

Usługowy Zakład Projektowania i Nadzoru Zbigniew Szary
Plac Wolności 6 77-300 Człuchów
tel.: 533 336 751
NIP 843-000-11-24 REGON 222150325
e-mail: zbigniew.szary@interia.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt:	Budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV do budynku stołówki
Inwestor:	Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny ps. INKA w Czarnem ul. Parkowa 4 77-330 Czarne
Adres inwestycji:	dz. 47 ul. Parkowa 4, 77-330 Czarne
Branża:	Elektryczna
Stadium:	Projekt budowlany
Nazwa obrębu:	63 Czarne
Jednostka ewidencyjna:	220302_4 Czarne
Autor opracowania:	

Projektant:
Zbigniew Szary
*upr. bud. nr AN/8346/67/81 spec. w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych*

Człuchów, Październik 2021 r.

SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA	1
2. SPIS ZAWARTOŚCI	2
3. CZĘŚĆ PRAWNA	3
3.1. Oświadczenie autora projektu	4
3.2. Decyzja o nadaniu uprawnień	5
3.3. Zaświadczenie o przynależności do POIIB	6
3.4. Warunki przyłączenia	7-9
3.5. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej	10-18
4. CZĘŚĆ TECHNICZNA	19
4.1. Opis zagospodarowania terenu	20-21
4.2. Opis techniczny	22-23
4.3. Zestawienie materiałów	24
4.4. Obliczenia	25-27
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	28
5.1. Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 1	29
5.2. Schemat ideowy zasilania	30
5.3. Schemat ideowy tablicy rozdzielczej	31
6. Informacja BIOZ	32-37

CZĘŚĆ PRAWNA

Człuchów, dnia 04.10.2021 r.

**OŚWIADCZENIE WYNIKAJĄCE Z ART. 20 UST. 4
USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składam niniejsze oświadczenie:

Niniejszy projekt budowlany dotyczący:

**Budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV do zasilenia budynku
stołówki na działce nr 47**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
tech. Zbigniew Szary
upr. bud. nr AN/8346/67/81



Znak: AN/ 8346/ 67, 81

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 3; § 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 ZBIGNIEW SZARY

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

TECHNIK MECHANIK

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 25 lutego 1949 r. w Dalęcinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta w specjalności instalacje elektryczne

(określić rodzaj funkcji)

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: ZBIGNIEW SZARY

(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

1. Do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymuje:

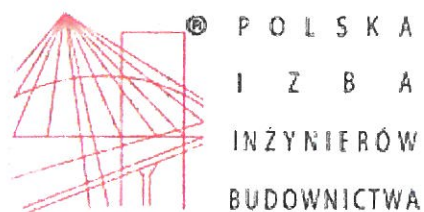
ZBIGNIEW SZARY

(strona)



Z up. Wojewody
DYREKTOR
Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego
mgr inż. Józef Aleksander Książek
Główny Architekt Województwa

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-HST-S47-W2M *

Pan Zbigniew Szary o numerze ewidencyjnym POM/IE/4715/01

adres zamieszkania Pl.Wolności 6, 77-300 Człuchów

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-10 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

Numer P/21/061921	Miejscowość Człuchów	Data 31-08-2021
-------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny ps. "Inka" w Czarnem
Adres (Nr działki): Czarne, ul. Parkowa 7
gm. Czarne, działka numer Czarne-47
2. Grupa przyłączeniowa: IV
3. Moc przyłączeniowa: 105 kW (zwiększenie mocy o: 50 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Czarne [01900]
Linia 15 kV GPZ CZARNE - WODOCIĄGI [01900-245]
Stacja SN/nn CZARNE KOŚCIUSZKI II [02-0377]
Obwód nn 600 [600]
Obiekt Złącze, szafka [nN] ZK/Parkowa 4 [02-0377-600-01]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
0;
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- przystosować urządzenia stacji transformatorowej wzrostu mocy
a) wymiana zabezpieczeń dla obwodu 600 wg obliczeń (min 200A)
b) wymiana transformatora na 400kVA
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
- wymienić istniejące złącze nr 600-01 st. tr. 377 na KRSN-1/6R-NH2/F do którego podłączyć wszystkie kable i istniejący włącznik, złącze posadowić na trasie kabli, przy wejściu.
- zabudować złącze kablowo-pomiarowe do pomiaru pośredniego KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F, które zabudować obok projektowanego złącza, które będzie zasilającym
 - 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:
- po przeniesieniu układu pomiarowego do złącza, stary WLZ do odłączenia.
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:

- wykonać wż od miejsca przyłączenia, przystosować zabezpieczenia i instalację zalicznikową do nowych warunków pracy - wykona Odbiorca - uzgodnić w RD Człuchów
- 8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
- 9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
 - złącze kablowo-pomiarowe;
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
 - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 160 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
 - 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
 - 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana
 - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
 -
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:
 - Rodzaj układu pomiarowego: 3-fazowy,;
- 10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
 - 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci	Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
b) Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci	26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.	
d) System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania
 - 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-
b) Napięcie znamionowe sieci	- kV
c) Prąd zwarcia doziemnego	- A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	- s
e) Moc zwarcia na szynach 15 kV	- MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	- s
w stacji 110/15 kV GPZ Czarne	
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.	
g) System ochrony od porażeń	uziemiające ochronne
 - 10.3. Inne:
 -

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

- opracować dokumentację

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 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 Koszalinie

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.

