

Nr archiwalny: 883

Obiekt	TABLICE INFORMACYJNO-EDUKACYJNE		
	Kat. obiektu	VIII	
Adres	MSZANA UL. MICKIEWICZA STAROSTWO POWIATOWE		
	Jednostka	241509_2 Mszana	W Wodzisławiu Śl.
	Obręb	0002 Mszana	ul. Bogumińska 2
	Działki nr	2000/304	44-300 Wodzisław Śl.
Inwestor	Zażalenie do pozwolenia na budowę Nr 0826/18 z dnia 8.VIII.2018. WAB. 6740.0861.2018 GMINA MSZANA 44-325 MSZANA UL. 1 MAJA 81		
Stadium projektu	PROJEKT ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ TABLIC INFORMACYJNO-EDUKACYJNYCH		
Data	Żory, lipiec 2018r.		

Projektował:	mgr inż. Andrzej Bernat	250/90 Kt	mgr inż. ANDRZEJ BERNAT Uprawnienia budowlane do projektowania instalacji elektrycznych, sieci i urządzeń energetycznych NR EWIDENCYJNY 250/90 KT
Opracował:	mgr inż. Jakub Bernat	-----	

Egzemplarz nr: **3**

Spis treści

1. Strona tytułowa	str. nr 1
2. Spis treści	str. nr 2
3. Opis techniczny	str. nr 3 - 5

Część rysunkowa

Rys. nr 1	Projekt zagospodarowania terenu	str. nr 6
Rys. nr 2	Schemat ideowy zasilania	str. nr 7
Rys. nr 3	Plan instalacji elektrycznych – rzut piwnicy	str. nr 8
Rys. nr 4	Zasilanie kasetonu - przekrój	str. nr 9

Załączniki

1. Uprawnienia budowlane	str. nr 10
2. Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa	str. nr 11
3. Oświadczenie projektanta	str. nr 12
4. Informacja BiOZ	str. nr 13-15

1. Opis techniczny – instalacje elektryczne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zasilanie w energię elektryczną tablic informacyjno-edukacyjnych w Mszanie przy ulicy Mickiewicza.

1.2 Podstawa opracowania

Projekt instalacji opracowano na podstawie:

- Podkłady budowlano-architektoniczne;
- Warunki techniczne zasilania;
- Zlecenie Inwestora;
- Wizji lokalnej;
- Obowiązujących norm i przepisów przy projektowaniu instalacji elektrycznych w budownictwie ogólnym;

1.3 Zakres projektu

Opracowanie obejmuje budowę linii kablowej ziemnej niskiego napięcia typu YKY 3x6mm² o łącznej długości 100m.

1.4 Dane energetyczne

Układ sieci:	TN-C-S;
Napięcie zasilania:	400/230V;
Ochrona przeciwporażeniowa:	samoczynne wyłączenie;
Typ kabli nN:	YKY 3x6mm ² ;

1.5 Opracowania związane

- „Projekt budowlany do zmiany pozwolenia na budowę pn. budowa 6 tablic informacyjno-edukacyjnych”;

1.6 Zasilanie w energię elektryczną

W celu zasilania tablic informacyjno-edukacyjnych należy w istniejącej tablicy bezpiecznikowej TB w piwnicy budynku GOKIR Mszana zabudować zabezpieczenia, podlicznik oraz zegar sterujący astronomiczny. Następnie prowadzić kabel typu YKY 3x6mm² w budynku w listwie elektroinstalacyjnej 30x40. Przy wyjściu z budynku kabel ułożyć w rurze osłonowej Ø110 pod istniejącym utwardzeniem terenu (kostka brukowa). Kabel wprowadzić do kasetonu nr 1 i podłączyć do listwy zaciskowej. Pomiędzy kasetonami świetlnymi ułożyć kabel ziemny typu YKY 3x6mm². Projektowany kabel ułożyć w rurze osłonowej Ø50 na całej długości. Trasa projektowanego kabla została przedstawiona na projekcie zagospodarowania terenu (rysunek nr 1).

