

STAROSTA OLSZTYŃSKI

Plac Bema 5

10-516 Olsztyn

KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI⁸ BUDOWLANYCH
UL. JAGIELLOŃCYKA 16, 14-200 ŁAWA

Tel: 696 009 015

email: pro_bud@o2.pl

Projekt architektoniczno-budowlany
Budynek produkcyjny z częścią administracyjno-
biurową

VIII. Projekt branży elektrycznej

BRP PILIPIUK

Biuro Rachunkowo-Projektowe 14-260 Lubawa ul Królowej Jadwigi 20 nr tel.602434584

BRANŻA ELEKTRYCZNA DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

TEMAT: *PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.*

LOKALIZACJA *Nikielkowo gmina Olsztyn.*

OBSZAR
STACJI *„Nikielkowo LEMAX” T- 0686*

BRANŻA *Elektryczna*

INWESTOR *ALMAR Spółka z o.o. Nikielkowo
10-376 Olsztyn.*

PROJEKTANT

*Zbigniew Pilipiuk
Nr uprawnień
55/83/OL*

Podpis
pieczęć

ZBIGNIEW PILIPIUK
Upoważnienia do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacji i sieci
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr 55/83/OL

Numer P/14/043526

Miejscowość Olsztyn

Data 01-10-2014

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

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: zakład produkcyjny – Zakład chłodni
Adres (Nr działki): Nikielkowo
gm. Barczewo, działka numer 19-78
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: 450 kW (zwiększenie mocy o: 250 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Barczewo [9]
Linia 15 kV BARCZEWO - OLSZTYN 3 [904]
Stacja SN/nn NIKIELKOWO LEMAX [O-0686]
Obiekt Stacja SN/nn [SN] NIKIELKOWO LEMAX [O-0686]
istniejąca stacja transformatorowa abonencka
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
izolatory odciągowe na stacji transformatorowej NIKIELKOWO LEMAX O-0686 po stronie SN.
6. Rodzaj przyłącza: napowietrzne
- 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 wnioskodawcy:
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- Abonencką stację transformatorową NIKIELKOWO LEMAX O-0686 przystosować do nowych warunków obciążenia;
- Abonencką część instalacji i urządzeń należy wyposażyć w układ zabezpieczeń i automatyki, zapobiegający przenoszeniu się zakłóceń na sieć ENERGA-OPERATOR SA (zgodnie z instrukcją określoną w p.14 niniejszych warunków przyłączenia)
- 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: $\tan \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
stacja transformatorowa odbiorcy;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
-
- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
- 9.4. Liczniki: energii elektrycznej biernej pojemnościowej; energii elektrycznej biernej indukcyjnej; 3-fazowy energii elektrycznej czynnej
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych



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.
18. 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

Pijanowski Bogdan

OPRACOWAŁ

tel. 896121806

Kierownik
Biura Majatku Sieciowego
Przekurant

Włodzisław Pijanowski

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W OBIEKTACH
ZKŁADU PRODUKCYJNEGO lokalizowanego na działce nr 78 położonej
obrób Nikielkowo gmina Olsztyn.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt branżowy Projekt Budowlany
- PN/E 05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN—EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.
- PN-EN 60598-2-22-2004/AC Oprawy do awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej oświetleniowej w projektowanym obiekcie spółki ALMAR lokalizowanym na działce nr 78 położonej obrób Nikielkowo gmina Olsztyn.

UWAGA: Instalacja teletechniczna w części biurowej budynku prowadzona będzie poprzez łącza bez przewodowe tak w połączeniach wewnątrz zakładu jak w połączeniach zewnętrznych.

3. ZASILANIE OBIEKTU.

Zasilanie obiektu w energię elektryczną odbywa się ze stacji transformatorowej „Nikielkowo LAMEX O-0686 z zainstalowanymi transformatorem o mocy 250 kVA/.

UWAGA: Wzrost mocy instalacji projektowanej w ramach mocy zamówionej.

4. INSTALACJE OŚWIETLENIOWE BUDYNKU TECHNICZNEGO

Projektuje się instalacje oświetleniowe:

1. oświetlenie podstawowe
2. oświetlenie awaryjne - (ewakuacyjne kierunkowe)
3. oświetlenie awaryjne – (strefy otwartej i dróg ewakuacyjnych).

4.1 Instalacja oświetlenia podstawowego

Do oświetlenia podstawowego pomieszczeń technicznych projektuje się oprawy LED o IP 65 i strumieniu świetlnym 5000 lm (pomieszczenia biurowe) i 2000 lm (pomieszczenia produkcyjne i techniczne). Pomieszczenia biurowe i socjalne w linii sufitu podwieszonego. Wysokość zawieszenia oprawy ≈ 3 m pomieszczenia produkcyjne. Natężenie oświetlenia przyjęto nie mniej niż **300 lx - 500 lx** pomieszczenia biurowe. Zasilanie oprawy z oświetlenia podstawowego, przewodem YDYżo 3x1,5 mm² o I_D = 26 A przewody o izolacji na 750 V / z obwody zasilania podstawowego z rozdzielnicy TM-1 i TM-2.

4.2 Instalacja oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego kierunkowego

Projektuje się oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe w oprawie z modułem podtrzymania pracy na okres 2 godziny zasilane z rozdzielnicy TM-1 i TM-2. Oprawę należy instalować nad wyjściem ewakuacyjnym do poszczególnych pomieszczeń. Oprawy wyposażone w moduł awaryjny o czasie podtrzymania pracy 2 h. Oprawy oznaczono na schemacie EXIT.

4.3 Instalacja oświetlenia awaryjne – strefy otwartej (atypicznej) i dróg ewakuacyjnych.

Projektuje się oświetlenie awaryjne – strefy otwartej i dróg ewakuacyjnych w oprawie LEC DISCRET podtrzymaniem pracy na okres 2 godziny. Natężenie oświetlenia przyjęto nie mniej niż **5 lx**. Oprawa wyposażona w moduł awaryjny o czasie podtrzymania 2 h. Oprawy oznaczono na schemacie Aw.