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 przyłączonego:

- 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.

Kierownik
Dział Przyłączeń

[Podpis]
Dariusz Włonicz

Kowcun Józef

OPRACOWAŁ

tel. 059 841 6226

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Człuchowie
ul. Koszalińska 6a, 77-300 Człuchów

Czulchów, 18.11.2021 r.

Protokół Nr 6630.284.2021

Obiekt:

Czarne ul. Parkowa – przyłącze energetyczne

Lokalizacja:

Miasto Czarne
Obręb Czarne 63
dz. 47
ul. Parkowa

Inwestor:

Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny ps. INKA w Czarnem
ul. Parkowa 4
77-330 Czarne

Jednostka projektowa:

Usługowy Zakład Projektowania i Nadzoru
Zbigniew Szary
ul. plac Wolności 6
77-300 Czulchów

Zlecenie z dnia: 13.10.2021 r.

Data wpływu do SP: 14.10.2021 r.

Data wpływu do WGKiK: 15.10.2021 r.

Data wysyłki do uzgodnienia: 10.11.2021 r.

Data wysyłki do uzgodnienia: 22.10.2021 r.

Planowany termin zakończenia narady: 27.10.2021 r.

Uzupełnienie braków: 09.11.2021 r.

Planowany termin zakończenia narady: 18.11.2021 r.

<i>Branża</i>	<i>Data uzgodnienia</i>
Ciepłota	Uzgodnienie pozytywne z dnia 15.11.2021 r.
Energetyczna	Uzgodnienie pozytywne z dnia 27.10.2021 r.
Telekomunikacyjna	Zgodnie z Art. 28ba. 1. Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r., przyjmuje się, że podmiot nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci.
Wodociągowa i Kanalizacyjna	Uzgodnienie pozytywne z dnia 15.11.2021 r.

z up. STAROSTY

mgr inż. Henryk Anioł
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
Naczelnik Wydziału Geodezji
i Kartografii i Katastru

Branża wodociągowa i kanalizacyjna

Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o. o. w Czarnem
Al. Zwycięzców 1c
77-330 Czarne

Uzgodnienie pozytywne z dnia 15.11.2021 r.

Uzgodnienie bez uwag.

Starostwo Powiatowe w Człuchowie Wydział Geodezji Kartografii i Katastru

ul. Wojska Polskiego 1
77-300 Człuchów

Uwagi:

1. W trakcie wykonywania prac należy zachować ostrożność w pobliżu punktów granicznych oraz punktów osnowy geodezyjnej. Należy zachować bezpieczną odległość od punktów geodezyjnych w czasie wykonywania wykopów oraz składowania narzędzi, urządzeń i materiałów budowlanych. Znaki geodezyjne podlegają ochronie w myśl art. 19 ustawy z dnia 17 maja 1989 - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne oraz Rozporządzenia MSWiA z dnia 15 kwietnia 1999 w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych. Uszkodzenie lub zniszczenie znaków geodezyjnych podlega karze grzywny. Ewentualne koszty związane ze wznowieniem znaków granicznych działek ewidencyjnych lub punktów osnowy geodezyjnej poniesie Wykonawca.
2. W promieniu 5 m od punktów osnowy geodezyjnej prace ziemne należy wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności; niedozwolone jest używanie urządzeń mechanicznych, ani składowanie i magazynowanie materiałów i narzędzi budowlanych; prace ziemne należy wykonać ręcznie.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1 m od osi istniejącej infrastruktury technicznej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi.
4. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia sieci lub urządzeń całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń poniesie Wykonawca.

z up. STAROSTY

mgr inż. Henryk Anioł
Przewodniczący Rady Koordynacyjnej
Naczelnik Wydziału Geodezji
Kartografii i Katastru

Uwagi dotyczące uzgodnienia usytuowania projektowanego przyłącza

GKiK.6630.284.2021

18.11.2021 r.

Branża ciepłna

*Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Czarnem
ul. Ogrodowa 22A
77-330 Czarne*

Uzgodnienie pozytywne z dnia 15.11.2021r.

Uwagi:

W miejscu kolizji z siecią ciepłowniczą prace wykonywać ręcznie, na mapę naniesiono sieć, która biegnie z budynku szkoły do budynku byłego kina (obecnie CCR).

Branża energetyczna

*ENERGA OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
Rejon Dystrybucji w Człuchowie
Dział Dokumentacji Energetycznej*

Uzgodnienie pozytywne z dnia 27.10.2021 r.

Uwagi:

1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia się sieci należy powiadomić ENERGA OPERATOR SA na 14 dni przed ich rozpoczęciem.
2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury.
3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA OPERATOR SA oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu, a inwentaryzacją geodezyjną.
4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie. Odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA OPERATOR SA
6. W pobliżu urządzeń elektrycznych roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125
7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.
8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych.

Uzgodnienie jest ważne 2 lata.

Uzgodnienie jest ważne 2 lata.

Branża telekomunikacyjna

*Orange Polska Zarządzanie Zasobami Sieci IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Olsztynie
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 63a
10-449 Olsztyn*

Uzgodnienie pozytywne

Zgodnie z Art. 28ba. 1. Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r., przyjmuje się, że podmiot nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci.

