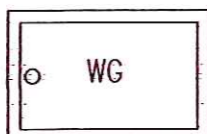
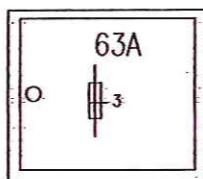
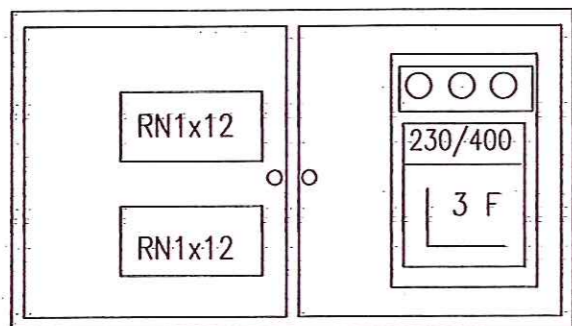
PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA „TG” – szkoła
W MIEJSCU ISTNIEJĄCEJ ZDEMONTOWANEJ.

Stwierdzam zgodność z oryginałem
Słupno, dn. 18.03.2018
Z up. WÓJTA
Joanna Wereszczyńska
Naczelnik
Wydziału Inwestycji,
Infrastruktury i Rozwoju

TN-C-S

inwestycja: rozbudowa istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Liszynie o salę gimnastyczną		adres: Liszyno, gm. Słupno dz. nr ewid. 175/1/1,175/2 obręb 0009-Liszyno
nazwa rysunku: PB - Instalacje elektryczne wewnętrzne Rozdzielnicza TG - po przebudowie przyłącza		
skala: - // -	data: luty 2018	nr rys.: E-3
stanowisko: projektant	imię i nazwisko, nr uprawnień: tech. Halina Boruszewska upr. nr 107/92, MAZ/IE/3302/02	podpis:

ISTNIEJĄCA ROZDZIELNICA „TG” – szkoła

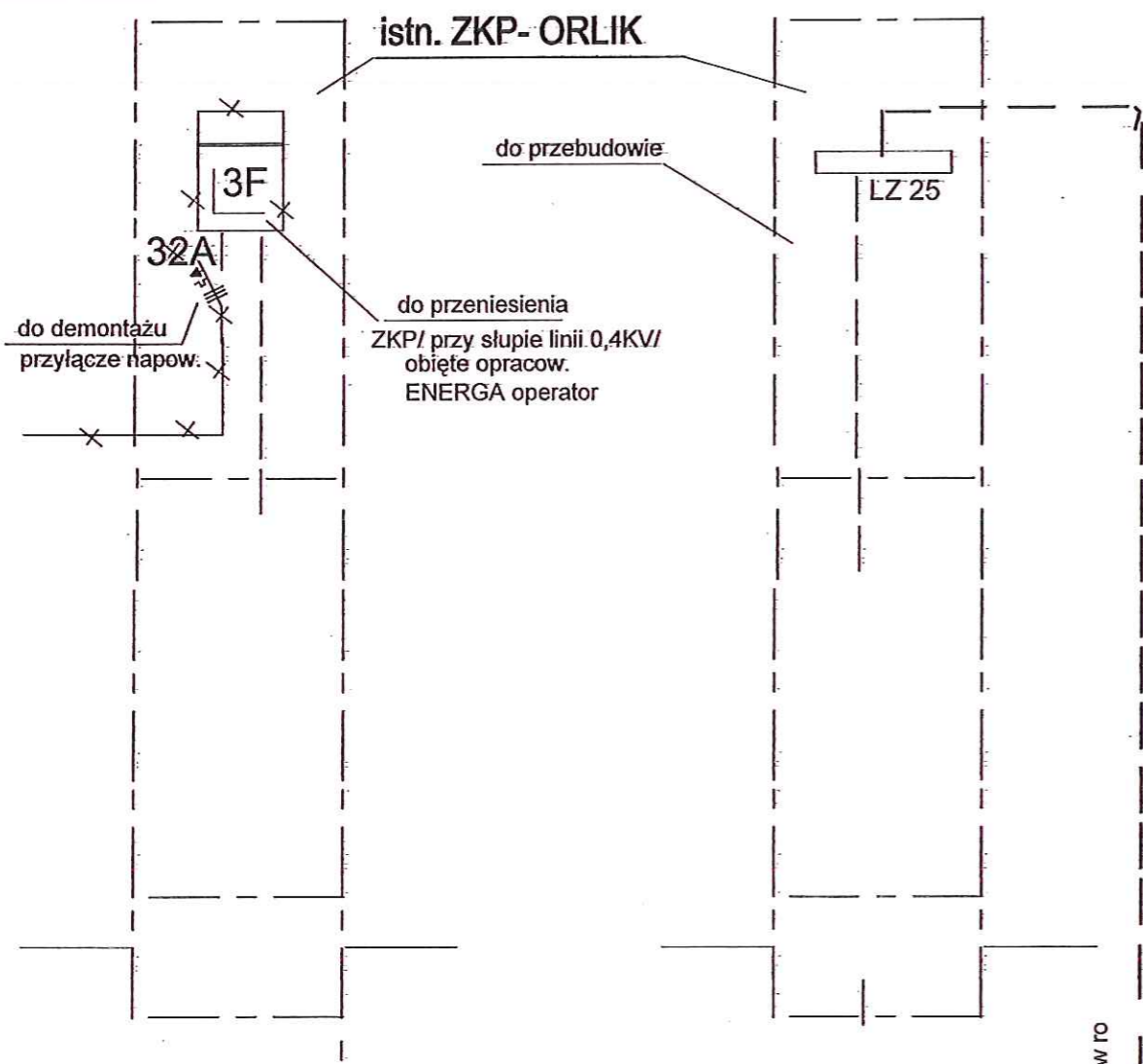


Stwierdzam zgodność
z oryginałem
Słupno, dn. 28.03.2018

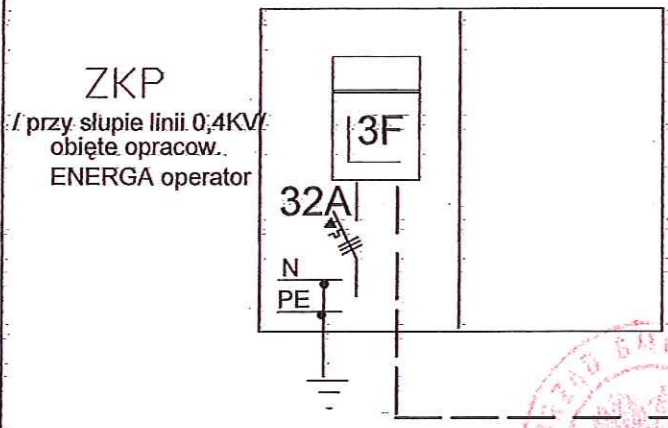
Z up. WÓJTA
Joanna Wereszczyńska
Naczelnik
Wydziału Inwestycji,
Infrastruktury i Rozwoju

TN-C-S

inwestycja: rozbudowa istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Liszynie o salę gimnastyczną.		adres: Liszyno, gm. Słupno dz. nr ewid. 175/1/1, 175/2 obręb 0009-Liszyno.
nazwa rysunku: PB - Instalacje elektryczne wewnętrzne Tablica TG - inwentaryzacja		
skala: - // -	data: luty 2018	nr rys.: E-4
stanowisko:	imię i nazwisko, nr uprawnień:	podpis:
projektant	tech. Halina Boruszewska upr. nr 107/92, MAZ/IE/3302/02	



