

97-500 Radomsko, ul. Południowa 18
tel.fax (044) 682 33 22
www.zuenita.com.pl
e-mail: zue-biuro@wp.pl
Regon 590040494
NIP 772-000-87-20
Rok założenia 1990



**ZAKŁAD USŁUG
ELEKTRYCZNYCH**

mgr inż. Wojciech Nita



PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA	Budowa przyłącza kablowego do zasilania kompleksu sportowego „MOJE BOISKO ORLIK 2012”
ADRES INWESTYCJI	97-570 Przedbórz ul. Mostowa dz. nr ewid. 12/1, 12/3, 85, 86/2, 878, 88 i 89
INWESTOR	GMINA PRZEDBÓRZ ul. Mostowa 29 97-570 Przedbórz

WYKONAWCA	Zakład Usług Elektrycznych - mgr inż. Wojciech Nita 97-500 Radomsko ul. Południowa 18 tel/fax (044) 682 33 22			
Imię i nazwisko	Zakres	Specjalność	Nr.Uprawnień	Pieczęć i podpis
mgr inż. Wojciech NITA	Opracował	Elektryczna	UAN.V.8388/71/90	<i>mgr inż. Wojciech Nita</i> 97-500 RADOMSKO Południowa 18, tel./fax 044/682 33 22 Upr. Bud. NA UAN. V. 8388/71/90 Upr. Pomiarowe 336/E/307/2007
RADOMSKO – czerwiec 2008				

Egzemplarz Nr 5

Sieci i instalacje elektroenergetyczne, teletechniczne, energetyczne i przemysłowe;
układy sterowania i automatyki; elektromechanika maszyn i urządzeń przemysłowych;
pomiary elektryczne; nadzór budowlany; projektowanie

(pieczęć)

Nr UAN.V.6388(71)90

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

Na podstawie § 5 ust. 1, par. 6 ust. 1, par. 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(ka) Wojciech N I T A

(nazwisko i imię)

mgr inż. elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzonej(a) dnia 9 lutego 1960 r. w Bartodziejach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

WA Kr 374-78 MA BUA-14
RzZG. Ustrzyki D. sam. 1670-78 5300

Obywatel (ka) Wojciech N I T A jest upoważniony (a) do:

(imię i nazwisko)

- 1) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji i sieci elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych.



Z upoważnienia Wojewody

m. p.

(podpis i pieczęć)

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

Łódź, 23 listopada 2007 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 3374

Pan Wojciech NITA

zamieszkały: 97-500 Radomsko
ul. Południowa 18

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IE/3374/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 stycznia 2008 r. do 31 grudnia 2008 r.

PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI

CERTYFIKAT



system zarządzania wg
ISO 9001:2000

Zaświadcza się zgodnie z procedurą TÜV CERT, że

Zakład Usług Elektrycznych mgr inż. Wojciech NITA
97-500 Radomsko
ul. Południowa 18
Polska

stosuje system zarządzania zgodny z wymaganiami normy w zakresie

**projektowanie i budowa sieci i instalacji elektroenergetycznych,
energetycznych, teletechnicznych i przemysłowych**

Numer rejestracyjny certyfikatu 75 100 30149
Numer zlecenia 210/Q07/1576

Ważny do 2010-12-08


Jednostka Certyfikująca TÜV CERT
TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.

Warszawa, 2007-12-10

Certyfikacja została przeprowadzona zgodnie z procedurą certyfikacji i auditowania TÜV CERT i podlega systematycznym audytom nadzorującym.

TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. 02-146 Warszawa ul. 17 Stycznia 56 www.tuv.pl



TGA-ZM-25-95-00

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA Nr 6842/RE05/2008 dla V grupy przyłączeniowej do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 230/400V należącej do przedsiębiorstwa energetycznego Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A. w Łodzi

Wnioskodawca/Adresat:

Nasz znak: 05-TD-002678-2008

Na wniosek z dnia: 27/05/2008

Zarejestrowany

w ZEL-T S.A. dnia: 27/05/2008

GMINA PRZEDBÓRZ

ul. Mostowa 29

97-570 Przedbórz

Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A. zapewnia dostawę energii elektrycznej w ilości zgodnej ze złożonym wnioskiem po zrealizowaniu przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, na podstawie umowy o przyłączenie oraz po spełnieniu określonych niżej warunków przyłączenia obiektu.