Branża wodociągowa i kanalizacyjna

Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne Sp. z o. o. w Czarne
Al. Zwycięzców 1c
77-330 Czarne

Uzgodnienie pozytywne z dnia 15.11.2021 r.

Uzgodnienie bez uwag.

Starostwo Powiatowe w Człuchowie Wydział Geodezji Kartografii i Katastru

ul. Wojska Polskiego 1
77-300 Człuchów

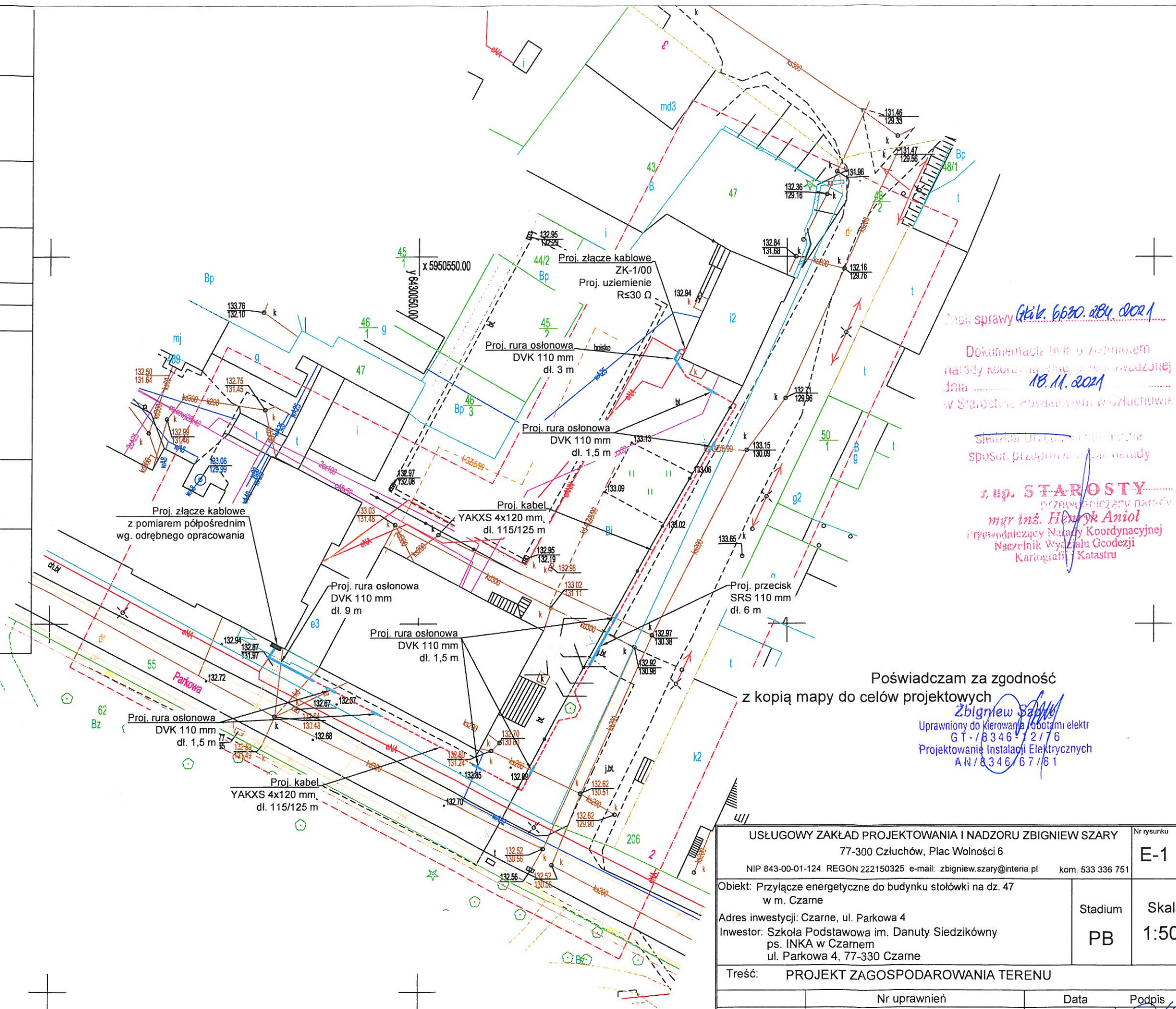
Uwagi:

1. W trakcie wykonywania prac należy zachować ostrożność w pobliżu punktów granicznych oraz punktów osnowy geodezyjnej. Należy zachować bezpieczną odległość od punktów geodezyjnych w czasie wykonywania wykopów oraz składowania narzędzi, urządzeń i materiałów budowlanych. Znaki geodezyjne podlegają ochronie w myśl art. 19 ustawy z dnia 17 maja 1989 - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne oraz Rozporządzenia MSWiA z dnia 15 kwietnia 1999 w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych. Uszkodzenie lub zniszczenie znaków geodezyjnych podlega karze grzywny. Ewentualne koszty związane ze wznowieniem znaków granicznych działek ewidencyjnych lub punktów osnowy geodezyjnej poniesie Wykonawca.
2. W promieniu 5 m od punktów osnowy geodezyjnej prace ziemne należy wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności; niedozwolone jest używanie urządzeń mechanicznych, ani składowanie i magazynowanie materiałów i narzędzi budowlanych; prace ziemne należy wykonać ręcznie.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1 m od osi istniejącej infrastruktury technicznej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi.
4. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia sieci lub urządzeń całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń poniesie Wykonawca.