1.7 Wytyczne budowy linii kablowej ziemnej nN

Kabel nN układać w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie

warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm. Głębokość kabla w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabli górnej warstwy powinna wynosić 70 cm. Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem (1-3% długości wykopu) wystarczającym do kompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przy skrzyżowaniu kabla z rurociągami podziemnymi zaleca się układanie kabla nad rurociągami. Nad kablem ułożyć folię z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o szer. min. 20cm. Kabel oznaczyć zakładając opaski identyfikacyjne. Przed przystąpieniem do robót ziemnych, trasę kabla należy wytyczyć w terenie przez uprawnionego geodetę.

1.8 Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej istnieje i nie jest objęty niniejszym opracowaniem. Należy dostosować do zwiększonego poboru mocy.

1.9 Instalacja przeciwporażeniowa

Należy wykorzystać istniejące środki ochrony przeciwporażeniowej. Jako system ochrony przeciwporażeniowej zastosowano:

- Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa)
- Ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa);

Jako dodatkowy środek ochrony przeciwporażeniowej zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez bezpieczniki w tablicy.

1.10 Uwagi końcowe

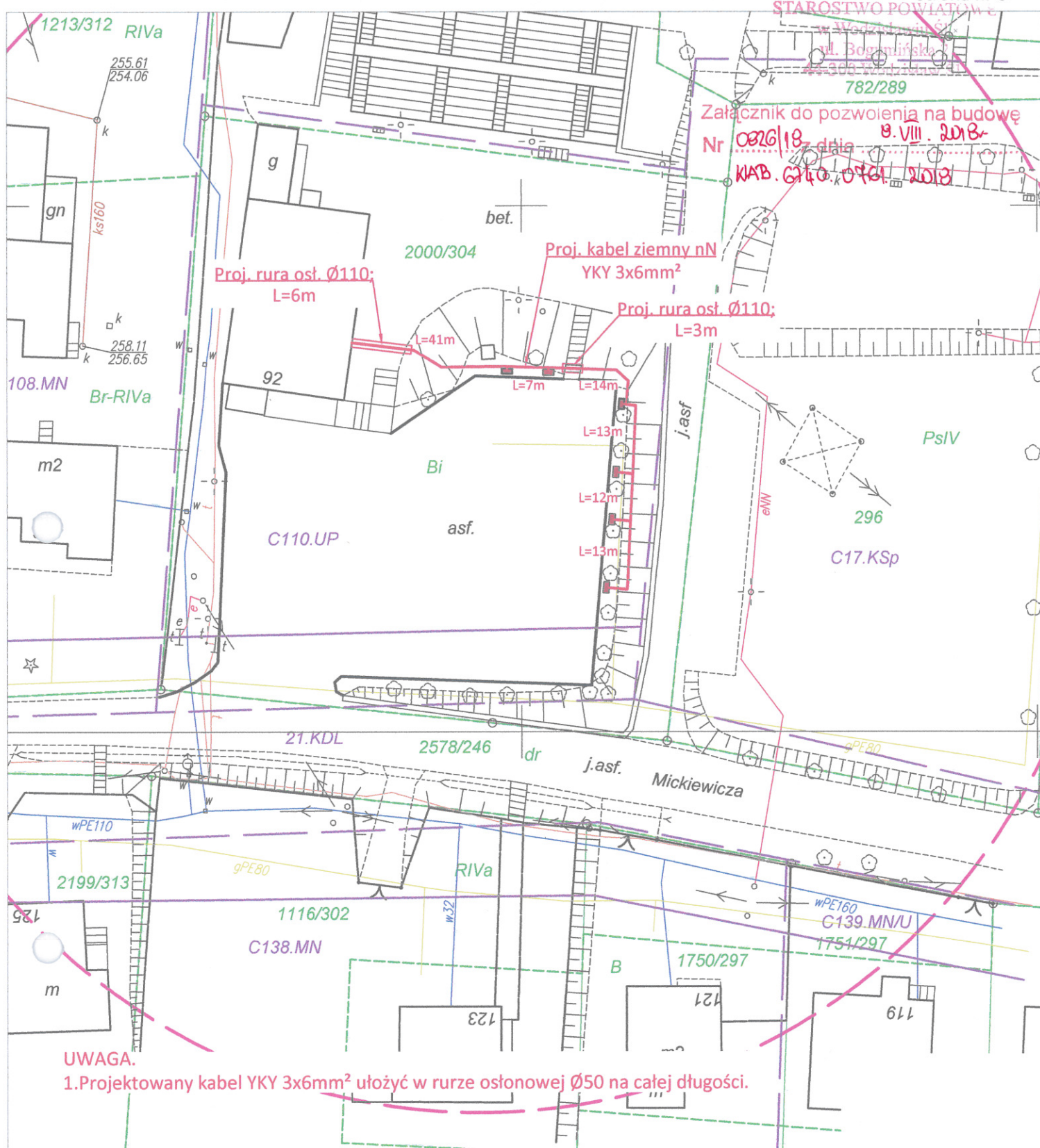
- wszystkie roboty kablowe należy wykonać zgodnie z postanowieniem N SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe -Projektowanie i budowa"
- kabel powinien posiadać atest;
- przed przystąpieniem do robót należy zlecić firmie geodezyjnej wytyczenie trasy kabla;
- przed zasypaniem kabla w rowie należy zlecić firmie geodezyjnej pomiar powykonawczy kabla;
- wszystkie prace przy czynnej sieci elektroenergetycznej lub w jej pobliżu należy prowadzić pod nadzorem służb energetycznych;