4.4 Instalacja odgromowa.

Budynek objęto instalacją ochroną od wyładowań atmosferycznych, (konstrukcję obiektu włączono w istniejącą sieć instalacji odgromowej zakładu, ponadto uziemieniem objąć wszystkie urządzenia zainstalowane w pomieszczeniach technicznych)

UWAGA: przewody prowadzić na drobinkach i w korytkach stalowych ocynkowanych całość instalacji wykonać natynkowo w pomieszczeniach technicznych.

Obliczenia skuteczności przyjętej ochrony dodatkowej do proj. TM-2															Tabela 1	
Lp.	Miejsce zerowania	Długość odcinka [m]	Dane znamionow elementu	Przekrój [mm]	oporność				impedancja		wkładka zmianion	wsp.	Iw	Iz		
					odcinka		petli		Z [om]	X [om]						
					R [om]	X [om]	R [om]	X [om]								
1	Transformator		250 kVA		0,011	0,026	0,011	0,026	0,028							
2	KRSN-2/4R	120	YAKXS	240	0,029	0,017	0,040	0,043	0,058		200,0	6,5	1300,00	3156,62		
3	TM-1	38	YKYżo	25	0,087	0,005	0,126	0,048	0,135		50,0	5,6	280,00	1360,18		
4	TM-2	36	YKYżo	25	0,082	0,005	0,209	0,053	0,215		50,0	5,6	280,00	858,027		

Obliczenia skuteczności przyjętej ochrony dodatkowej do proj. złącza agregat chłodniczy														Tabela 1a	
Lp.	Miejsce zerowania	Długość odcinka [m]	Dane znamionow elementu	Przekrój [mm]	oporność				impedancja		wkładka znamion	wsp.	Iw	Iz	
					odcinka		petli		Z [om]	petli					
					R [om]	X [om]	R [om]	X [om]							
1	Transformator		250 kVA		0,011	0,026	0,011	0,026	0,028						
2	KRSN-2/4R	120	YAKXS	240	0,029	0,017	0,040	0,043	0,058		200,0	6,5	1300,00	3156,62	
3	KRSN-2/6R	96	YAKXS	240	0,023	0,013	0,062	0,056	0,084		125,0	5,7	712,50	2189,81	
4	agregat chłodniczy	21	YKYżo	25	0,048	0,003	0,110	0,059	0,125		32,0	5,1	163,20	1475,02	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Skala 1:500		
Oznaczenia kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej 0419-19/2013		
Miejscowość	identyfikator	Nikielkowo
Jednostka Ewidencyjna	nazwa	281401_5
	Barczewo	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	281401_5.0019
	nazwa	Nikielkowo
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000
	wysokości	86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		zielony
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		nie ustalono
<p>Nazwa/firma i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę</p> <p>linię i nazwisko nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę</p>		

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instyt. branżowych

UWAGA.
Nie projektuje się zmian w ukształtowaniu terenu

PROJ. ROZDZIEKNICA KABLOWA
KRSN-2/6R-NH2/R/F
zasila wż agregatów chłodniczych
 $R < 30 \Omega$ S/TZn 30x4 mm + S/Cu \varnothing 14,2 mm
UWAGA: Kabel bezpośrednio przed złączem chronić rurą Arota KR 110 dł 18 m.

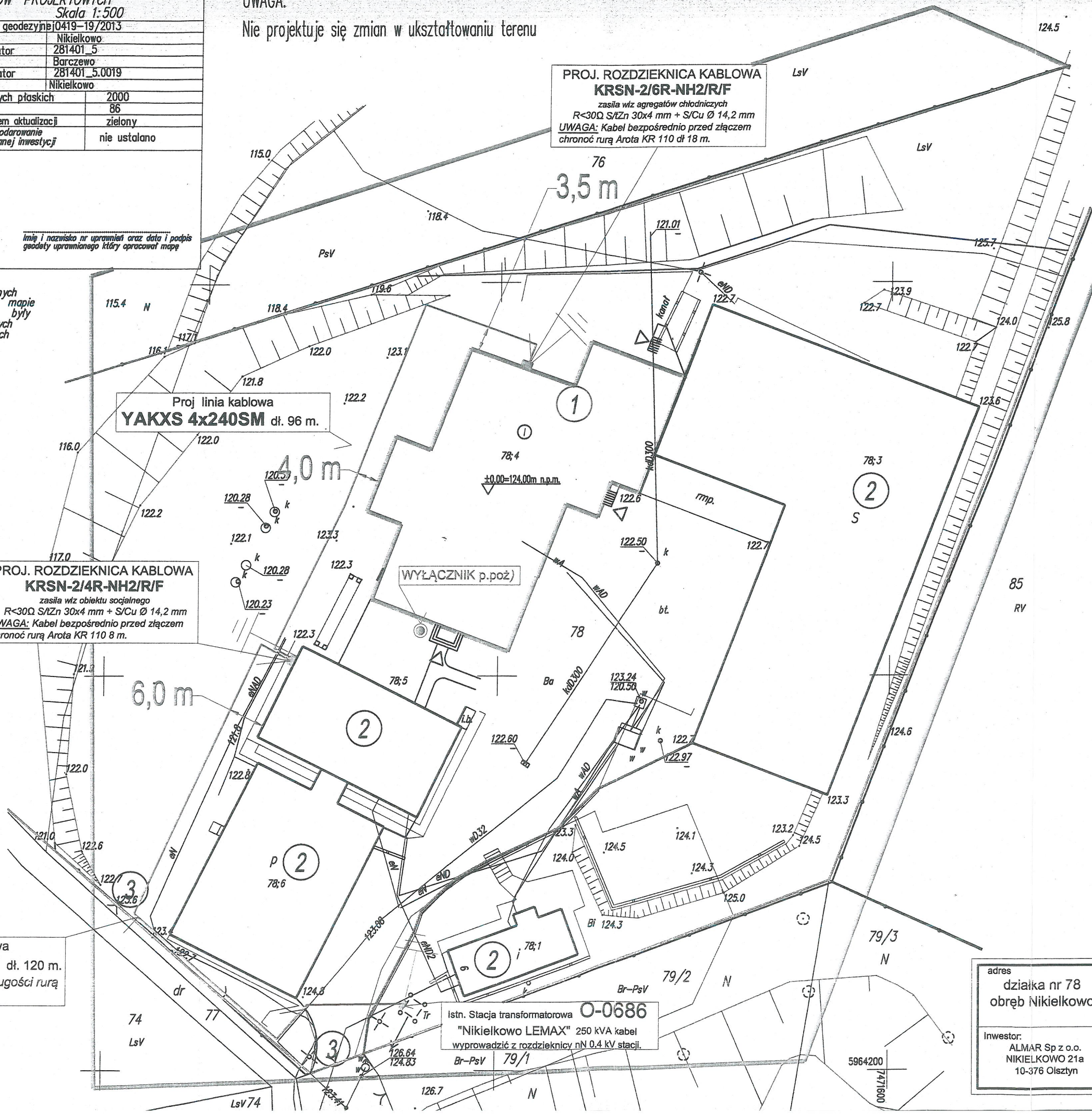
PROJ. ROZDZIEKNICA KABLOWA
KRSN-2/4R-NH2/R/F
zasila wż obiektu socjalnego
 $R < 30 \Omega$ S/TZn 30x4 mm + S/Cu \varnothing 14,2 mm
UWAGA: Kabel bezpośrednio przed złączem chronić rurą Arota KR 110 8 m.