z up. STAROSTY

mgr inż. Henryk Anioł
Przewodniczący Rady Koordynacyjnej
Naczelnik Wydziału Geodezji
Kartografii i Katastru

Wykonawca:



Poświadczam za zgodność celów projektowych 

Zbigniew Szore
Uprawniony do kierowania robotami elektr.
GT-/8346-12/76
Projektowanie Instalacji Elektrycznych
AN/8346-67/61

USŁUGOWY ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU ZBIGNIEW SZARY 77-300 Człuchów, Plac Wolności 6 NIP 843-00-01-124 REGON 222150325 e-mail: zbigniew.szary@interia.pl kom. 533 336 751		Nr rysunku E-1
Obiekt: Przyłącze energetyczne do budynku stołówki na dz. 47 w m. Czarne Adres inwestycji: Czarne, ul. Parkowa 4 Inwestor: Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny ps. INKA w Czarne ul. Parkowa 4, 77-330 Czarne		Stadium PB Skala 1:500
Treść: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
	Nr uprawnień	Data
Projektant:	tech. Zbigniew Szary upr. bud. AN/8346/67/81	04.10.2021

Człuchów, 18.11.2021 r.

Protokół Nr 6630.284.2021

Obiekt:

Czarne ul. Parkowa – przyłącze energetyczne

Lokalizacja:

Miasto Czarne
Obręb Czarne 63
dz. 47
ul. Parkowa

Inwestor:

Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny ps. INKA w Czarnem
ul. Parkowa 4
77-330 Czarne

Jednostka projektowa:

Usługowy Zakład Projektowania i Nadzoru
Zbigniew Szary
ul. plac Wolności 6
77-300 Człuchów

Zlecenie z dnia: 13.10.2021 r.

Data wpływu do SP: 14.10.2021 r.

Data wpływu do WGKiK: 15.10.2021 r.

Data wysyłki do uzgodnienia: 10.11.2021 r.

Data wysyłki do uzgodnienia: 22.10.2021 r.

Planowany termin zakończenia narady: 27.10.2021 r.

Uzupełnienie braków: 09.11.2021 r.

Planowany termin zakończenia narady: 18.11.2021 r.

Branża	Data uzgodnienia
Ciepła	15. 11. 2021

PREZES ZARZĄDU

Marek Mozol
PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPŁEJ Sp. z o.o.
77-330 Czarne, ul. Ogrodowa 22A
NIP 643-15-11-181, Regon 771597239
Tel. (59) 83 33 745
e-mail: biuro@peczkarne.pl

W miejscu kolizji z siecią, uprzedzić
pracę wykonywać ręcznie. Na mapie naniesiono
sieć z budynku szkoły do budynku brytyjskiego
kina (obecnie CCK).

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 65 kg
Ciężar ciała: 65 kg
Ciężar ciała: 65 kg

Mapa sytuacyjno-wysokościowa
do celów projektowych
Skala 1: 500

Gmina Czarna
Dzielnica 47 ul. Słowiańska

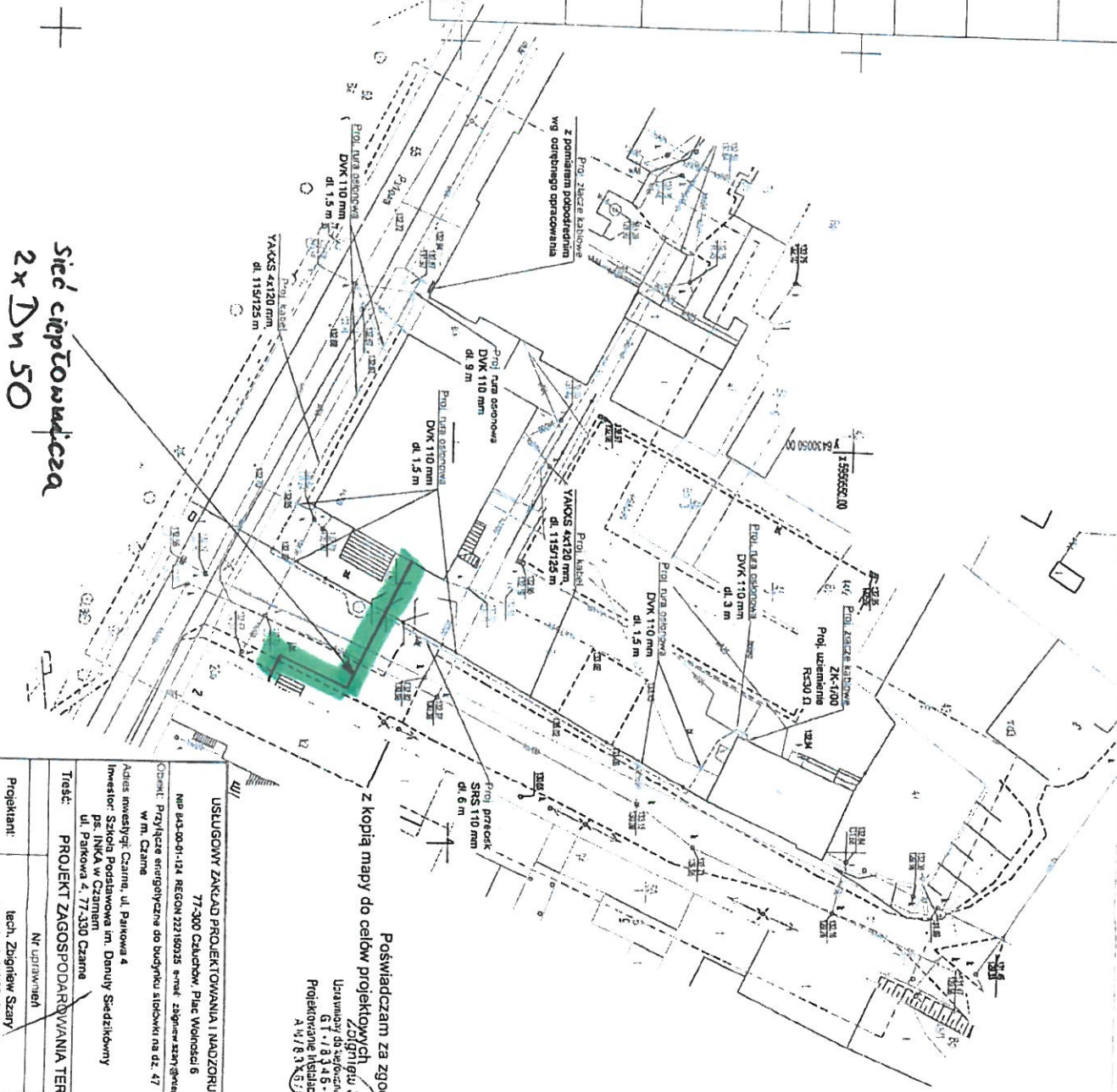
aktus mapy: 6.208.12.22.14.22.12
Udział inwestycyjny: 100%
Udział inwestycyjny: 100%