1.11 Wykaz norm

Lp.	Nr normy	Tytuł
1	N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
2	PN-S-02205:1998	Roboty ziemne. Wymagania i badania. W zakresie punktu 2.11.4 – zasyпки wykopów na instalacje (przewody, kable)
3	PN-HD 60364-4-41:2017	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym
4	PN-EN 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne
5	PN-EN 50115:2002	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym niż 1 kV
6	Dz.U. nr 89 poz. 4141	Prawo budowlane

1.12 Zestawienie materiałów (podstawowych)

1	Kabel ziemny YKY 3x6mm ²	m	100
2	Rura osłonowa Ø50	m	70
3	Rura osłonowa Ø110	m	9
4	Puszka z listwą zaciskową	kpl.	6
5	Tablica bezpiecznikowa (30cm x 50cm) z podlicznikiem, zabezpieczeniem i zegarem sterującym astronomicznym	kpl.	1
6	Listwa elektroinstalacyjna 30x40 nt.	m	25



Oznaczenia:

- Proj. kabel ziemny nN
- Proj. rura osłonowa

Pracownia Projektów Elektrycznych

Elektroplan

Pracownia Projektów Elektrycznych "ELEKTROPLAN"

44-240 Żory, ul. St. Żeromskiego 1/2

tel. 32-4350-788, 602-740-825, 664-980-419

elektroplan@data.pl, www.elektroplan-zory.pl

Inwestor:

Gmina Mszana
Mszana ul.1 maja 81

Funkcja:

Nazwisko:

Podpis:

SKALA:

1:500

Obiekt:

Zasilanie tablic
informacyjno-edukacyjnych

Projektował:

mgr inż. A. Bernat

nr upr. 250/90 Kt

DATA:

07-2018

Adres:

Mszana ul. Mickiewicza
dz. nr 2000/304

Opracował:

mgr inż. J. Bernat

NR ARCH:

883

Temat rysunku:

Projekt zagospodarowania
terenu

NR RYS:

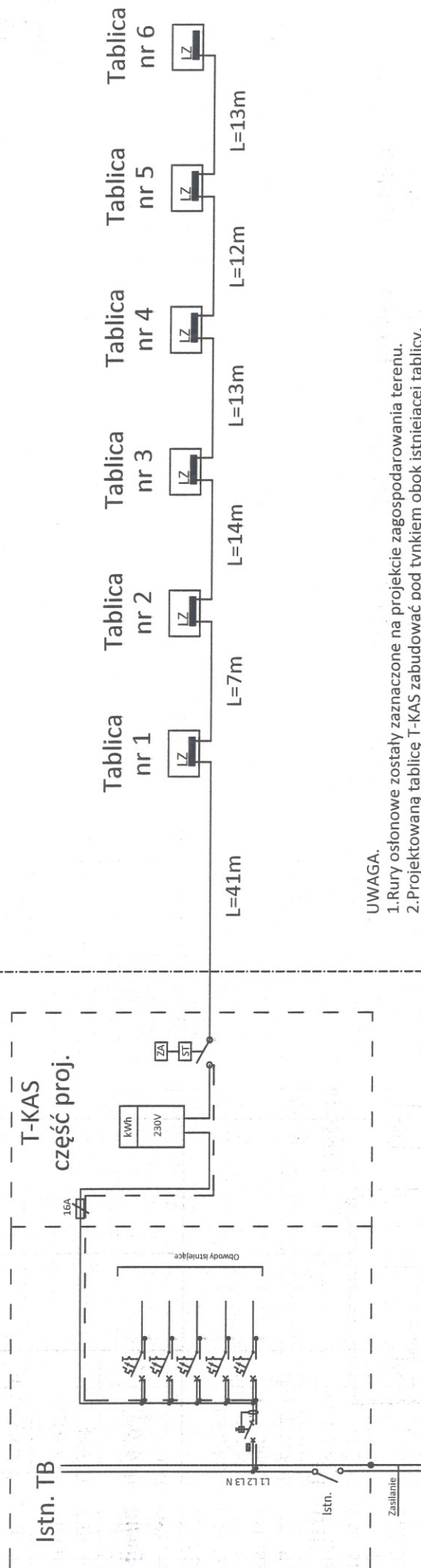
1

Za zgodności z oryginałem
mopj

mgr inż. ANDRZEJ BERNAT
Uprawnienia budowlane do projektowania
instalacji elektrycznych sieci i urządzeń
energetycznych

