

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR:

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie
ul. Wały Chrobrego 4, 70-500 Szczecin



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku przy ul. Zwycięstwa 125 w Koszalinie w celu przyłączenia stacji ładowania pojazdów elektrycznych

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ul. Zwycięstwa 125,
75-602 Koszalin

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

FUNKCJA	TYTUŁ, NAZWISKO	IMIE,	NR UPRAWNIENÍ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	Mgr inż. Krzysztof Bil		ZAP/0035/PWBE/17	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. Piątkowski	Mariusz	ZAP/0125/PWOE/11	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	

04.09.2024r.

Spis treści

OPIS TECHNICZNY.....	3
PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
TEMAT PROJEKTU.....	3
ADRES OBIEKTU:.....	3
ZAKRES PROJEKTU.....	3
ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	3
OBLICZENIA TECHNICZNE.....	5

2. ZAŁĄCZNIKI

PODSTAWOWY BILANS MOCY.....	ZAŁĄCZNIK 1
KOORDYNACJA POMIĘDZY PRZEWODAMI I URZĄDZENIAMI ZABEZPIECZAJĄCYMI.....	ZAŁĄCZNIK 2
DECYZJA NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH DLA PROJEKTANTA.....	ZAŁĄCZNIK 3
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW PROJEKTANTA.....	ZAŁĄCZNIK 4
DECYZJA NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH DLA SPRAWDZAJĄCEGO.....	ZAŁĄCZNIK 5
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW SPRAWDZAJĄCEGO.....	ZAŁĄCZNIK 6
INFORMACJA BIOZ.....	ZAŁĄCZNIK 7
ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE.....	ZAŁĄCZNIK 8

3. RYSUNKI

RZUT PARTERU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	RYSUNEK E01
RZUT PIWNICY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	RYSUNEK E02
RZUT GARAŻU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	RYSUNEK E03
ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	RYSUNEK E04

OPIS TECHNICZNY

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553 i 967)
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. Z 2023 r. Poz 1083, 1260 i 2687)
- Obowiązujące normy i przepisy
- Warunki Techniczne Budynków i Polskie Normy PN-IEC 60364

Podstawę techniczną projektu stanowią:

1. Inwentaryzacja stanu istniejącego
2. Dane od Inwestora.
3. Obowiązujące normy i przepisy.
4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.

TEMAT PROJEKTU

Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych budynku przy ul. Zwycięstwa 125 w Koszalinie w celu przyłączenia stacji ładowania pojazdów elektrycznych

ADRES OBIEKTU:

Ul. Zwycięstwa 125
75-602 Koszalin

ZAKRES PROJEKTU

Niniejszy projekt obejmuje modernizację wewnętrznych instalacji elektrycznych budynku oraz przyłączenie do instalacji budynkowej stacji ładowania pojazdów elektrycznych. Stacja ładowania zlokalizowana zostanie w garażu przylegającym do przedmiotowego budynku.

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Instalacje wewnętrzne

Projektowana stacja ładowania pojazdów elektrycznych przyłączona zostanie do instalacji elektrycznej budynku w tablicy TE.1 zlokalizowanej na parterze budynku. W rozdzielnicy zabudować należy zabezpieczenie nadprądowe typu B20A 3P wykorzystując rezerwę

miejsca w tablicy. Zasilanie stacji ładowania należy wykonać kablem typu N2XH-J 5x6mm². Kabel należy prowadzić na poziomie parteru budynku podtynkowo w bruzdzie ściennej w rurze ochronnej RL32. Na poziomie piwnic trasę kablową należy prowadzić natynkowo w rurze RL32 mocując rurę do stropu piwnicy za pomocą systemowych uchwytów. Linie kablową należy wyprowadzić z budynku na poziomie piwnicy stosując systemowy przepust kablowy fi50mm². Przepust należy uszczelnić przeciw wnikaniu gazów oraz wody. Po wyjściu kabla z budynku trasę należy prowadzić w terenie zielonym do budynku garażu. Wejście kabla do budynku garażu należy wykonać za pomocą systemowego przepustu uszczelnionego przeciw wnikaniu gazów oraz wody. W garażu kabel należy prowadzić natynkowo w rurze RL32 na uchwytach systemowych. Kabel należy wprowadzić do stacji ładowania. Jeśli producent urządzenia przewiduje podłączenie stacji ładowania poprzez gniazdo trójfazowe należy takie gniazdo zamontować w pobliżu miejsca montażu stacji. Stację należy zamontować na wysokości 1,8m od poziomu posadzki garażu.

Jako stację ładowania pojazdów elektrycznych projektuje się ładowarkę typu wall box montowaną na ścianie. Na podstawie danych przekazanych przez zamawiającego odnośnie pojazdów, które będą ładowane z wykorzystaniem stacji ładowania, w projekcie przewidziano montaż stacji ładowania o mocy 11kW wyposażoną w kabel ładowania z złączem „type 2”. Stacja ładowania musi być wyposażona w zabezpieczenia przepięciowe oraz różnicowoprądowe.