Wzrost: 1,70 m
Ciężar ciała: 65 kg
Ciężar ciała: 65 kg

Gmina Czarna
Dzielnica 47 ul. Słowiańska
aktus mapy: 6.208.12.22.14.22.12
Udział inwestycyjny: 100%
Udział inwestycyjny: 100%

Gmina Czarna
Dzielnica 47 ul. Słowiańska
aktus mapy: 6.208.12.22.14.22.12
Udział inwestycyjny: 100%
Udział inwestycyjny: 100%

Miejscowość



Sieć ciepłownicza
2x Dn 50

z kopią mapy do celów projektowych

Poswiadczam za zgodność
Zdignię Szulim
Uprawniony do wykonywania
G1-1.8.3.4.5-1.8.1.7.6
Projektowanie i wykonanie
A4/1.8.3.4.5-1.8.1.7.6

USŁUGOWY ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU ZAGOSPODAROWANIA SZARY			
77-300 Czarna, Plac Wolności 6			
NIP 643-00-01-124 REGON 222150025 S-rosz zdygniew szary 2015-01-01			
w m. Czarna			
Adres inwestycji: Czarna, ul. Piłkowska 4			
Inwestor: Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny			
ul. Piłkowska 4, 77-300 Czarna			
Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Nr uprawnień		Data	
Projektant: Inż. Zdzigniew Szary		04.10.2021	
upr. bud. AW/634/6/67/67		Podpis	
		PB	
		Skala 1:500	
		E-1	

Protokół Nr 6630.284.2021

Obiekt:

Czarne ul. Parkowa – przyłącze energetyczne

Lokalizacja:

Miasto Czarne
Obręb Czarne 63
dz. 47
ul. Parkowa

Inwestor:

Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny ps. INKA w Czarnem
ul. Parkowa 4
77-330 Czarne

Jednostka projektowa:

Usługowy Zakład Projektowania i Nadzoru
Zbigniew Szary
ul. plac Wolności 6
77-300 Człuchów

Zlecenie z dnia: 13.10.2021 r.

Data wpływu do SP: 14.10.2021 r.

Data wpływu do WGKiK: 15.10.2021 r.

Data wysyłki do uzgodnienia: 10.11.2021 r.

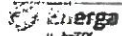
Data wysyłki do uzgodnienia: 22.10.2021 r.

Planowany termin zakończenia narady: 27.10.2021 r.

Uzupełnienie braków: 09.11.2021 r.

Planowany termin zakończenia narady: 18.11.2021 r.

<i>Branża</i>	<i>Data uzgodnienia</i>
Energetyczna	


UZGODNIENIE NR 9554/2021 Z DNIA 18.11.2021
Uzgodniono POZYTYWNE/NEGATYWNE
UWAGI: _____
(wg załącznika)

Technik ds. Dokumentacji Energetycznej
Dział Dokumentacji Energetycznej

Tomasz Kononowicz

Województwo: pomorskie
Powiat: człuchowski
Jednostka ewidencyjna: Czame 220302_4
Obręb ewidencyjny: 63

Mapa sytuacyjno-wysokościowa
do celów projektowych
Skala 1: 500

Gmina: Czame
Obręb: 63
Działka: 47 ul. Szkolna

arkusz mapy: 6.206.12.22.1.4; 22.3.2
układ współrzędnych geodezyjnych: PL-2000
układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