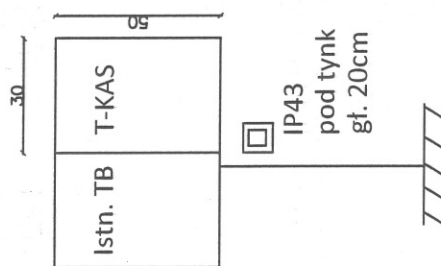
NR EWIDENCYJNY 250/90 KT

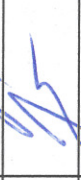
Wewnątrz budynku  Na zewnątrz budynku

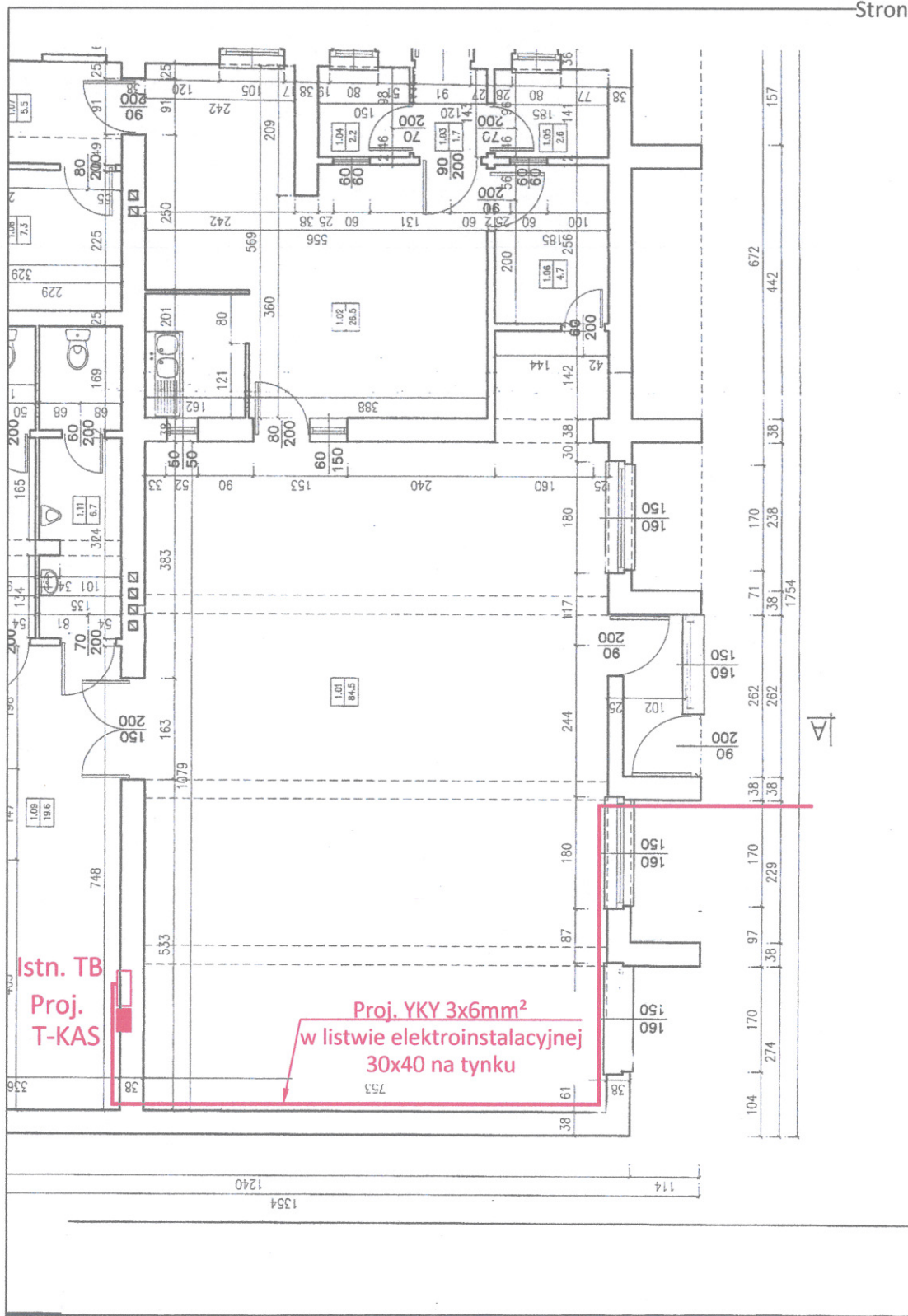


UWAGA.

1. Rury osłonowe zostały zaznaczone na projekcie zagospodarowania terenu.
2. Projektowaną tablicę T-KAS zabudować pod tynkiem obok istniejącej tablicy.



Pracownia Projektów Elektrycznych "ELEKTROPLAN" 44-240 Żory, ul. St. Żeromskiego 1/2 tel. 32-4350-788, 602-740-825, 664-980-419 elektroplan@data.pl, www.elektroplan-zory.pl		Funkcja: _____ Nazwisko: _____ Podpis: _____		SKALA: ---
Inwestor: Gmina Mszana Mszana ul. 1 maja 81	Funkcja: Projektował: _____ Opracował: _____	Nazwisko: mgr inż. A. Bernat nr upr. 250/90 Kt mgr inż. J. Bernat	Podpis:  	DATA: 07-2018
Obiekt: Zasilanie tablic informacyjno-educacyjnych	Funkcja: _____ _____	Nazwisko: _____ _____	Podpis: _____ _____	NR ARCH: 883
Adres: Mszana ul. Mickiewicza dz. nr 2000/304	Funkcja: _____ _____	Nazwisko: _____ _____	Podpis: _____ _____	NR RYS: 2
Temat rysunku: Schemat ideowy zasilania	Funkcja: _____ _____	Nazwisko: _____ _____	Podpis: _____ _____	