Instalacje zewnętrzne

Szczegółowe warunki techniczne układania linii kablowych podaje norma nr N-SEP-E-004. Poniżej podano podstawowe wymagania dotyczące niniejszego projektu.

Kable należy układać na głębokości 70cm na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Kable powinny być ułożone w wykopach liniami falistymi z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającymi do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 20 cm. Trasy kabli powinny być na całej długości oznaczone folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze.

Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 30 cm, a jej szerokość być nie mniejsza niż 20 cm. Pozostałą część wykopów wypełnić gruntem rodzimym. Skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z PBUE i PN. Kabel układany w ziemi należy na całej długości osłonić rurą

ochronną fi50.

Całość robót kablowych wykonać zgodnie z projektem oraz normą kablową N-SEP-004-N.

Plan tras linii kablowych pokazano na rysunku zagospodarowania terenu nr E4.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Sieć odbiorcza w budynku pracuje w układzie TN-S. z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodami neutralnymi N. System prądu przemiennego 5-przewodowy. Jako środek ochrony przeciwporażeniowej zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo stacja ładowania pojazdów elektrycznych wyposażona będzie w wyłącznik różnicowoprądowy.

OBLICZENIA TECHNICZNE

Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą.

Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjętych średnic przewodów zachowane.

Poprawność ochrony przeciwporażeniowej poprzez samoczynne wyłączenie sprawdzić na podstawie rzeczywistych pomiarów.

Opracował:
mgr inż. Krzysztof Bil

**Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku przy ul. Zwycięstwa 125 w Koszalinie
W celu przyłączenia stacji ładowania pojazdów elektrycznych**

BILANS MOCY ELEKTRYCZNEJ

Tabela 1

Lp.	Obiekt	Rodzaj odbioru	Moc inst. (kW)	kz	cos fi	tg fi	moc czynna P (kW)	moc bierna Q (kVAr)	moc pozorna S (kVA)	Prąd obliczeniowy [A]	Zabezpieczenie	Przewody
1	Wallbox	Stacja ładowania pojazdów elektrycznych	11,00	1,00	0,93	0,40	11,00	4,35	11,83	17,14	B20A 3p	N2XH-J 5x6

17,14 [A]

- prąd obliczeniowy

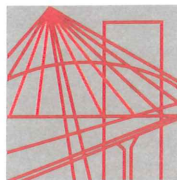
**Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku przy ul. Zwycięstwa 125 w Koszalinie
W celu przyłączenia stacji ładowania pojazdów elektrycznych**

Koordinacja pomiędzy przewodami i urządzeniami zabezpieczającymi według PN-IEC 60364-4-43:1999

TABELA 2

Poz.	Linia zasilająca	ułożenie	I _Z	kg	I _Z	I _N	I _B	I _Z => I _N => I _B	1,45 I _Z	I ₂	1,45 I _Z => I ₂	I [mb]	ΔU [%]	UWAGI
2.	1x N2XH-J 5x 6	D1	41,8	1	41,8	20	17	TAK	60,6	29	TAK	25	0,56	TE.1 – Wallbox
												SUMA:	0,56	

- I_Z - Obciążalność długotrwała przewodów elektroenergetycznych wg PN-IEC 60364-523
- kg - Współczynniki poprawkowe
- I_N - Prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego
- I_B - Prąd obliczeniowy
- I₂ - Prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego
 - I₂ = 1,6 I_N - dla bezpieczników topikowych
 - I₂ = 1,45 I_N - dla wyłączników instalacyjnych



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 21 czerwca 2017 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0006(7)/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290, ze zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Krzysztof Paweł Bil
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 16 stycznia 1990 r. w Choszcznie.

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0035/PWBE/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Paweł Bil
ul. Majora Władysława Raginisa 17/15, 71-625 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Krzysztofowi Pawłowi Bilowi
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 16 stycznia 1990 r. w Choszcznie

numer ewidencyjny ZAP/0035/PWBE/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

II. na podstawie § 14 ust. 5 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński
Członek OKK

.....
.....
.....



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-PP7-UGJ-3SJ *

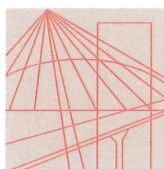
Pan Krzysztof Paweł BIL o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0170/17
adres zamieszkania ul. Zbójnicka 24, 71-020 Szczecin
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-08-14 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.