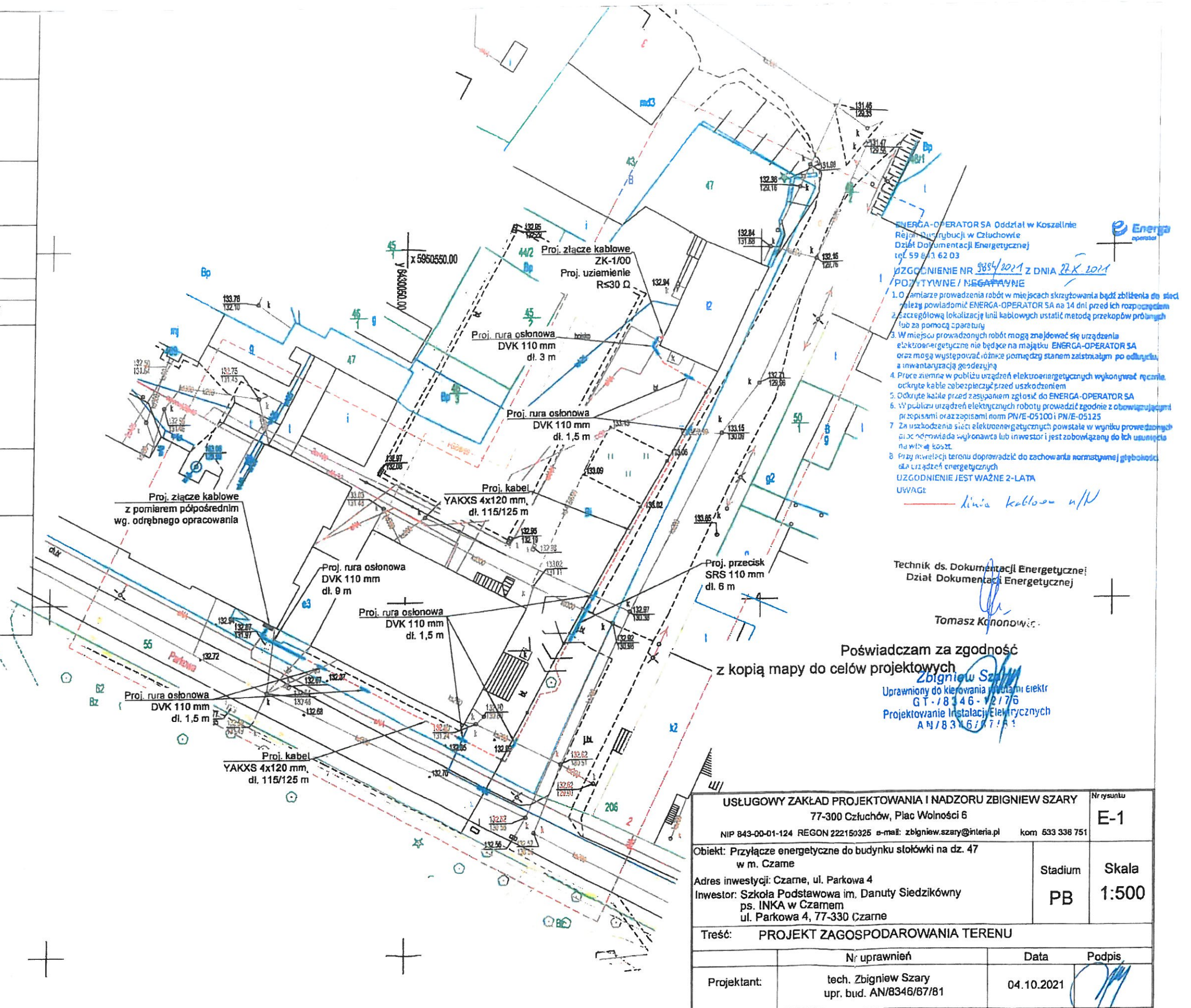
Mapa aktualna na dzień: 02.11.2021r

Nr zlecenia: 300/2021 Id. zgl.: GK6.6540.1734.2021

Granice nieruchomości działki nr 47
zostały przyjęte z Ewidencji Gminnej i Budynków.
Nie dokonano ustaleń przebiegu granic nieruchomości.
Mapa została wykonana bez ustaleń obrotów
określonych w planie sytuacyjnym.
Nie wykazano się licznymi w terenie urządzeniami podziemnymi
dla których brak było informacji branżowych i nie zostały
odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

GEOCENTR Spółka z o.o. w Człuchowie
77-300 Człuchów, ul. Bałbrego 2a
tel. 59 834 32 13, kom. 605 089 054
e-mail: poczta@geocentr.pl www.geocentr.pl

Wykonawca:



ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
Rajon Dostawy w Człuchowie
Dział Dokumentacji Energetycznej
tel. 59 834 62 03

UZGODNIENIE NR 9854/2021 Z DNIA 27.10.2021
POZYTYWNE / NEGATYWNE

1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA-OPERATOR SA na 14 dni przed ich rozpoczęciem
2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury
3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA-OPERATOR SA oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odłączeniu, a inwentaryzacją geodezyjną
4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie, odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem
5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA-OPERATOR SA
6. W pobliżu urządzeń elektrycznych roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/IE-051001; PN/IE-05125
7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt
8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych

UZGODNIENIE JEST WAŻNE 2-LATA
UWAGI:
linia kablowa u/K

Technik ds. Dokumentacji Energetycznej
Dział Dokumentacji Energetycznej
Tomasz Kononowicz