NAZWA OBIEKTU PRZYŁĄCZANEGO DO SIECI: budowa kompleksu sportowego
" MOJE BOISKO ORLIK 2012"

LOKALIZACJA: ul. Mostowa (nr ewid. 12/1, 12/3, 85, 86/2, 87, 88, 89) Przedbórz, gm. PRZEDBÓRZ

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623), określa się następujące warunki przyłączenia instalacji elektrycznej:

1. Miejsce przyłączenia, jako punkt w sieci, w którym przyłącze łączy się z siecią: istniejące złącze kablowe ZŁŁ nr 5-0557-05-01.
Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć 5-0557
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej jako punkt, do którego Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A. zobowiązany jest dostarczać energię elektryczną: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa, jako moc służąca do zaprojektowania przyłącza: 13 kW – zasilanie podstawowe instalacji nowej (projektowanej), instalacja 3 fazowa (tzw. siłowa).
4. Rodzaj połączenia z siecią instalacji: przyłącze kablowe typu YAKXS 4 x 35 mm².
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem
– przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego: szafka pomiarowa przy złączu na ścianie budynku w miejscu widocznym od strony ulicy.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo – rozliczeniowego:
– licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy, jednostrefowy ze wskaźnikiem mocy maksymalnej 15-minutowej
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczeń, dane znamionowe oraz inne wymagania:
– zabezpieczenie przed licznikiem: wkładki bezpiecznikowe topikowe o charakterystyce zwłocznej 40 A umieszczone w rozłączniku bezpiecznikowym w złączu
– główne zabezpieczenie instalacji za licznikiem: wyłącznik instalacyjny nadmiarowy 20 A umieszczony poza złączem w obiekcie przyłączanym do sieci w obudowie plombowanej przez ZEL-T S.A.
– wyłącznik przeciwporażeniowy-różnicowoprądowy 30 mA.
9. Wartości:
a) prądu zwarcia wielofazowego w sieci 230V/400V– 5kA (poziom podstawowy na szynach stacji), czas wyłączenia zwarcia (maksymalny) 5s,
b) prąd zwarcia doziemnego 15A (w sieci 15kV).
10. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej, określany stosunkiem pobranej z sieci energii bierniej do energii czynnej $\text{tg}\varphi = 0,4$.
11. Wymagania w zakresie:

- a) zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalację: nie stosuje się,
 - b) wyposażenia instalacji niezbędnego do współpracy z siecią:
 - zastosowanie ochrony przepięciowej (ograniczniki przepięć)
12. Możliwości dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych, wymagających zastosowania zabezpieczeń urządzeń i sprzętu elektrycznego:
- przerwy beznapięciowe od 1s do 20s wynikające z działania automatyki SPZ i SZR,
 - awaryjna praca niepełnofazowa,
 - przerwy w dostarczaniu energii w warunkach rozległych awarii mogą przekroczyć: jednorazowe – 24 godziny, łączny czas wyłączeń awaryjnych w ciągu roku – 48 godzin. Ewentualne inne ustalenia w umowie sprzedaży lub umowie przesyłowej.
13. Dane i informacje dotyczące sieci, niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażeń: układ sieciowy – TN-C, rozdział przewodu ochronno – neutralnego w złączu, uziemienie robocze instalacji o rezystancji $\leq 30\Omega$ przyłączone w złączu.
14. Projekt instalacji podlega sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.
15. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich określenia,
 - warunki przyłączenia są przekazywane wraz z projektem umowy o przyłączenie,
 - odwołanie od warunków można składać w Zakładzie Energetycznym Łódź – Teren S.A., w miejscu ich wydania, w ciągu 2 tygodni od daty otrzymania, podając potrzebne zmiany i uzasadnienie,
 - warunki przyłączenia mają wyłącznie charakter informacyjny, a ich wydanie nie powoduje powstania zobowiązań umownych i nie narusza praw żadnych osób.
16. Informacje o kolejnych czynnościach niezbędnych w celu realizacji przyłączenia do sieci:
- a) zawarcie umowy o przyłączenie,
 - b) zaprojektowanie i wykonanie instalacji elektrycznej w obiekcie przyłączanym do sieci, zgodnie z przepisami Prawa budowlanego i Polskich Norm oraz z warunkami przyłączenia a następnie, dokonanie odbioru technicznego tej instalacji przez przedstawicieli stron które zawarły umowę o przyłączenie,
 - c) zawarcie umowy kompleksowej (sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług dystrybucji) lub umowy o świadczeniu usług dystrybucji.