Pracownia Projektów Elektrycznych

Elektroplan

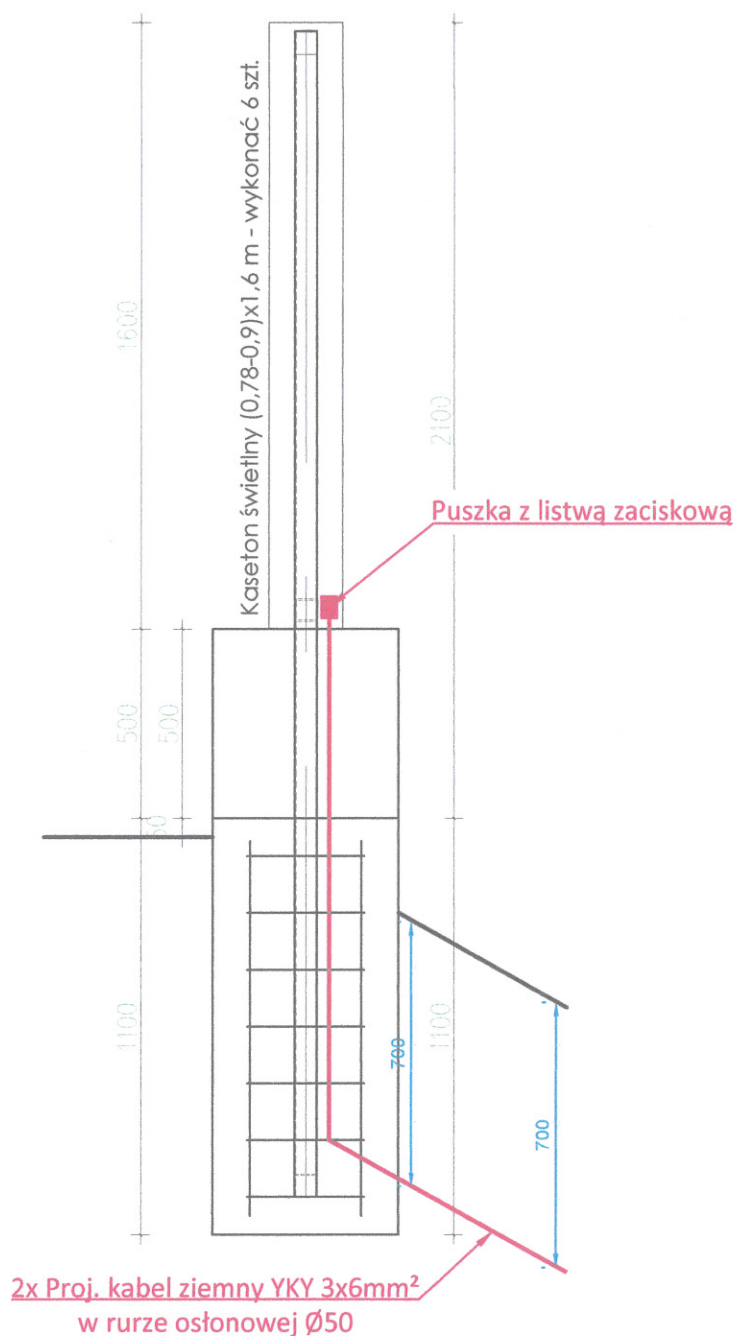
Pracownia Projektów Elektrycznych "ELEKTROPLAN"

44-240 Żory, ul. St. Żeromskiego 1/2

tel. 32-4350-788, 602-740-825, 664-980-419

elektroplan@data.pl, www.elektroplan-zory.pl

Inwestor:	Gmina Mszana Mszana ul.1 maja 81	Funkcja:	Nazwisko:	Podpis:	SKALA:
Obiekt:	Zasilanie tablic informacyjno-edukacyjnych	Projektował:	mgr inż. A.Bernat nr upr. 250/90 Kt		DATA: 07-2018
Adres:	Mszana ul. Mickiewicza dz. nr 2000/304	Opracował:	mgr inż. J.Bernat		NR ARCH: 883
Temat rysunku:	Plan instalacji elektrycznych rzut piwnicy				NR RYS: 3