D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Mariusz Tomasz Piątkowski
urodzony dnia 19 stycznia 1979 r. w Gryfinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0125/PWOE/11

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

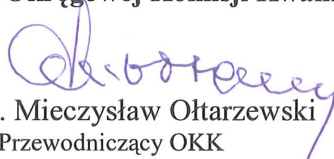
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

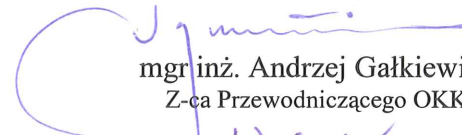
Pouczenie

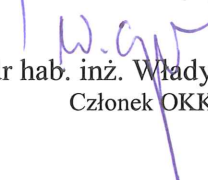
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Tomasz Piątkowski
ul. Odrzańska 17/5
74-503 Moryń
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK ZOIIIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-ASR-IG6-TBT *

Pan Mariusz Tomasz PIĄTKOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0165/11
adres zamieszkania ul. Odrzańska 17/5, 74-503 MORYŃ
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-10 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

**Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku przy
ul. Zwycięstwa 125 w Koszalinie w celu przyłączenia stacji ładowania
pojazdów elektrycznych**

**ul. Zwycięstwa 114, 75-011 Koszalin
dz. nr 37/2, obręb 0021 Koszalin**

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Krzysztof Bil
nr upr: ZAP/0035/PWBE/17



SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Mariusz Piątkowski
nr upr: ZAP/0125/PWOE/11



**Szczecin
wrzesień 2024**

	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.	Str.

Zakres robót na budowie

Zgodnie z Projektem Wykonawczym planowana jest budowa stacji ładowania samochodów elektrycznych w budynku przy ul. Zwycięstwa 125 w Koszalinie.

W celu wykonania powyższego zadania będą realizowane na budowie następujące prace:

1. Wykopanie rowów kablowych o szerokości 0,4-0,6m, głębokości 0,7–1,0m i łącznej dł. ok. 5 m.
2. Ułożenie w rowach kablowych oraz wewnątrz budynków linii kablowych 400V typu N2XH-J 5x6mm² o łącznej długości ok. 25 m,
3. Montaż na ścianie budynku garażowego stacji ładowania pojazdów elektrycznych typu Wallbox
4. Montaż wyłącznika nadprądowego w istniejącej tablicy budynkowej
5. Podłączenie linii kablowej pod zaciski zabezpieczenia nadprądowego oraz zaciski stacji ładowania.
6. Pomiary elektryczne powykonawcze
7. Zasypanie rowów kablowych.
8. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Wykaz istniejących obiektów

Na terenie planowanej budowy znajdują się:

- istniejące sieci uzbrojenia terenu
- istniejący budynek.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejące sieci uzbrojenia terenu, w tym instalacja wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej
- prowadzenie prac ziemnych.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji

robót budowlanych

- Możliwość porażenia prądem elektrycznym
- Możliwość wybuchu gazu
- Możliwość zatrucia gazem
- Możliwość upadku z wysokości
- Możliwość przygniecenia lub przysypania.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

- Przypomnienie o zasadach pracy w obszarze urządzeń znajdujących się pod napięciem
- Przypomnienie o konieczności stosowania wymaganych zabezpieczeń
- Przypomnienie o konieczności ręcznego wykopywania rowu kablowego w pobliżu istniejącego gazociągu.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom

wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

1. Z uwagi na możliwość porażenia prądem elektrycznym prace związane z podłączaniem, sprawdzaniem i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
2. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
3. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
4. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
Poręcz balustrad powinna znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad jw. ,teren robót można oznaczyć za

pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

Uwagi końcowe

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z wymienionymi poniżej:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401.
2. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650.
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
Dz. U. z 1999 r. nr 80, poz. 912.

Opracował:



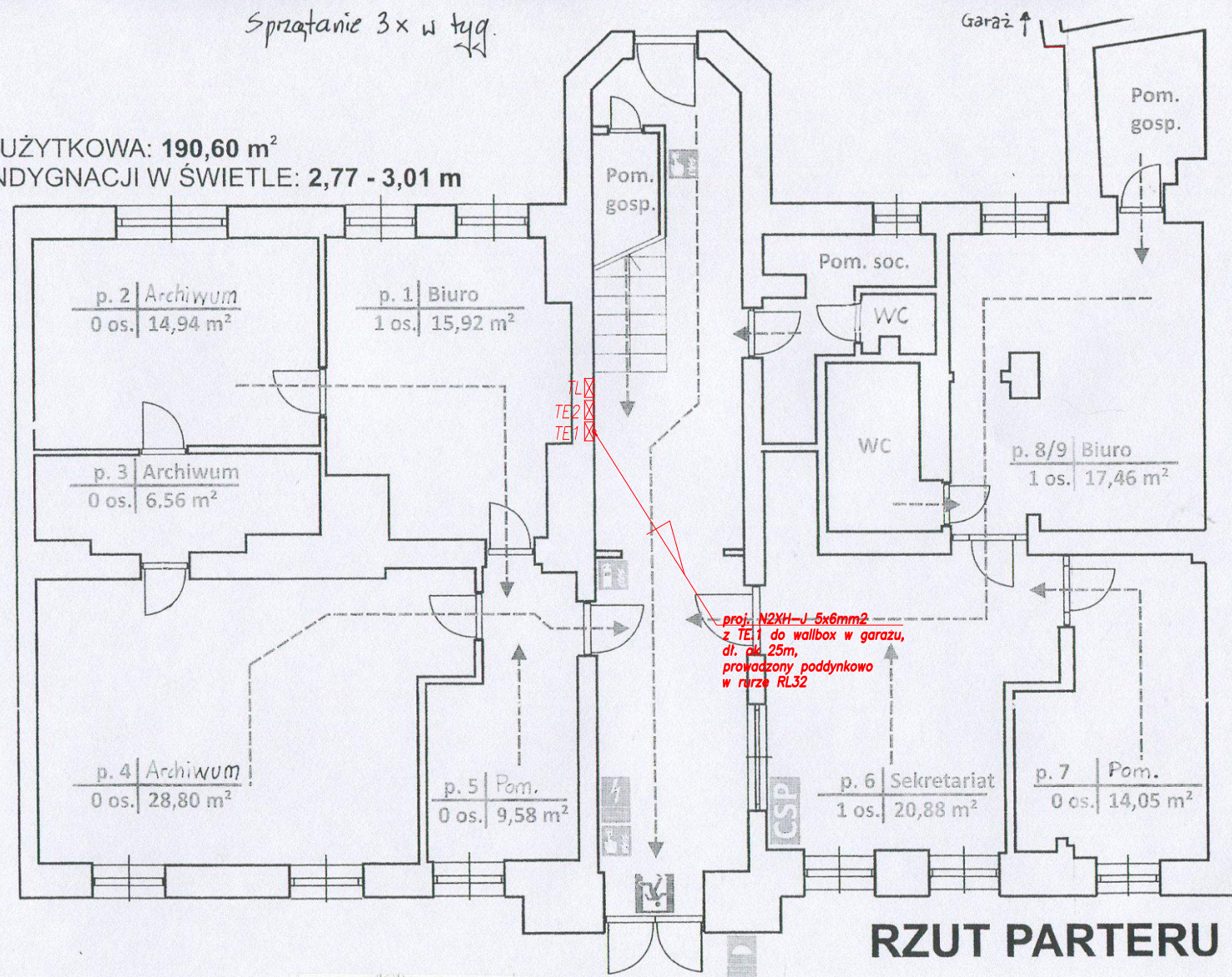
mgr inż. Krzysztof Bil

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

- Wyłącznik instalacyjny nadprądowy B20A 3P 1szt.
- Kabel elektroenergetyczny N2XH-J 5x6mm² 25m
- Rura osłonowa RL32 20m
- Uchwyty ro rury RL32 44szt.
- Rura ochronna karbowana fi50mm 6m
- Stacja ładowania WallBox 11kW 1szt.
- Przepust kablowy fi50mm² 2szt.
- Folia kablowa 5m
- Oznaczniki kablowe 2szt.

Sprzątanie 3x w tyg.

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: 190,60 m²
WYSOKOŚĆ KONDYGNACJI W ŚWIETLE: 2,77 - 3,01 m



RZUT PARTERU

Legenda:

- TL ☒ - istn. tablica licznikowa
- TE2 ☒ - istn. tablice budynkowe
- TE1 ☒

Jednostka projektowa:
P.B. Projekt sp. z o.o.
ul. E. Kwiatkowskiego 1/20, 71-004 Szczecin
tel.: 607-063-484 mail: biuro.elektrobil@gmail.com

Projektował/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Krzysztof Bil upr. bud. ZAP/0035/PWBE/17	Podpis:
Sprawdził/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Mariusz Piątkowski upr. bud. ZAP/0125/PWOE/11	Podpis:
Opracował/imię i nazwisko/nr uprawnień:	Podpis:

Projekt/obiekt:
Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych
w budynku przy ul. Zwycięstwa 125 w Koszalinie
w celu przyłączenia stacji ładowania pojazdów elektrycznych