Załączniki

- projekt umowy o przyłączenie



REGION ENERGETYCZNY Radomsko
DYREKTOR

mgr inż. Stanisław Łęski
(pieczęć i podpis)

Projekt umowy o przyłączenie
złącznik do warunków przyłączenia Nr 6842/RE05/2008 z dnia 03/06/2008

- Zakres robót niezbędnych do realizacji przyłączenia, dotyczących budowy przyłącza i zmian w sieci, których realizację i finansowanie zapewnia Zakład Energetyczny Łódź- Teren S.A.:
- zakup i montaż złącza kablowego i szafki złączowo-pomiarowej w przypadku przyłącza kablowego (podziemnego) oraz zakup lub budowa elementów odcinków sieci służących do przyłączenia podmiotu,
 - wykonanie robót budowlano-montażowych wraz z nadzorem oraz wykonanie niezbędnych prób przyłącza i odcinków sieci,
 - wniesienie opłat za zajęcie terenu,
 - prace projektowe i geodezyjne, uzyskanie pozwoleń na budowę, (jeżeli podmiot przyłączany nie wystąpi z wnioskiem wykonania dokumentacji technicznej i prawnej przyłącza we własnym zakresie).
- Zakres robót niezbędnych do realizacji przyłączenia, których realizację i finansowanie zapewnia podmiot przyłączany:
- zakup i montaż szafki złączowo-pomiarowej, haka do zamocowania przyłącza na budynku oraz rury osłonowej przyłącza na elewacji budynku, w przypadku przyłącza napowietrznego,
 - prace projektowe i geodezyjne oraz uzyskanie pozwoleń, jeżeli podmiot przyłączany wystąpi z wnioskiem wykonania dokumentacji technicznej – prawnej przyłącza we własnym zakresie,
 - prace projektowe dotyczące instalacji elektrycznej w obiekcie przyłączanym do sieci (od miejsca dostarczania energii, z określeniem na mapie lokalizacji złącza i pomiaru energii elektrycznej), według wymagań przepisów Prawa budowlanego,
 - wykonanie instalacji elektrycznej,
 - wykonanie niezbędnych prób i pomiarów instalacji elektrycznej.
3. Oplata za przyłączenie określona na podstawie cen i zasad zawartych w „Taryfie dla energii elektrycznej Zakładu Energetycznego Łódź- Teren S.A.”, wynosi (z podatkiem VAT): 2.128,41 zł. słownie dwa tysiące sto dwadzieścia osiem złotych czterdzieści jeden groszy. W przypadku, gdy długość przyłącza przekracza 200 metrów pobiera się dodatkową opłatę w wysokości 36,94 zł za każdy metr powyżej 200 metrów długości przyłącza.
4. Miejsce dostarczania energii elektrycznej określone w warunkach przyłączenia przyjmuje się jako miejsce rozgraniczenia własności sieci elektroenergetycznych ZEŁ- T S.A. i instalacji podmiotu przyłączanego.
5. Podmiot przyłączany udostępni ZE Łódź – Teren S.A. w obrębie własnej nieruchomości, nieodpłatnie i bezterminowo, wolną przestrzeń do budowy przyłącza napowietrznego lub grunt do budowy przyłącza kablowego i złącza kablowego z szafką złączowo – pomiarową, w zakresie niezbędnym do przyłączenia, uwarunkowanym wymiarami ww. złącza i szafki oraz technologią budowy i eksploatacji przyłącza.
6. Odpowiedzialność stron za opóźnienie terminu realizacji prac w stosunku do ustalonego w umowie stanowi kara umowna za każdy dzień zwłoki w wysokości 0,1% opłaty przyłączeniowej jednak nie mniejszej niż 1zł.
7. Okres obowiązywania umowy wynosi 2 lata.
8. Warunki rozwiązania umowy: forma pisemna wypowiedzenia, okres wypowiedzenia 3 miesiące, zobowiązanie do pokrycia poniesionych kosztów w przypadku odstąpienia od realizacji przyłączenia.

Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A. proponuje Państwu zawarcie umowy przyłączeniowej na podstawie podanych wyżej warunków przyłączenia i przedstawionego projektu umowy.

Inicjatywę zawarcia umowy możecie Państwo zgłosić: osobiście w naszych punktach obsługi klientów np. przy odbiorze warunków przyłączenia lub w czasie późniejszej wizyty, albo korespondencyjnie (Radomsko ul. B. Joselewicza 6) lub telefonicznie – nr telefonu (0-44) 68-58-500.

Uwaga! W przypadkach, gdy przyłączenie ma nastąpić na obszarach, które nie posiadają uzbrojenia terenu dróg i ulic w sieć elektroenergetyczną proponujemy zawarcie umowy o przyłączenie w terminie późniejszym po wybudowaniu niezbędnej sieci. Decyzję o planowaniu i organizacji zaopatrzenia takiego obszaru w energię elektryczną mogą podjąć: wójt, burmistrz lub prezydent właściwej gminy. Gmina może zawierać umowy z Zakładem Energetycznym Łódź-Teren S.A o realizację uzbrojenia

Przygotował Ślęzak Anna


(podpis)



ZAKŁAD ENERGETYCZNY ŁÓDŹ - TEREN SA
REJON ENERGETYCZNY RADOMSKO
97 - 500 Radomsko, ul. B. Joselewicza 6

Nasz znak: TD-05-KAN-007112 -2008

Radomsko, dn.

W odpowiedzi
na Wasze pismo:
z dnia 03.07.2008 r.

Zakład Usług Elektrycznych
mgr inż. Wojciech Nita
97-500 Radomsko
ul. Południowa 18

Dotyczy: sprawdzenia projektu technicznego przyłącza kablowego dla zasilania kompleksu sportowego ORLIK 2012 Gminy Przedbórz w m – ci Przedbórz ul. Mostowa dz. nr ew. 12/1; 12/3; 85, 86/2; 87, 88, 89.

Przedłożona dokumentacja techniczna zawiera:

1. trasę projektowanego przyłącza kablowego
2. schemat zasilania.

jest **zgodna** z technicznymi warunkami przyłączenia: Nr 6842/RE05/2008 z dnia 03.06.2008

Przedłożony projekt techniczny uzgadniamy **bez uwag**

Sprawdzenie traci ważność po upływie dwóch lat od daty wydania niniejszego pisma. Za poprawność rozwiązania techniczno - ekonomicznego oraz zgodność z przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.

Kopia a/a.

Dyrektor Rejonu (44) 68-32-186
Główny Inżynier (44) 68-58-210
Główny Ekonomista (44) 68-58-255
Pogotowie Energetyczne (44) 68-32-481 lub 991
SEKRETARIAT (44) 68-58-200 fax. (44) 68-58-202
CENTRALA (44) 68-58-500
(44) 68-32-700
(44) 68-35-996

Internet: www.zelt.lodz.pl e-mail: radomsko@zelt.lodz.pl

Nr KRS: 0000040237 z dnia 31.08.2001r.
Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia w Łodzi
Kapitał zakładowy:
55.185.000 zł w 100% wpłacony
NIP: 725-00-30-626
REGON: 470782760
Konto Bankowe:
Bank Spółdzielczy Radomsko
Nr 13 8980 0009 2010 0037 1546 0001

I. O P I S T E C H N I C Z N Y

Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora.
2. Warunki przyłączenia do sieci ZE Łódź - Teren S.A. wydane przez RE Radomsko.
3. Mapka geodezyjna dla celów projektowych opracowana przez uprawnionego geodetę.
4. Inwentaryzacja obwodu linii kablowej ze stacji transformatorowej 5-0557 Przedbórz Internat.
5. Pomiarы wykonane w terenie.
6. Normy i katalogi związane z opracowaniem projektu.

Zakres projektu

1. Projekt obejmuje układkę kabla ziemnego YAKXS 4x35mm² 1 kV o dł. całkowitej 10 m ze złącza kablowego oznaczonego nr 5-0557-05-01 zlokalizowanego na budynku Przedszkola.
2. Instalowanie zestawu złączowo-pomiarowego typu ZR+TL po lewej stronie złącza kablowego nr 5-0557-05-01.
3. Projekt nie obejmuje instalacji elektrycznej zalicznikowej kompleksu sportowego.