Poświadczam za zgodność
z kopią mapy do celów projektowych
Zbigniew Szary
Uprawniony do kierowania pracami elektrycznymi
GT-18346-12/76
Projektowanie Instalacji Elektrycznych
AN/8346/67/81

USŁUGOWY ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU ZBIGNIEW SZARY			
77-300 Człuchów, Plac Wolności 6			
NIP 843-00-01-124 REGON 222150325 e-mail: zbigniew.szary@interia.pl kom. 533 338 751			
Obiekt: Przyłącze energetyczne do budynku stołówki na dz. 47 w m. Czame		Stadium	Skala
Adres inwestycji: Czame, ul. Parkowa 4		PB	1:500
Inwestor: Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny ps. INKA w Czamem ul. Parkowa 4, 77-330 Czame			
Treść: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Projektant:	Nr uprawnień	Data	Podpis
	tech. Zbigniew Szary upr. bud. AN/8346/67/81	04.10.2021	

Człuchów, 18.11.2021 r.

Protokół Nr 6630.284.2021

Obiekt:

Czarne ul. Parkowa – przyłącze energetyczne

Lokalizacja:

Miasto Czarne
Obręb Czarne 63
dz. 47
ul. Parkowa

Inwestor:

Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny ps. INKA w Czarnem
ul. Parkowa 4
77-330 Czarne

Jednostka projektowa:

Usługowy Zakład Projektowania i Nadzoru
Zbigniew Szary
ul. plac Wolności 6
77-300 Człuchów

Zlecenie z dnia: 13.10.2021 r.

Data wpływu do SP: 14.10.2021 r.

Data wpływu do WGKiK: 15.10.2021 r.

Data wysyłki do uzgodnienia: 10.11.2021 r.

Data wysyłki do uzgodnienia: 22.10.2021 r.

Planowany termin zakończenia narady: 27.10.2021 r.

Uzupełnienie braków: 09.11.2021 r.

Planowany termin zakończenia narady: 18.11.2021 r.

Branża

Wodociągowa i Kanalizacyjna

Data uzgodnienia

15.11.2021 *15.11.2021*

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Edward Jankowski

Przedsiębiorstwo
Wodno - Kanalizacyjne
Spółka z o.o.
77-330 Czarne, al. Zwycięzców 1c
NIP 843-14-83-533

CZĘŚĆ TECHNICZNA

4.1 OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV do zasilania budynku stołówki w miejscowości Czarne przy ul. Parkowej 4 na działce nr 47

4.1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na obszarze projektowanej inwestycji znajdują się:

- sieć elektroenergetyczna nn-0,4 kV,
- droga gminna,
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna

4.1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu budowy przyłącza zostało przedstawione na rysunku nr 1.

4.1.4 Zestawienie powierzchni

Projektowane elementy to obiekty liniowe – nie dotyczy

4.1.5 Ograniczenia formalne

Brak ograniczeń formalnych. Teren leży poza strefami ochrony archeologiczno-konserwatorskiej.

W przypadku odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy:

1. Wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot
2. Zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia
3. Niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków

4.1.6 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Obszar objęty projektem, nie leży na terenach górniczych – brak wpływu eksploatacji górniczej na teren inwestycji oraz nie leży na terenach zagrożonych osuwaniem mas ziemnych.

4.1.7 Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Nie przewiduje się występowania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych urządzeń.

Nie przewiduje się występowania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych urządzeń.

Projekt nie wymaga decyzji o środowisku uwarunkowaniach w rozumieniu przepisów z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o cenach oddziaływaniach na środowisko (Dz. U. Nr 19, poz. 1227).

Projektowana inwestycja jest zlokalizowana poza obszarami Natura 2000.

4.1.8 Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

Obszar oddziaływania obiektu ustalono na podstawie:

- ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348),
- rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 1999 nr 80 poz. 912),
- rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2007 nr 93 poz. 623).

4.2 OPIS TECHNICZNY

4.2.1 Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- warunków przyłączenia znak P/21/061921 z dnia 31.08.2021 r. wydanych przez ENERGA Operator Sp. z o.o. Oddział w Koszalinie
- aktualnej mapy sytuacyjno wysokościowej
- branżowych uzgodnień z zainteresowanymi instytucjami
- obowiązujących przepisów
- wizji lokalnej

4.2.2 Budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV

Zgodnie z warunkami przyłączenia projektuje się budowę przyłącza kablowego nn-0,4 kV typu YAKXS 4x120mm² dł. trasy 115 m (dł. kabla 125 m) od złącza typu KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F do projektowanego złącza kablowego ZK-1/R00 zlokalizowanego na działce nr 47. Trasę projektowanego przyłącza kablowego przedstawiono na rysunku nr 1. Ze złącza kablowego należy wykonać wlv przewodem LgY 5x70mm² w RL pod tynk do projektowanej tablicy głównej RG stołówki.

Kabel nn-0,4kV należy układać w rowie kablowym na głębokości 80 cm na 10 cm warstwie piasku i należy go przykryć taką samą warstwą piasku po czym przysypać 15 cm warstwą ziemi rodzimej. Tak ułożony kabel należy przykryć folią ochronną niebieską i rów wypełnić ziemią rodzimą ubijając ją warstwami. Kabel na całej długości należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe z informacją dotyczącą jego trasy od-do, typu i przekroju, przyszłego użytkownika oraz roku budowy. Zastosować oznaczniki kablowe na tabliczkach z tworzywa sztucznego.