Proj linia kablowa
YAKXS 4x240SM dł. 120 m.
(kabel chronić na całej długości rurą DVK 160)

Proj linia kablowa
YAKXS 4x240SM dł. 96 m.

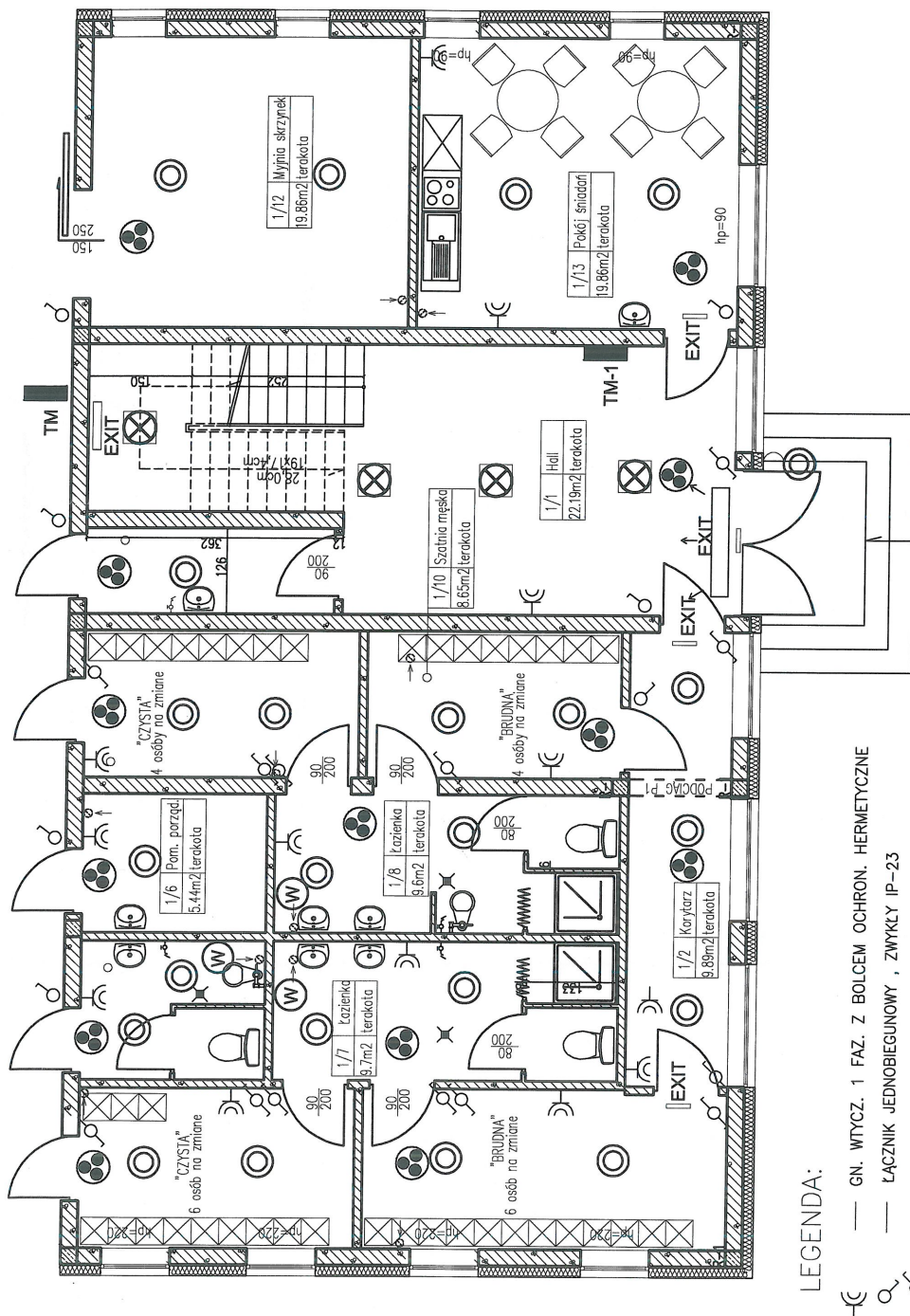
Istn. Stacja transformatorowa
O-0686
"Nikielkowo LEMAX" 250 kVA kabel wyprowadzić z rozdzielnic nN 0,4 kV stacji.