proj. w/z - YKY5x25mm w ro



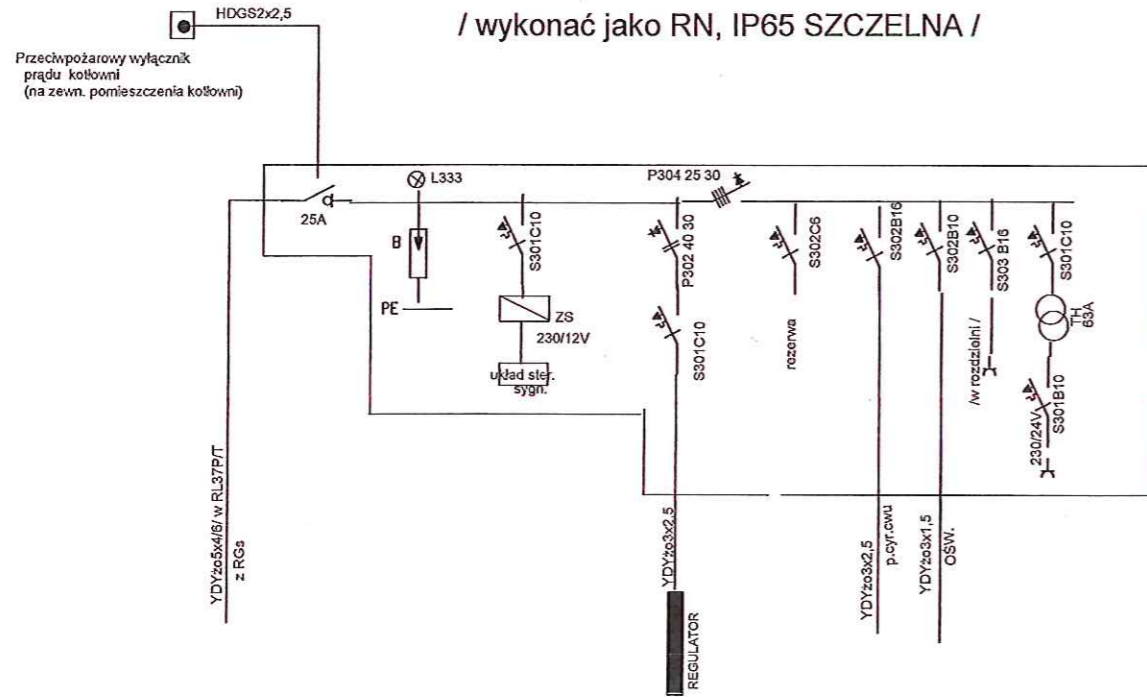
TN-C-S

Stwierdzam zgodność
z oryginałem
Słupno, dn. 26.03.2018

Z up. WÓJTA
Joanna Wereszczyńska
Naczelnik
Wydziału Inwestycji,
Infrastruktury i Rozwoju

inwestycja: rozbudowa istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Liszynie o salę gimnastyczną		adres: Liszyno, gm. Słupno dz. nr ewid. 175/1,1,175/2 obręb 0009-Liszyno
nazwa rysunku: PB - Instalacje elektryczne wewnętrzne USUNIĘCIE KOLIZJI - Schemat zasilania ORLIK		
skala: - // -	data: luty 2018	nr rys.: E-5
stanowisko:	imię i nazwisko, nr uprawnień:	podpis:
projektant	tech. Halina Boruszewska upr. nr 107/92, MAZ/IE/3302/02	

Rozdzielnica Rk /kotłowni/
/ wykonać jako RN, IP65 SZCZELNA /



Stwierdzam zgodność
z oryginałem
Słupno, dn. 18.03.2018

Z up. WÓJTA
Joanna Wereszczyńska
Naczelnik
Wydziału Inwestycji,
Infrastruktury i Rozwoju

Halina Boruszewska
ul. Bud. Nr 107/92
płock
projektant elektryczny

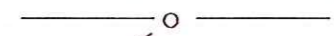
TNG S

inwestycja: rozbudowa istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Liszynie o salę gimnastyczną		adres: Liszyno, gm. Słupno dz. nr ewid. 175/1, 195/2 obręb 0009-Liszyno	
nazwa rysunku: PB - Instalacje elektryczne wewnętrzne Rozdzielnica Rk / kotłownia/			
skala: - // -	data: grudzień 2017	nr rys.: E-4	
stanowisko:	imię i nazwisko, nr uprawnień:		podpis:
projektant	tech. Halina Boruszewska upr. nr 107/92, MAZ/IE/3302/02		
sprawdzający	mgr inż. Marian Malwaniec upr. nr 45/93, MAZ/IE/7250/01		

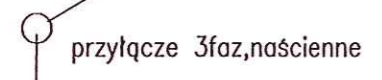
-31-

STAROSTWO POWIATOWE W BŁOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
09-400 Plock, ul. Sienkiewicza 1