Stan istniejący

Naprzeciw projektowanego kompleksu sportowego znajduje się złącze kablowe nr 5-0557-05-01 zasilane ze stacji transformatorowej 5-0557 Przedbórz Internat.
Istniejący system ochrony od porażeń prądem elektrycznym - TN-C.

Inwentaryzacja wyposażenia złącza kablowego nr 5-0557-05-01

Złącze kablowe nr 5-0557-05-01 jest zasilana kablem ziemnym YAKY 4 x 120 mm², o długości 180 m, ze stacji transformatorowej 5-0557 Przedbórz Internat z pola nr 5 rozdzielni niskiego napięcia. Zabezpieczenie obwodu nr 5 stanowią bezpieczniki o prądzie znamionowym 100 A. Złącze nr 5-0557-05-01 jest to złącze ZK-3 wyposażone w 3 kpl. podstaw bezpiecznikowych 250 A. Jeden komplet podstaw (środkowy) stanowi rezerwę. Istniejące rury uniemożliwiają wprowadzenie dodatkowego kabla. Jest natomiast możliwość wykonanie przepustu na bazie rury DVK 75 dla potrzeb projektowanego przyłącza kablowego.

Stan projektowany

Projektowany kabel ziemny YAKXS 4 x 35 mm² jako przyłącze kablowe do zasilania kompleksu sportowego ułożyć w rurze osłonowej DVK 75 firmy AROT na odcinku od złącza kablowego nr 5-0557-05-01 do projektowanego złącza z pomiarem ZR + TL w uprzednio przygotowanej bruździe pod elewacją budynku. Na odcinku poza elewacją budynku kabel należy układać w ziemi na głębokości 0,7 m na uprzednio przygotowanej podsypce piaskowej. Projektowany kabel do złącza ZR + TL należy wprowadzić w rurze osłonowej DVK 75. Dla potrzeb zabezpieczenia projektowanego przyłącza kablowego w złączu nr 5-0557-05-01 należy zastosować wkładki bezpiecznikowe wielkości WT-1 o prądzie znamionowym 63 A. W celu zachowania selektywności działania zabezpieczeń przetężeńowych obwód nr 5 należy zabezpieczyć wkładkami bezpiecznikowymi wielkości WT-1 o prądzie znamionowym 160 A. W stacji transformatorowej należy zaktualizować schemat.

Złącze kablowe i pomiar energii

Złącze kablowe ZR+TL jako zestaw pomiarowo złączowy z fundamentem zainstalować po lewej stronie istniejącego złącza kablowego zgodnie z projektem zagospodarowania rys. nr 1. Uziemienie złącza należy wykonać jako uziom powierzchniowy z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25 x 4 mm. Oporność uziemienia nie może być większa niż 30 Ω. W przypadku trudności z uzyskaniem takiej wartości oporności, uziom należy rozbudować przez pograżenie uziomów pionowych i połączenie ich z uziomem powierzchniowym. Zestaw złączowo pomiarowy ZR+TL wykonany zgodnie ze schematem. W złączu należy uziemić przewód

ochronny i neutralny, a rezystancja uziemienia musi być mniejsza równa 30Ω . Zgodnie z warunkami przyłączenia skrzynki muszą mieć atest lub świadectwo dopuszczenia. W złączach należy umieścić opis dotyczący kierunku zasilania, rodzaju kabla, wielkość zabezpieczeń - schemat złącza.

Ochrona dodatkowa od porażeń prądem elektrycznym

W instalacji elektrycznej należy zastosować, jako ochronę dodatkową od porażeń, wyłącznik ochronny różnicowoprądowy. Ochronie podlegają wszystkie części metalowe aparatów nie będące w normalnych warunkach pod napięciem, a mogące się znaleźć pod napięciem, w chwili awarii. Uziom wprowadzić do złącza i połączyć z przewodem neutralnym N i ochronnym PE. Oporność uziemienia $R < 30 \Omega$. Ochronę od porażenia wykonać zgodnie z Dz.U. Nr 81/1990 oraz normą PN-91/E-05009.

Uwagi końcowe

1. Całość robót należy wykonać solidnie i zgodnie z obowiązującymi przepisami normy PN/E-05125 i P.B.U.E.
2. Po ułożeniu kabla, lecz przed jego zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego w RE Radomsko oraz inwentaryzacji geodezyjnej.