- Oznaczenia:
- 1 Projektowany budynek produkcyjny z częścią administracyjno biurową
 - 2 Istniejące budynki
 - 3 Istniejące wjazdy na działkę
- Zakres oddziaływania inwestycji
- Granica działki nr. 78
- ▽ Projektowane wejścia do budynku
- Istniejące tereny utwardzone
- Projektowane tereny utwardzone EKO AZUR
- Wymiana nawierzchni na EKO AZUR (60% betonu, 40% pow. biol. czynnej)
- Tereny zielone



adres	działka nr 78 obręb Nikielkowo	marzec 2016 Rys nr 1/E
Investor:	ALMAR Sp z o.o. NIKIELKOWO 21a 10-376 Olsztyn	Projektował PILIPUK ZBIGNIEW upr. 55/83/OL
		Uprawnienia do projektowania robotarni budowlanych w specjalności instalacji i sieci elektrycznych i elektroenergetycznych
		Nr 55/83/OL

RZUT PARTERU CZĘŚĆ SOCJALNA



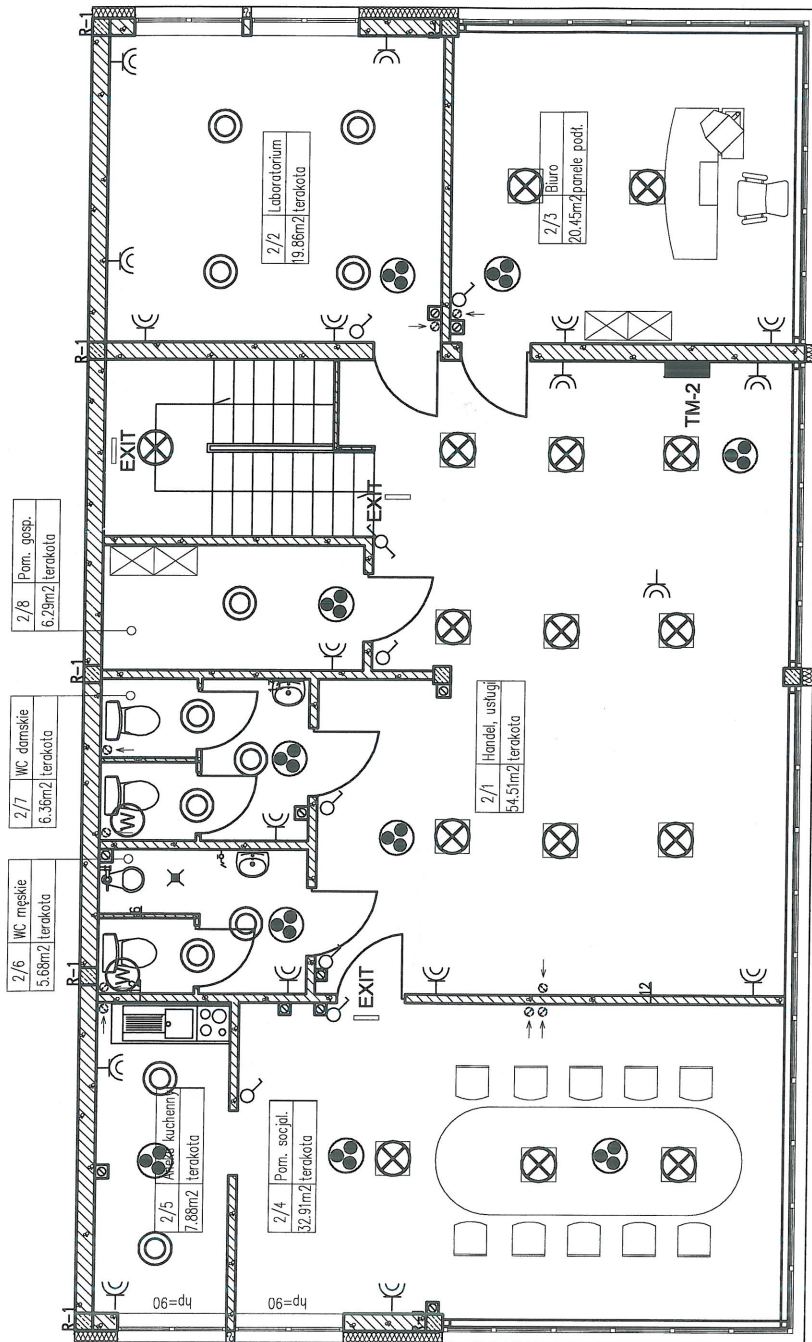
LEGENDA:

- GN. WTYCZ. 1 FAZ. Z BOLCEM OCHRON. HERMETYCZNE
- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY, ZWYKŁY IP-23
- ŁĄCZNIK SCHODOWY, ZWYKŁY IP-23
- PUNKT ŚWIETLNY
- PUNKT ŚWIETLNY (OPRAWA HERMETYCZNA)
- ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA
- wentylator wyciągowy
- lampa zewnętrzna (OPRAWA HERMETYCZNA)
- Aw oprawa trójdiodowa typ DISCRET DW1/3/3J-EJ Ew - Ew oprawa ewakuacyjna

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema
10-516 Olsztyn
-5-

adres działka nr 78 obwód Nikielkowo	PROJEKT instalacji oświetleniowej rzut parteru	marzec 2016 Rys nr Z/E
Inwestor: ALMAR Sp z o.o. NIKIŁKOWO 21a 10-376 Olsztyn	Projektował PILIPUK ZBIGNIEW upr. 55/83/OL	podpis