Pracownia Projektów Elektrycznych

Elektroplan

Pracownia Projektów Elektrycznych "ELEKTROPLAN"

44-240 Żory, ul. St. Żeromskiego 1/2

tel. 32-4350-788, 602-740-825, 664-980-419

elektroplan@data.pl, www.elektroplan-zory.pl

Inwestor: Gmina Mszana Mszana ul.1 maja 81	Funkcja:	Nazwisko:	Podpis:	SKALA: 1:50
	Projektował:	mgr inż. A.Bernat nr upr. 250/90 Kt		DATA: 07-2018
Obiekt: Zasilanie tablic informacyjno-edukacyjnych	Opracował:	mgr inż. J.Bernat		NR ARCH: 883
Adres: Mszana ul. Mickiewicza dz. nr 2000/304	-----	-----	-----	NR RYS: 4
Temat rysunku: Zasilanie kasetonu - przekrój	-----	-----	-----	

URZĄD WOJEWÓDZKI w Katowicach, Katowice, dnia 19 czerwca 1990 r.

Wydział Architektury i Krajobrazu
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska nr 25
0514259

Nr ewid. 250/90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7
i § 13 ust.1 pkt 4 i 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/ oraz /DZ.U. Nr. 42/88 poz. 334/
stwierdza się, że:

Obywatel ANDRZEJ BERNAT

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 25 listopada 1953 r. w Skarżysku Kamiennym

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

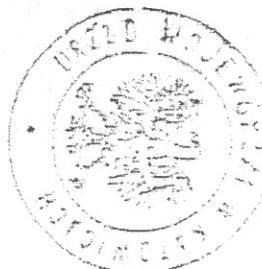
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci

i instalacji elektrycznych

Obywatel ANDRZEJ BERNAT jest upoważniony do:

sper扎czenia projektów instalacji elektrycznych, napełnianych
i kablowych linii energetycznych sieci i urządzeń elektroenerge-
tycznych.



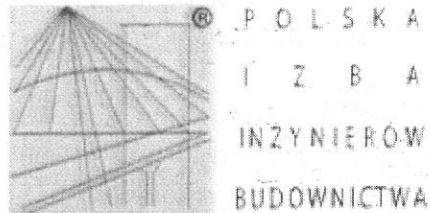
DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. Andrzej Urban

Za zgodność z oryginałem

data

podpis



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-DC4-1B9-K5S *

Pan Andrzej Bernat o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3584/01

adres zamieszkania ul. Orzeszkowej 10, 44-240 Żory

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-30 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

Żory, dn. 18-07-2018r.

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawo budowlane (Dz. U. nr 243 z 2010r. poz. 1623 ze zmianami), oświadczam, że projekt budowlany:

Zasilania tablic informacyjno-edukacyjnych w energię elektryczną

.....
(nazwa inwestycji)

**44-325 Mszana ul. Mickiewicza
(działka nr 2000/304)**

.....
(adres budowy)

wykonany dla:

Gmina Mszana

.....
(nazwa inwestora)

44-325 Mszana ul. 1 maja 81

.....
(adres inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. ANDRZEJ BERNAT
Uprawnienia budowlane do projektowania
instalacji elektrycznych, sieci i urządzeń
energetycznych
.....
NR EWIDENCJI 250/90 KT
(podpis projektanta)

INFORMACJA BIOZ

INFO

[1] **NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

**ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ TABLIC INFORMACYJNO-EDUKACYJNYCH
MSZANA UL. MICKIEWICZA**

[2] **IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES:**

**GMINA MSZANA
44-325 MSZANA
UL. 1 MAJA 81**

[3] **IMIĘ I NAZWISKO ORAZ ADRES PROJEKTANTA, SPORZĄDZAJĄCEGO INFORMACJĘ:**

MGR INŻ. ANDRZEJ BERNAT

mgr inż. ANDRZEJ BERNAT
Uprawnienia budowlane do projektowania
instalacji elektrycznych, sieci i urządzeń
energetycznych
NR EWIDENCYJNY 250/90 KT