Klauzula

Praca projektowa budowy przyłącza kablowego niskiego napięcia do zasilania kompleksu sportowego ORLIK 2012 zlokalizowanego w miejscowości Przedbórz ul. Mostowa na dz. nr 12/1, 12/3, 85, 86/2, 87, 88 i 89 jest sporządzona prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. [Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 Art. 20.ust. 4]



**ZAKŁAD USŁUG
ELEKTRYCZNYCH**

mgr inż. Wojciech NITA
97-500 Radomsko ul. Południowa 18
tel/fax (044) 682 33 22 NIP 772-000-87-20

mgr inż. Wojciech Nita
97-500 RADOMSKO
Południowa 18, tel./fax 044/6823322
Upr. Bud. Nr UAN. V. 8388/71/90
Upr. Pomiarowe 336/E/307/2007

II. O B L I C Z E N I A T E C H N I C Z N E.

Procentowy spadek napięcia w przyłączy

Sprawdzanie procentowego spadku napięcia w projektowanym przyłączy kablowym YAKXS 4 x 35 mm² o dł. całkowitej 10 m.

$$P_{obl} = 13,0 \text{ kW}$$

$$\Delta U\% = \frac{100 * 13\ 000 * 10}{33 * 35 * 400 * 400}$$

$$\Delta U\% = 0,07 \% < 1 \% \text{ dop}$$

**Dobór prądu znamionowego wkładki bezpiecznikowej w złączu .
kablowym nr 5-0557-05-01 spełniającej selektywność
działania zabezpieczeń przetężeniowych**

$$I_{ZK \text{ nr } 5-0557-05-01} = 1,6 * I_{b \text{ ZR} + TL}$$

$$I_{ZK \text{ nr } 5-0557-05-01} = 1,6 * 40 \text{ A}$$

$$I_{ZK \text{ nr } 5-0557-05-01} = 64 \text{ A} - \text{przyjęto bezpiecznik} \\ \text{o prądzie znamionowym } 63 \text{ A}$$

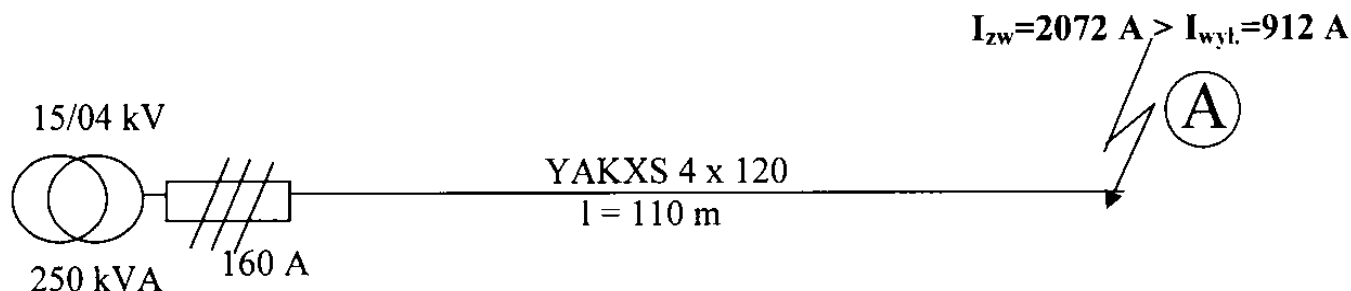
**Dobór prądu znamionowego wkładki bezpiecznikowej w stacji
transformatorowej 5-0557 - obwód nr 5 zasilającej złącze
kablów nr 5-0557-05-01 spełniającej selektywność działania
zabezpieczeń przetężeniowych**

$$I_{obw. \text{ nr } 5 \text{ w st. } 5-0557} = 1,6 * I_{b \text{ z } I_{ZK \text{ nr } 5-0557-05-01}}$$

$$I_{obw. \text{ nr } 5 \text{ w st. } 5-0557} = 1,6 * 100 \text{ A}$$

$$I_{obw. \text{ nr } 5 \text{ w st. } 5-0557} = 160 \text{ A} - \text{przyjęto} \\ \text{bezpiecznik o prądzie znamionowym } 160 \text{ A}$$