RZUT PIĘTRA CZĘŚĆ BIUROWA



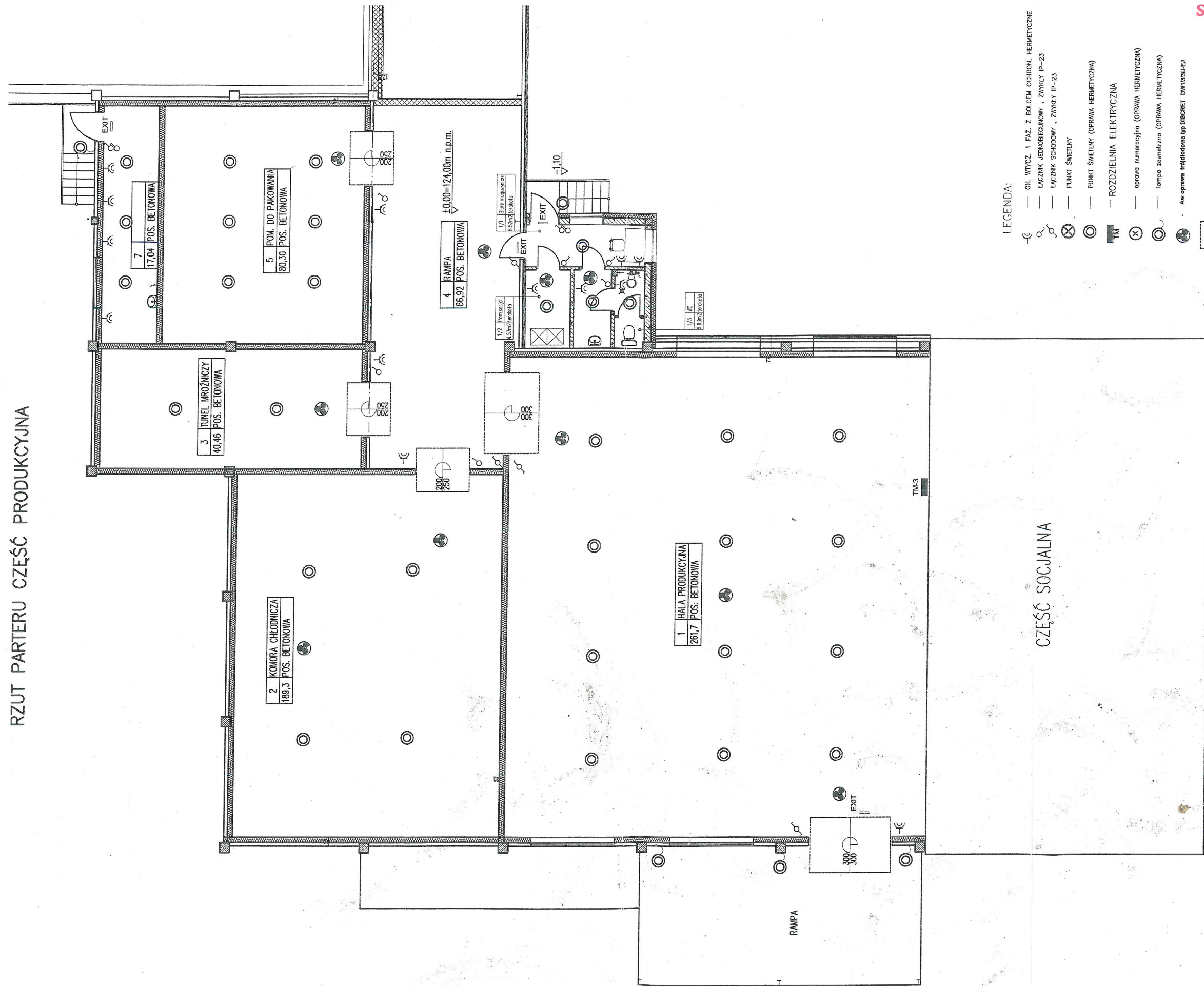
LEGENDA:

- GN. WTYCZ. 1 FAZ. Z BOLCEM OCHRON. HERMETYCZNE
- ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY, ZWYKŁY IP-23
- ŁĄCZNIK SCHODOWY, ZWYKŁY IP-23
- PUNKT ŚWIETLNY
- PUNKT ŚWIETLNY (OPRAWA HERMETYCZNA)
- ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA
- Aw oprawa trójdiodowa typ DISCRET DW1/3/3J-EJ Ew]] - Ew oprawa ewakuacja
- lampa zewnętrzna (OPRAWA HERMETYCZNA)

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Hema 5
10-516 Olsztyn










adres działka nr 78 obręb Nikielkowo	PROJEKT instalacji oświetleniowa rzut piętra	marzec 2016 Rys nr 3/E
Inwestor: ALMAR Sp z o.o. NIKIELKOWO 21a 10-376 Olsztyn	Projektował PILIPUK ZBIGNIEW upr. 55/83/OL	podpis

RZUT PARTERU CZĘŚĆ PRODUKCYJNA



CZĘŚĆ SOCJALNA

LEGENDA:

- | | |
|---|--|
|  | — GN. WTYCZ. 1 FAZ. Z BOLCEM OCHRON. HERMETYCZNA |
|  | — ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY, ZWYKŁY IP-23 |
|  | — ŁĄCZNIK SCHOLOWY, ZWYKŁY IP-23 |
|  | — PUNKT ŚWIETLY |
|  | — PUNKT ŚWIETLNY (OPRAWA HERMETYCZNA) |
|  | — ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA |
|  | — oprawa numeryjna (OPRAWA HERMETYCZNA) |
|  | — lampa zewnętrzna (OPRAWA HERMETYCZNA) |
|  | |

Aw oprawa trójdiodowa typ DISCRET DW1/3/3/J-EJ

mechaniczne zasilane z UPS (otwarte w pozycji zawału lub p.poż.)

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Bema
10-516 Olsztyn
-5-

adres
działka nr 78
obręb Nikielkowo

PROJEKT

instalacji oświetleniowej
rzuć parteru

Inwestor: ALMAR Sp z o.o.
NIKIELKOWO 21a
10-376 Olsztyn

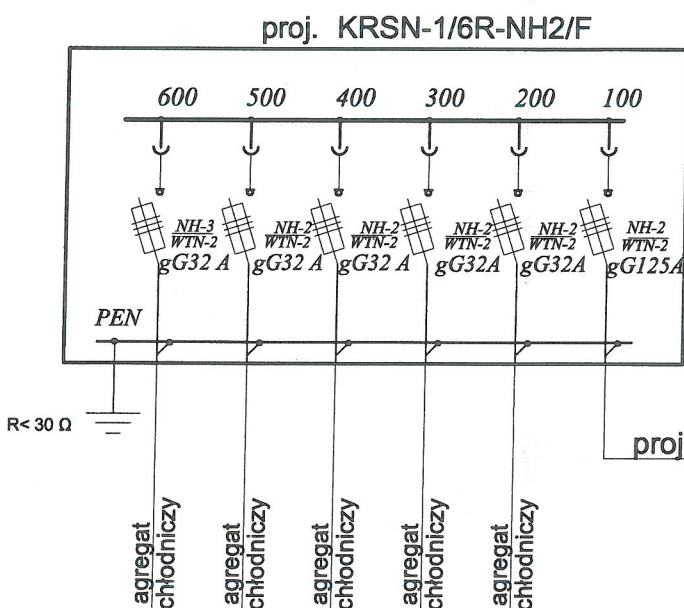
Projektował
PILIPIUK ZBIGNIEW
upr. 55/83/OL