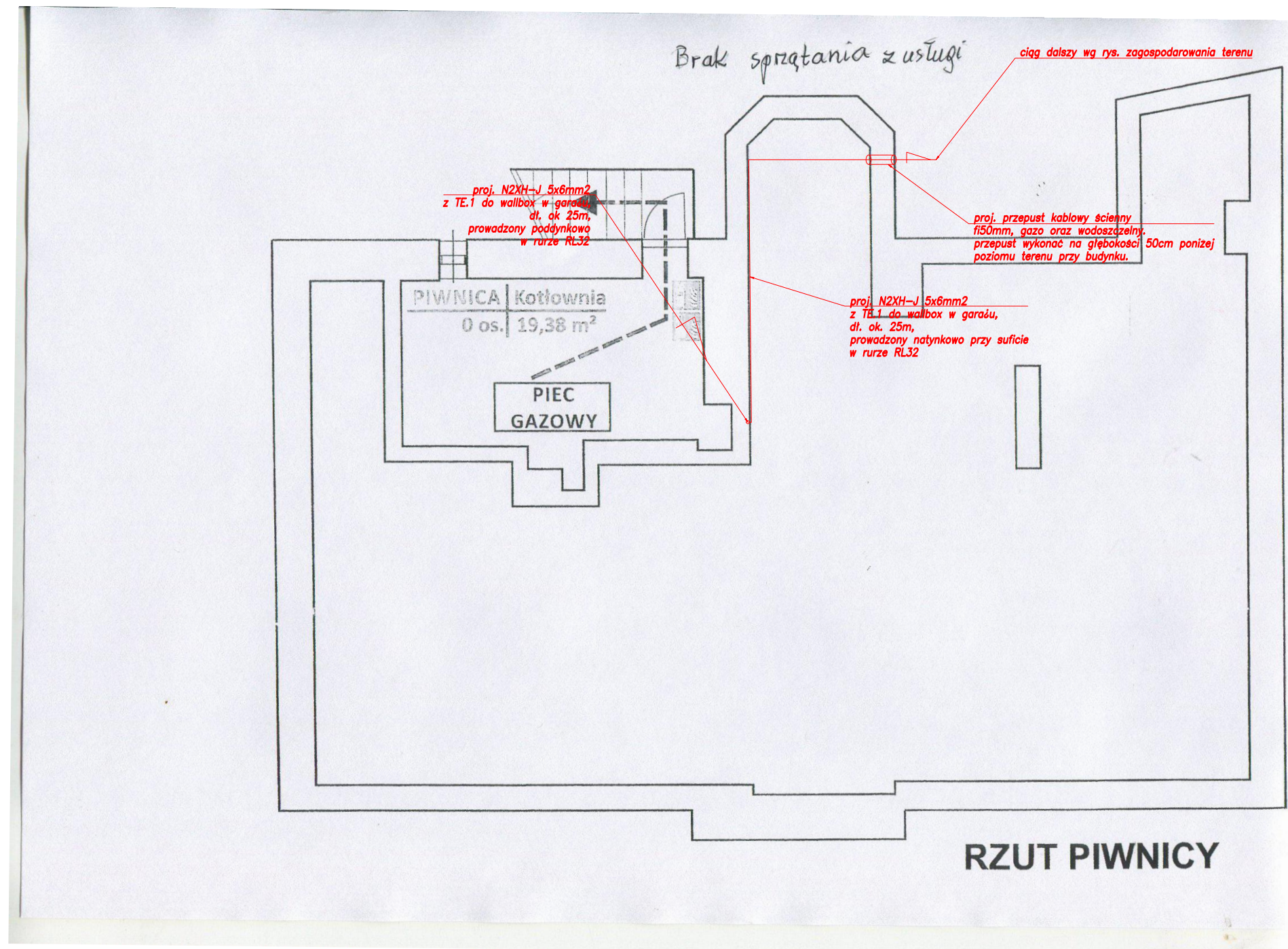
Adres:
ul. Zwycięstwa 125, 75-602 Koszalin

Inwestor/użytkownik/adres:
Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Szczecinie
ul. Wały Chrobrego 4, 70-500 Szczecin

Rysunek/część/temat:
Rzut parteru - instalacje elektryczne

Faza: Branża: Proj.nr:
Projekt wykonawczy ELEKTRYCZNA

Data: Skala: Rys.nr:
09.2024 1:100 E1



Legenda:

- trasa kabla zasilającego stację WallBox
- - przepust kablowy ścienny gazo oraz wodoszczelny

Jednostka projektowa:
P.B. Projekt sp. z o.o.
ul. E. Kwiatkowskiego 1/20, 71-004 Szczecin
tel.: 607-063-484 mail: biuro.elektrobil@gmail.com

Projektował/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Krzysztof Bil upr. bud. ZAP/0035/PWBE/17	Podpis:
Sprawdził/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Mariusz Piątkowski upr. bud. ZAP/0125/PWOE/11	Podpis:
Opracował/imię i nazwisko/nr uprawnień:	Podpis:

Projekt/obiekt:
Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych
w budynku przy ul. Zwycięstwa 125 w Koszalinie
w celu przyłączenia stacji ładowania pojazdów elektrycznych