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla obw. nr 5 dla projektowanego zabezpieczenia $I_b = 160 \text{ A}$



$$R_t = 0,0118 \Omega$$

$$X_t = 0,0262 \Omega$$

$$R_k = 0,222 \Omega/\text{km} * 0,18 \text{ km} = 0,03996 \Omega$$

$$X_l = 0,1 \Omega/\text{km} * 0,18 \text{ km} = 0,018 \Omega$$

$$Z = 0,111 \Omega$$

$$I_{zw} = 2072 \text{ A}$$

Dla istniejącej wkładki bezpiecznikowej typu WT-1/gG 160A ETI POLAM

$$I_{wyl.} = k * I_{bn} = 5,7 * 160 \text{ A} = 912 \text{ A}$$

$$I_{zw} = 2072 \text{ A} > I_{wyl.} = 912 \text{ A}$$

Warunki szybkiego wyłączenia dla zwarcia w punkcie A (złącze nr nr5-0557-05-01) zostały spełnione dla projektowanej wkładki o prądzie znamionowym $I_b = 160 \text{ A}$

mgr inż. Wojciech Nita
97-500 RADOMSKO
 Południowa 18, tel./fax 044/6823322
 Upr. Bud. Nr UAN. V/8388/71/90
 Upr. Pomiarowe 336/E/307/2007

Zestawienie materiałów dla ZE:

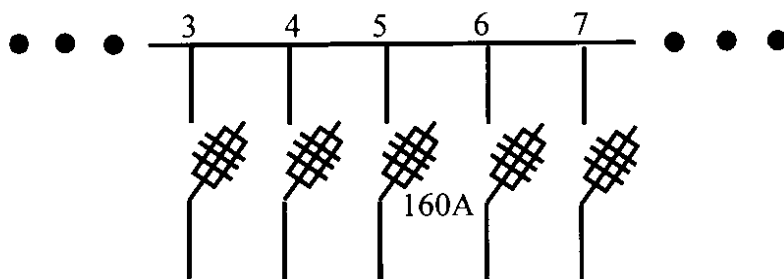
1.Kabel YAKXS 4 x 35mm ²	m	10.
2.Złącze kablowe typu ZR+TL	szt.	1.
3.Rura AROT DVK 75	m	8.
4.Folia niebieska szer.25 cm	m	5.
5.Piasek drobnoziarnisty	m ³	1.
6.Wkładka bezp.WT-1 160A	szt.	3.
7.Wkładka bezp.WT-1 63A	szt.	3.
8.Wkładka bezp.WT-00 40A	szt.	3.
9.Zaprawa murarska ATLS	kg	15.
10.Materiały drobne i pomocnicze wg zapotrzebowania.		

Zestawienie materiałów dla Odbiorcy:

1.Kabel YKY 5 x 10 mm ²	zgodnie z obmiarem.	
2.Rura Arot DVK 5	m	3.
3.Piasek drobnoziarnisty	m ³	4.
4.Taśma stalowa ocynkowana FeZn 25x4 mm	m	50.
5.Pręty stalowe ocynkowane fi 20 mm dł. 6 m	szt.	4.
6.Materiały drobne i pomocnicze wg zapotrzebowania.		

mgr inż. Wojciech Nita
97-500 RADOŃSKO
Południowa 18, tel./fax 044/6823322
Upr. Bud. Nr UAN. V. 8388/71/90
Upr. Pomiarowe 336/E/307/2007

Fragment rozdzielni nn w stacji 5-0557

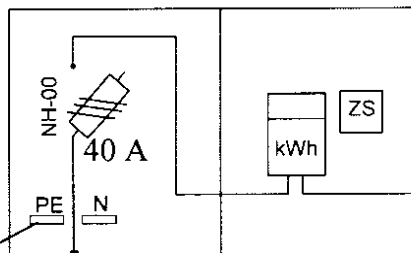


Opisy pól w rozdzielni nn:

- pole nr 3 – obw. Mostowa 28,30, 32
- pole nr 4 – obw. Ślusarczyk
- pole nr 5 – obw. Przedszkole – Ib = 160 A
- pole nr 6 – obw. Mostowa, Poczтова
- pole nr 7 – obw. Mostowa 26 D

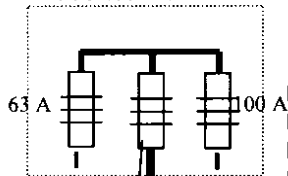
Istniejąca linia kablowa YAKY 4 x 120 mm² długość 180 m