marzec 2016
Rys nr 4/E

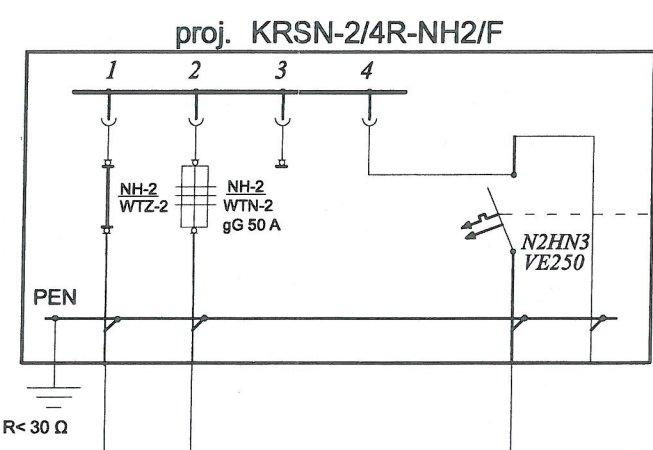
modnie

SCHEMAT IDEOWY

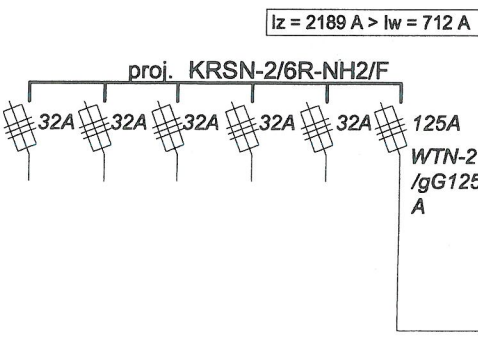
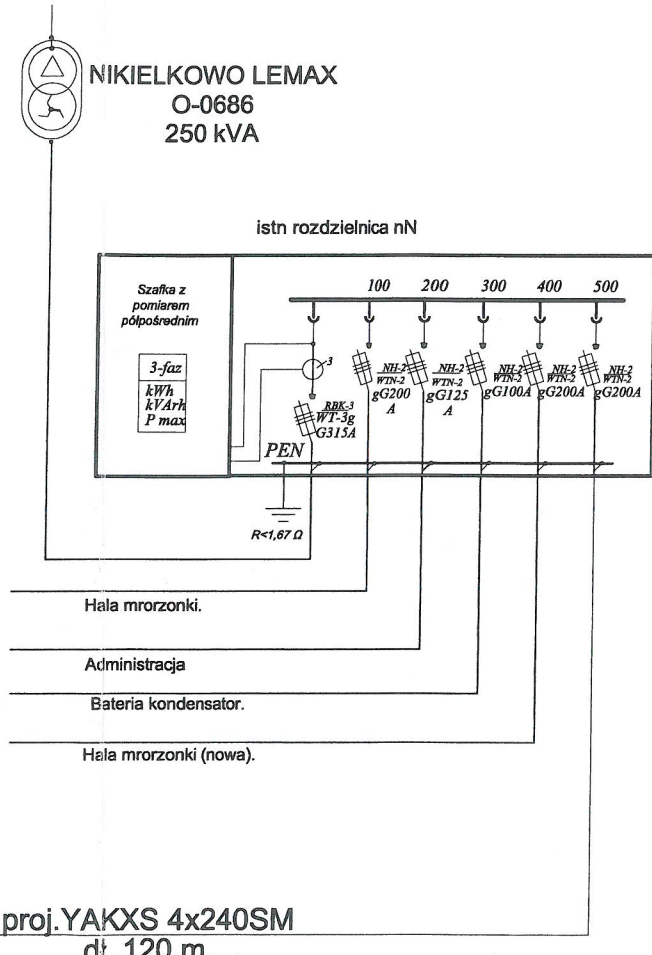
Budowa sieci uzbrojenia terenu urządzeń elektroenergetycznych nN
0,4 kV na działce nr 78 do zasilania obiektów Spółki ALMAR lokalizowanych obręb Nikielkowo gm Olsztyn.



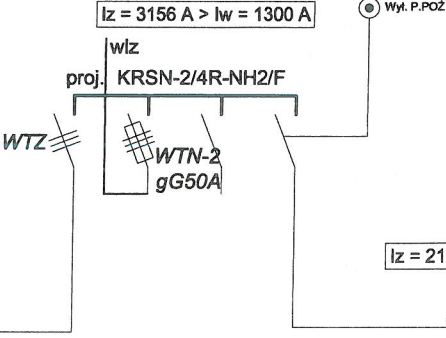
proj.YAKXS 4x240SM
dł. 96 m.



włz TM-1 i TM-2
proj. YKYżo 5x25 mm²



proj.YAKXS 4x240SM
dł. 96 m.



$I_z = 2158 \text{ A} > I_w = 712 \text{ A}$

proj.YAKXS 4x240SM
dł. 120 m.