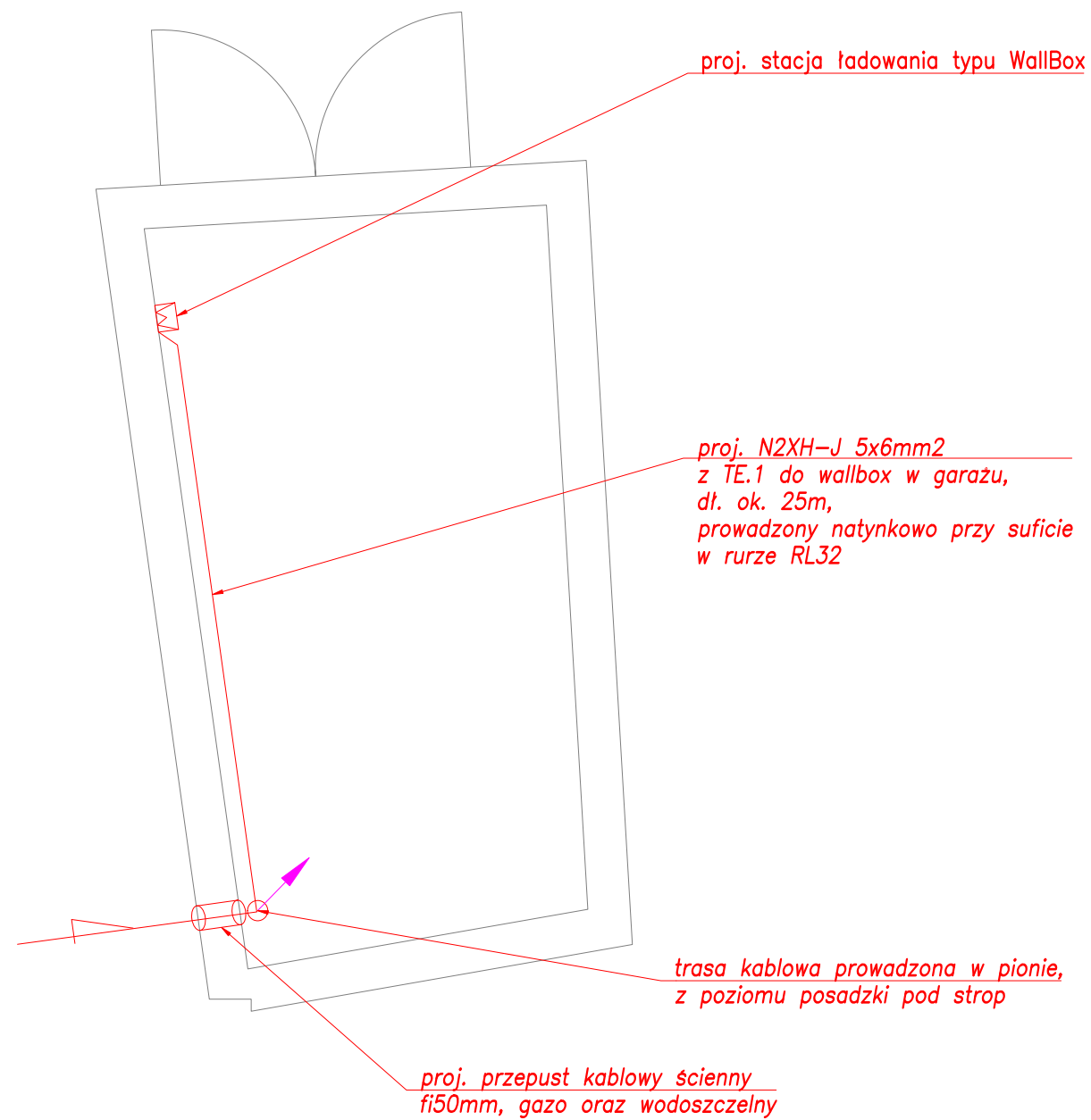
Adres:
ul. Zwycięstwa 125, 75-602 Koszalin

Inwestor/użytkownik/adres:
Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Szczecinie
ul. Wały Chrobrego 4, 70-500 Szczecin





Rysunek/część/temat:
Rzut piwnicy - instalacje elektryczne

Faza: Projekt wykonawczy Branża: ELEKTRYCZNA Proj. nr:

Data: 09.2024 Skala: 1:100 Rys. nr: E2



Legenda:

-  - stacja ładowania pojazdów elektrycznych typu WallBox o mocy 11kW, 3f, 16A, z kablem "type 2"
-  - trasa kabla zasilającego stację WallBox
-  - zmiana poziomu prowadzenia trasy kablowej
-  - przepust kablowy ścienny gazo oraz wodoszczelny

Jednostka projektowa:
P.B. Projekt sp. z o.o.
ul. E. Kwiatkowskiego 1/20, 71-004 Szczecin
tel.: 607-063-484 mail: biuro.elektrobil@gmail.com

Projektował/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Krzysztof Bil upr. bud. ZAP/0035/PWBE/17	Podpis:
Sprawdził/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Mariusz Piątkowski upr. bud. ZAP/0125/PWOE/11	Podpis:
Opracował/imię i nazwisko/nr uprawnień:	Podpis:

Projekt/obiekt:
Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych
w budynku przy ul. Zwycięstwa 125 w Koszalinie
w celu przyłączenia stacji ładowania pojazdów elektrycznych

Adres:
ul. Zwycięstwa 125, 75-602 Koszalin

Inwestor/użytkownik/adres:
Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Szczecinie
ul. Wały Chrobrego 4, 70-500 Szczecin