CZĘŚĆ OPISOWA

[1] Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego będzie obejmował:

- Linia kablowa ziemna niskiego napięcia typu YKY 3x6mm² o łącznej długości 94m;

Kolejne etapy budowy będą obejmowały:

1. Wytyczenie przez geodetę trasy kabla.
2. Oznakowanie terenu w miejscu prowadzenia robót.
3. Wykonanie wykopów pod kabel.
4. Ułożenie kabla energetycznego.
5. Wykonanie pomiarów sprawdzających
6. Wyłączenie istniejącej rozdzielni spod napięcia
7. Podłączenie kabla w istniejącej rozdzielni elektrycznej.
8. Podanie napięcia na projektowany kabel ziemny.
9. Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.
10. Odbiór końcowy
11. Zgłoszenie zakończenia robót
12. Zgłoszenie zakończenia robót

[2] Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie projektowanej linii kablowej znajduje się:

- Istniejący gazociąg;
- Istniejąca droga i chodnik;

[3] Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące uzbrojenie terenu – prace prowadzić zgodnie z przepisami energetycznymi i budowlanymi.

[4] Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

W trakcie wykonywania robót mogą wystąpić następujące rodzaje zagrożeń, związanych z wykonywanymi robotami budowlanymi:

A. Roboty ziemne – wykopy:

1. Niewłaściwy, zbyt duży kąt pochylenia skarpy dla danego rodzaju gruntu;
2. Upadek z wysokości do wykopu- brak ogrodzenia i oznakowania wykopu, oświetlenia terenu.

B. Roboty sprzętu zmechanizowanego:

1. Przeciążenie sprzętu zmechanizowanego;
2. Brak osłon zapobiegających wypadkom przy ruchomych częściach mechanizmów;
3. Przebywanie ludzi w pobliżu (w zasięgu) ruchomych części maszyn;
4. Brak kontroli zmechanizowanego sprzętu przed rozpoczęciem pracy, pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania. Droga pojazdów zmechanizowanych po drogach nieutwardzonych i posiadających nieodpowiednie spadki poprzeczne i podłużne;
5. Używanie nieodpowiednich- nie atestowanych, zużytych, zniszczonych zawieszanie nieodpowiednich

[5] Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy dopuszczeni do robót budowlanych, o których mowa między innymi w punkcie 4A i 4B niniejszej informacji winni zostać zapoznani z planem „BIOZ” i pouczeni o konieczności

stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględnym przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zapoznanie z planem „BIOZ” pracownicy winni potwierdzić podpisem złożonym w załączniku do planu „BIOZ”.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

1. Usunięcie ludzi z rejonu bezpośredniego zagrożenia.
2. Zabezpieczenie terenu bezpośredniego zagrożenia przed dostępem ludzi.
3. Oznakowanie miejsca zagrożenia.
4. Natychmiastowe informowanie kierownika budowy.
5. Natychmiastowe informowanie odpowiednich służb tzn.:

- POGOTOWIA RATUNKOWEGO: tel.: 999
- PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ: tel.: 998
- POLICJI: tel.: 997

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

1. Ubrania ochronne;
2. Zabezpieczenia indywidualne przy pracach na wysokości (linki ochronne, asekuracyjne, itp.);

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

Informowanie kierownika budowy o kolejnych etapach robót, przy których mogą wystąpić bezpośrednie zagrożenia pracowników, celem pouczenia o koniecznych zasadach bhp oraz sprawowania nadzoru nad tymi pracami. W przypadku braku obecności kierownika budowy, nadzór nad właściwym wykonywaniem robót spoczywa na kierowniku budowy i inwestorze.

[6] Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 [m] stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą.
- Jeżeli roboty określone powyżej są wykonywane przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie wspomnianych zabezpieczeń, należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenie pracowników przed upadkiem;
- Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.
- Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować.
- Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone;
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną;
- Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis "osobom postronnym wstęp wzbroniony", a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze. Poręczę powinny być umieszczone na wysokości 1,10 [m] ponad terenem i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1[m] od krawędzi wykopu.