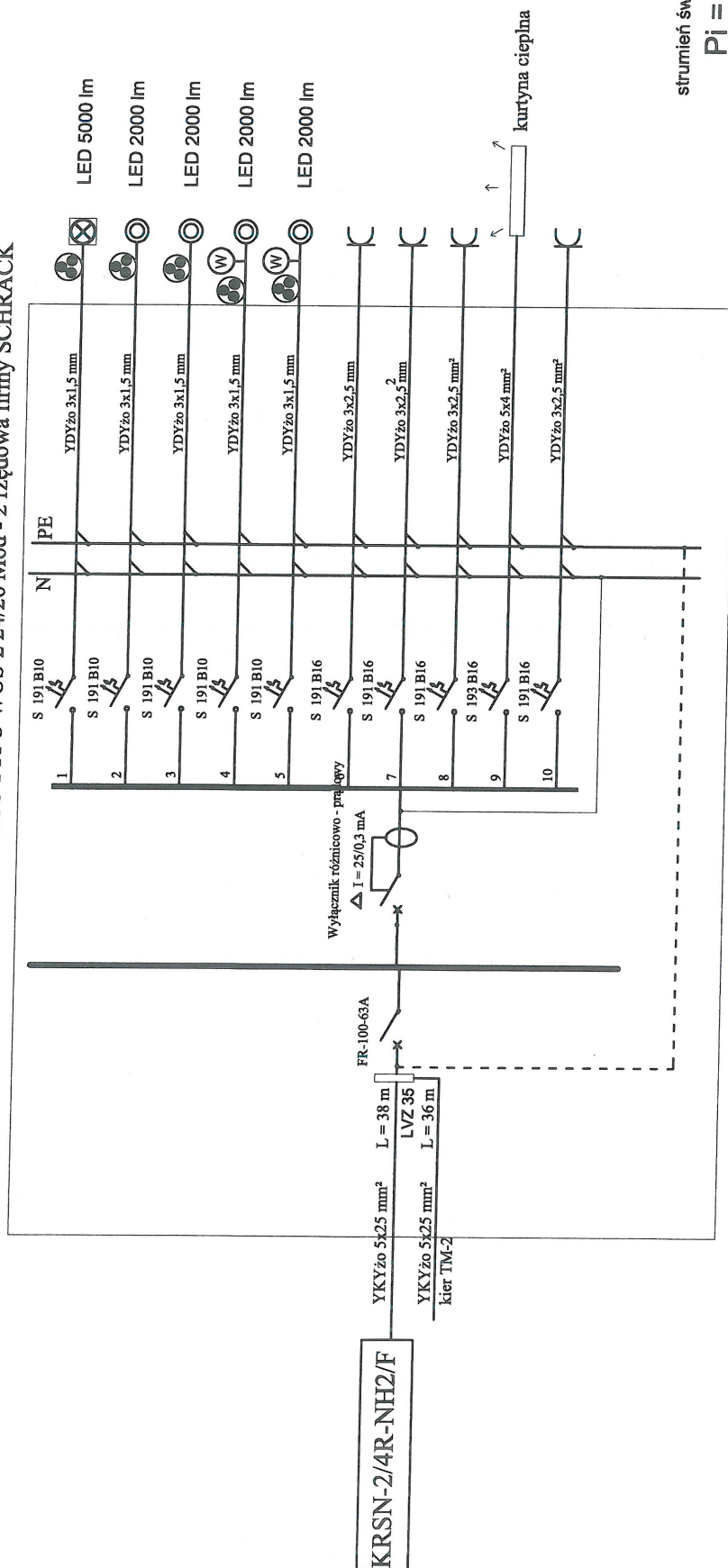
NIKIELKOWO LEMAX
O-0686
250 kVA

adres działka nr 78 obręb Nikielkowo	SCHEMAT ideoty zasilania proj instalacji	marzec 2016 Rys nr 5/E
Inwestor: ALMAR Sp z o.o. NIKIELKOWO 21a 10-376 Olsztyn	Projektował PILIPIUK ZBIGNIEW upr. 55/83/OL	<i>pdpis</i>

Schemat ideowy tablicy TM-1 zasilającej pomieszczenia w części scjalnej budynku produkcyjnego Spółki ALMAR położonej na działce nr 78 Nikielkowo gmina Olsztyn.

TM-1

ROZDZIELNIA PODTYNKOWA ROS TYPU WUS-2 24/26 Mod - 2 rzędowa firmy SCHRACK



strumień świetlny LED XXXX lm

Pi = 6,5 kW

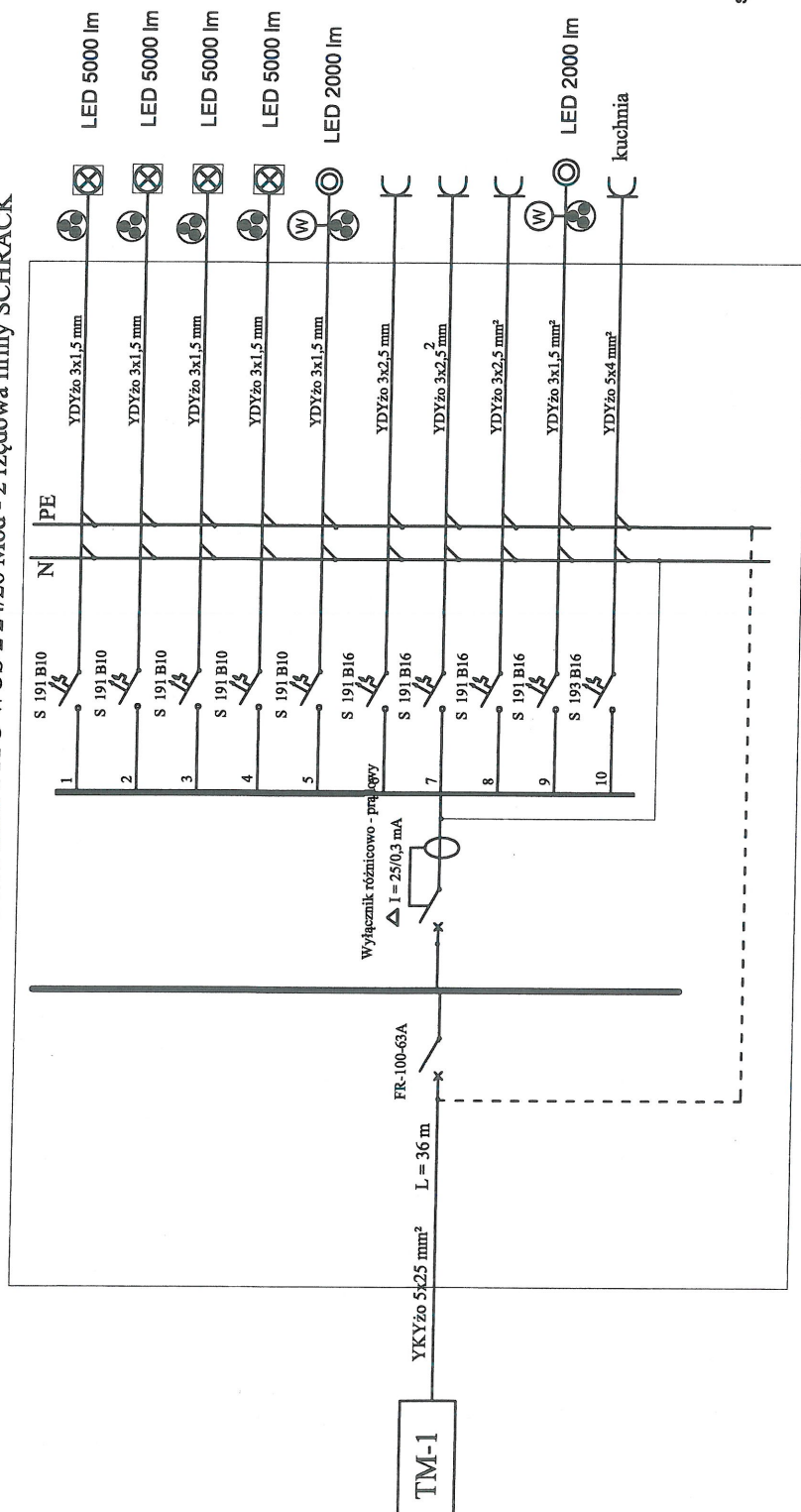
adres działka nr 78 obrzeb Nikielkowo	marzec 2016 Rys nr 6/E	STAROSTA OLSZTYŃSKI Plac Bema 5 10-516 Olsztyn
Inwestor: ALMAR Sp z o.o. NIKIELKOWO 21a 10-376 Olsztyn	Projektował PILIPUK ZBIGNIEW upr. 55/83/OL	podpis <i>[Signature]</i>
SCHEMAT tablicy TM-1		