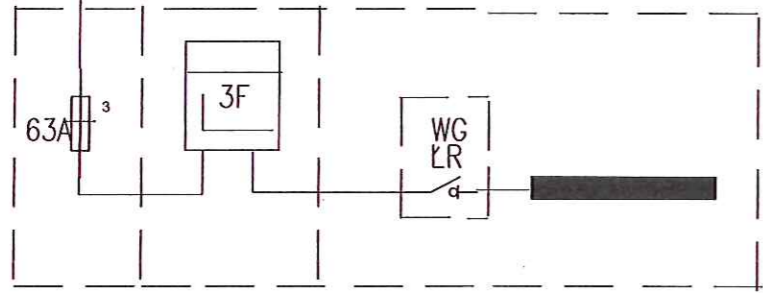
istn. napow. linia energetyczna nn 0,4KV



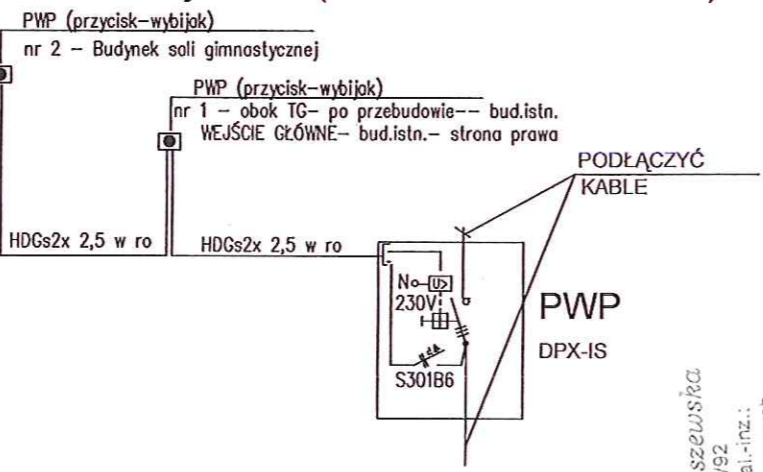
przyłącze 3faz, przewody izolowane



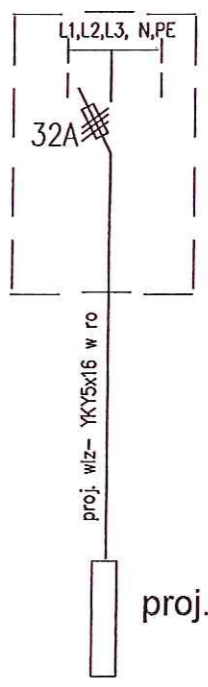
schemat istn. zasilania Szkoły Podstawowej



Lokalizacja PWP (PRZYCISK - WYBIJAK)



schemat zasilania Sali gimnastycznej



UWAGA:
INWESTOR WYSTĄPI DO ENERGA OPERATOR O ZWIĘKSZENIE MOCY PRZYŁĄCZENIOWEJ,
o Pp=12KW, dokona przebudowy istniejącego układu pomiarowego oraz przystosuje
instalacje do obowiązujących przepisów.

proj. RGs

Stwierdzam zgodność
z oryginałem
Słupno, dn. 28.03.2018

Z up. WÓJTA
Joanna Weraszczyńska
Naczelnik
Wydziału Inwestycji,
Infrastruktury i Rozwoju

inwestycja: rozbudowa istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Liszynie o salę gimnastyczną		adres: Liszyno, gm. Słupno dz. nr ewid. 175/1, 175/2 obwód 0009-Liszyno
nazwa rysunku: PB - Instalacje elektryczne wewnętrzne Schemat zasilania sali gimnastycznej		
skala: - // -	data: grudzień 2017	nr rys.: E-5
stanowisko:	imię i nazwisko, nr uprawnień:	podpis:
projektant	tech. Halina Boruszevska upr. nr 107/92, MAZ/IE/3302/02	
sprawdzający	mgr inż. Marian Małowaniec upr. nr 45/93, MAZ/IE/7250/01	

mgr inż. Halina Boruszevska
upr. b.c. 107/92
do projektowania instal. - inż.:
sieci i instal. elektrycznych