Projektowane złącze ZR+TL



$R \leq 30 \Omega$

Złącze kablowe ZK-3 a
Nr 5-0557-05-01



włz do budynku I

Projektowane Ib = 63 A

Projektowany włz

Projektowane przyłącze kablowe YAKXS 4 x 35 mm² dł. całkowita 10 m

ADRES:	Przedbórz ul. Mostowa dz. nr ew. 12/1, 12/3, 85, 86/2, 87, 88, 89	
INWESTOR:	GMINA PRZEDBÓRZ ul. Mostowa 29 97-570 Przedbórz	
OBIEKT:	Budowa przyłącza kablowego nn, zalicznikowego włz-tu do zasilania kompleksu sportowego „MOJE BOISKO ORLIK 2012” zlokalizowanego na dz. nr 12/1, 12/3, 85, 86/2, 87, 88, 89 – branża elektryczna	
TEMAT:	Schemat zasilania	
PROJEKTANT:	mgr inż. Wojciech Nita 97-500 RADOMSKO Południowa 18, tel./fax 041/482 8322 Upr. Bud. Nr UAN. V 8388/71/90 Upr. Pomiarowe 336/E/307/2007	Data: 06.2008
		Rys. nr 2



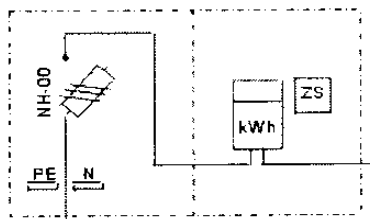
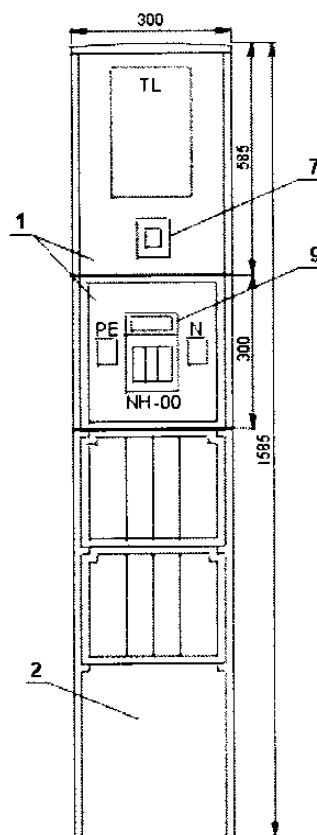
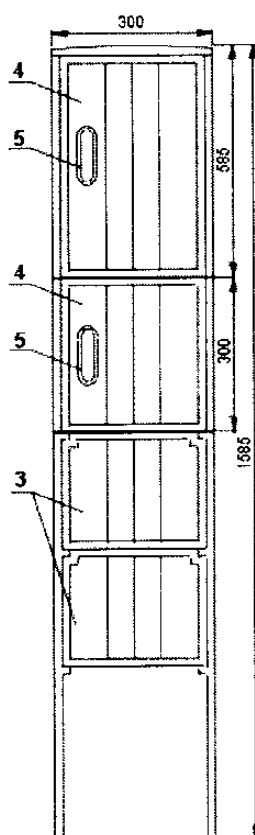
ZAKŁAD ENERGETYCZNY ŁÓDŹ
- TEREN S.A.

Firma **HS Sypniewski** ®

ul. Dębowa 23 • 65-124 ZIELONA GÓRA
tel./fax (0-68) 325 66 10, 325 60 00, 325 66 06

KARTA WYROBU Nr 17/LT

ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE Z ROZŁĄCZNIKIEM typu ZR + TL (w obudowach OP 33 F + OP 35 D)



1. Przestrzeń montażowa
2. Fundament
3. Ochrona fundamentu
(główna-szybki demontaż)
4. Drzwi
5. Zamek HS - baszkiłowy
6. Otwór zaślepiiony
(do tymczasowego podłączenia kabla)
7. Miejsce na zegar sterujący
(obudowa S4)
9. Zabezpieczenie przedlicznikowe
typu NH-00

Prawa autorskie zastrzeżone. Nie wolno kopiować i rozpowszechniać bez zgody Firmy HS Sypniewski.