(M) wentylator kanałowy W0-40/PW

Schemat ideowy tablicy TM-2 zasilającej pomieszczenia w części biurowej budynku produkcyjnego Spółki ALMAR położonej na działce nr 78 Nikielkowo gmina Olsztyn.

TM-2

ROZDZIELNIA PODTYNKOWA ROS TYPU WUS-2 24/26 Mod - 2 rzędowa firmy SCHRACK



strumień świetlny LED XXXX lm

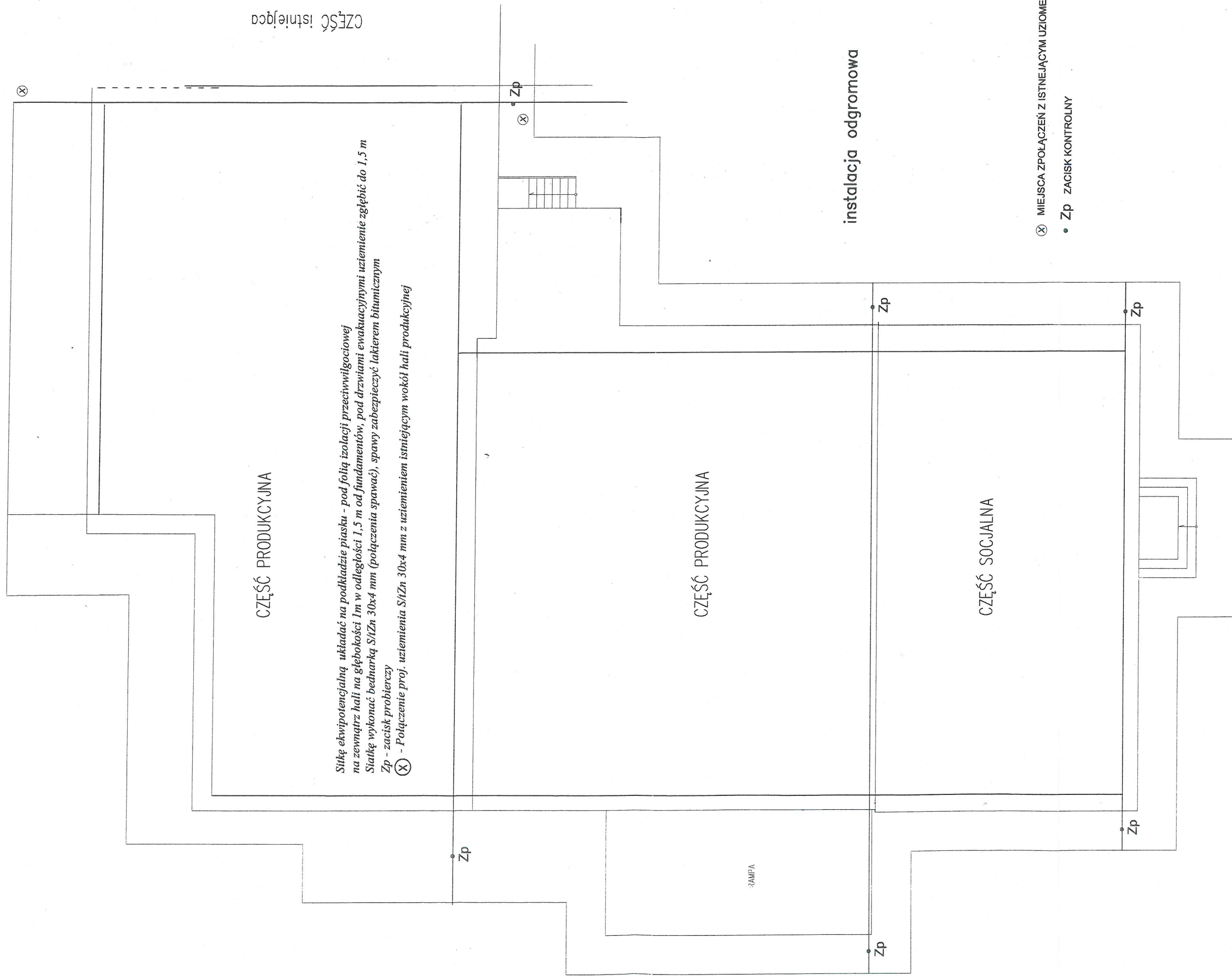
Pi = 6,5 kW

STAROSTA OLSZTYŃSKI

adres działka nr 78 obwód Nikielkowo	SCHEMAT tablica TM-2	marzec 2016 Rys nr 7/E
Inwestor: ALMAR Sp z o.o. NIKIELKOWO 21a 10-376 Olsztyn	Projektował PILIPUK ZBIGNIEW upr. 55/83/OL	podpis

(W) wentylator kanałowy WIO-40/PW

96



adres działka nr 78 obręb Nikielkowo		PROJEKT instalacji odgromowa		marzec 2016 Rys nr 8/E
Inwestor: ALMAR Sp z o.o. NIKIELKOWO 21a 10-376 Olsztyn		Projektował PILIPPIUK ZBIGNIEW upr. 55/83/OL		podpis

STAROSTA OLSZTYŃSKI
Plac Derna 5
10-516 Olsztyn
55