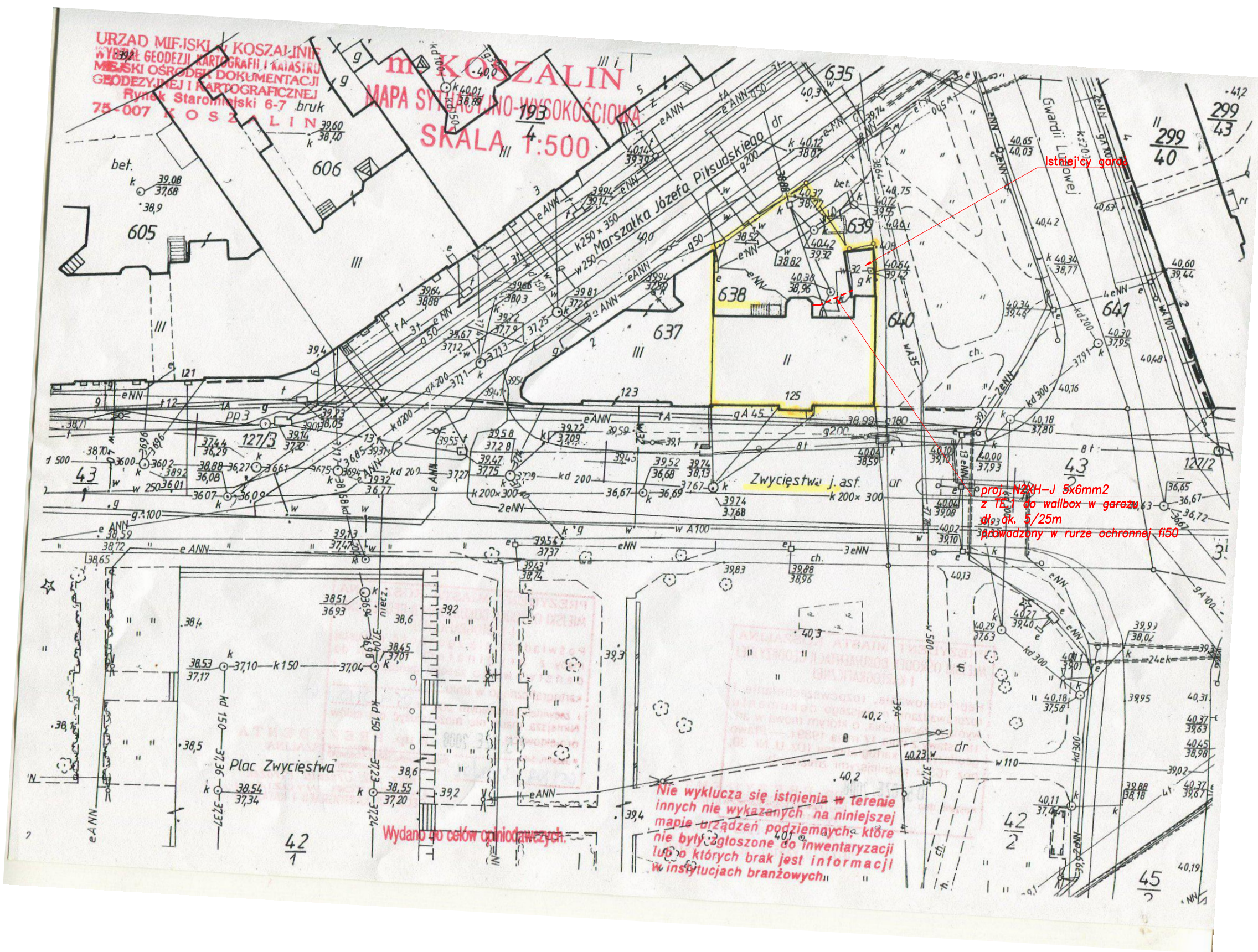
Rysunek/część/temat:
Rzut garażu - instalacje elektryczne

Faza: Projekt wykonawczy Branża: ELEKTRYCZNA Proj. nr:

Data: 09.2024 Skala: 1:50 Rys. nr: E3

URZĄD MIASTKI W KOSZALINIE
 WYDZIAŁ GEODEZJI, KARTOGRAFII I KATASTRU
 MIASTKI OSRODEK DOKUMENTACJI
 GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
 Rynek Staromiejski 6-7 bruk
 75-007 KOSZALIN

KOSZALIN
 MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
 SKALA 1:500



Istniejący garaż

prof. N20H-J 5x6mm²
 z TB.1 do wallbox w garażu
 dł. ok. 3/25m
 prowadzony w rurze ochronnej R150

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 instytucjach branżowych.

Wydano do celów opiniodawczych.

Legenda:

----- - trasa kabla zasilającego stację WallBox
 kabel układany na całej długości w rurze osłonowej

Jednostka projektowa:
 P.B. Projekt sp. z o.o.
 ul. E. Kwiatkowskiego 1/20, 71-004 Szczecin
 tel.: 607-063-484 mail: biuro.elektrobil@gmail.com

Projektował/imię i nazwisko/nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Krzysztof Bil upr. bud. ZAP/0035/PWBE/17	
Sprawdził/imię i nazwisko/nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Mariusz Piątkowski upr. bud. ZAP/0125/PWOE/11	
Opracował/imię i nazwisko/nr uprawnień:	Podpis:

Projekt/obiekt:
 Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych
 w budynku przy ul. Zwycięstwa 125 w Koszalinie
 w celu przyłączenia stacji ładowania pojazdów elektrycznych

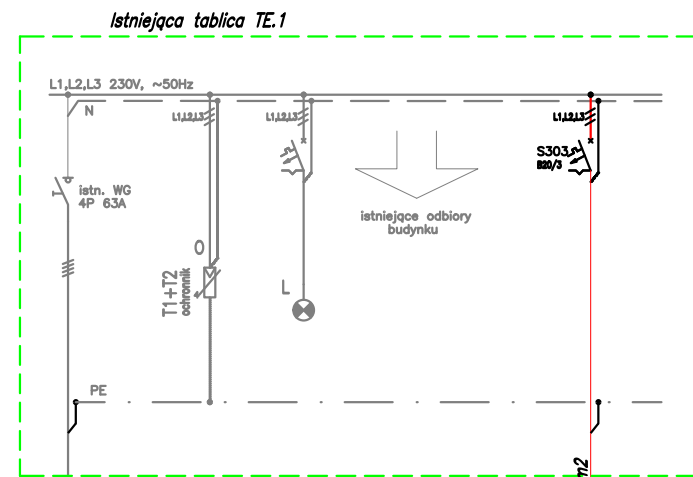
Adres:
 ul. Zwycięstwa 125, 75-602 Koszalin

Inwestor/użytkownik/adres:
 Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
 w Szczecinie
 ul. Wały Chrobrego 4, 70-500 Szczecin

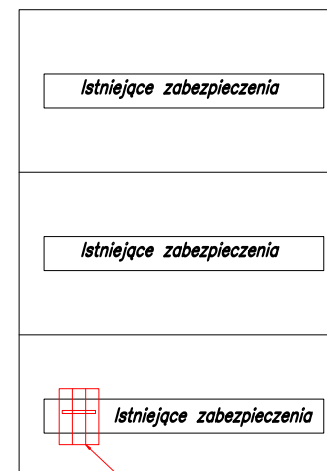
Rysunek/część/temat:
 Zagospodarowanie terenu

Faza: _____ Branża: _____ Proj.nr: _____
 Projekt wykonawczy | ELEKTRYCZNA

Data:	Skala:	Rys.nr:
09.2024	1:500	E4



Istniejąca tablica TE.1

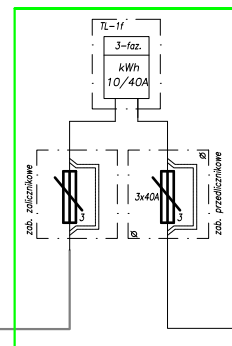


Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim:
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA
UKŁAD SIECI TN-S

proj. zabezpieczenie nadprądowe stacji ładowania,
zabudować wykorzystując rezerwę miejsca w tablicy TE.1

proj. kabel zasilający

istniejąca szafka licznikowa
na parterze budynku



istniejący WLZ budynku

do istniejącego złącza kablowego budynku

WallBox – stacja ładowania pojazdów elektrycznych typu WallBox o mocy 11kW,
kabel zasilający z złączem "type 2",
stacja wyposażona w zabezpieczenia przepięciowe oraz różnicowoprądowe

UWAGI

1. Stacja ładowania WallBox montowana w garażu na wysokości 1,8m od poziomu posadzki
2. Stacja winna być wyposażona w zabezpieczenia przepięciowe oraz różnicowoprądowe
3. Ochrona przed porażeniem – samoczynne wyłączenie zasilania poprzez wkładki topikowe, wyłączniki nadprądowe oraz wyłączniki różnicowoprądowe wg normy PN-HD 60364.

Jednostka projektowa:
P.B. Projekt sp. z o.o.
ul. E. Kwiatkowskiego 1/20, 71-004 Szczecin
tel.: 607-063-484 mail: biuro.elektrobil@gmail.com

Projektował/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Krzysztof Bil upr. bud. ZAP/0035/PWBE/17	Podpis:
Sprawdził/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Mariusz Piątkowski upr. bud. ZAP/0125/PWOE/11	Podpis:
Opracował/imię i nazwisko/nr uprawnień:	Podpis:

Projekt/obiekt:
Modernizacja wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku przy ul. Zwycięstwa 125 w Koszalinie w celu przyłączenia stacji ładowania pojazdów elektrycznych

Adres:
ul. Zwycięstwa 125, 75-602 Koszalin

Inwestor/użytkownik/adres:
Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie
ul. Wały Chrobrego 4, 70-500 Szczecin

Rysunek/część/temat:
Schemat ideowy zasilania

Faza: Branża: Proj.nr:
Projekt wykonawczy ELEKTRYCZNA

Data: Skala: Rys.nr:
09.2024 E5