Wytyczenie trasy oraz zainwentaryzowanie należy zlecić uprawnionemu geodecie.

Wszelkie kolizje z urządzeniami podziemnymi lub drogami należy wykonać zgodnie z przepisami wykorzystując osłony kablowe firmy AROT typu DVK lub SRS.

4.2.3 Opinia geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przyjęto, że projektowane obiekty elektroenergetyczne – sieć napowietrzna, sieć kablowa – są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja.

4.2.4 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn

Zastosowano ochronę poprzez samoczynne wyłączenie zasilania stosując wkładkę bezpiecznikową topikową jako zabezpieczenie przed licznikowe w układzie TN-S. Po załączeniu sieci pod napięcie należy sprawdzić skuteczność zastosowanej ochrony od porażeń

4.2.5 Uwagi końcowe

Inwestycje wykonać zgodnie z uzgodnieniami, decyzjami, wiedzą techniczną. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego, zgodnie z wytycznymi właścicieli gruntów. Po zakończeniu prac należy sporządzić dokumentację geodezyjną

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

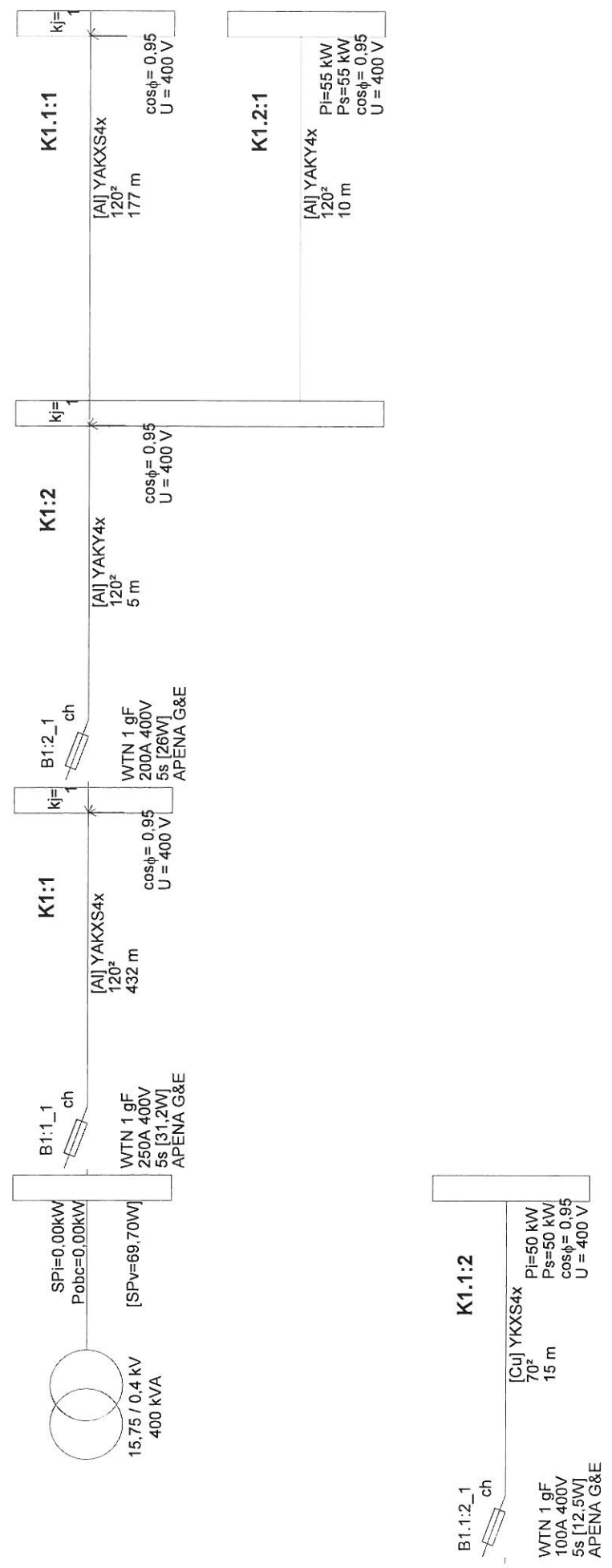
Lp	Materiał	Typ	Jednost- ka miary	Ilość
1	Kabel	YAKXS 4x 120 mm ²	m	125
2	Folia kablowa	niebieska	m ²	45,78
3	Piasek na podsypkę	-	m ³	12,208
4	Plastikowy oznacznik kablowy	OKI	szt.	39
5	Złącze kablowe	ZK-1/R00	kpl.	1
6	Wkładki topikowe	WTN-00 gF 100 A	szt.	3
7	Tabliczka opisowa kabla	-	szt.	3
8	Tabliczka opisowa złącza	-	szt.	1
9	Rura ochronna - niebieska	DVK 110 mm	m	22,5
10	Rura ochronna - niebieska	SRS 110 mm	m	6
11	Dławnica czopowa	EK186/110	szt.	20
12	Palczatka termokurczliwa	AK4 35-150	szt.	2
13	Bednarka ocynkowana	25x4 mm	m	15
14	Złącze krzyżowe	-	szt.	1
15	Uziom prętowy ocynkowany	fi = 16 mm dł. 1,5m	szt.	4
16	Przewód	LgY 5x70 mm ²	m	15
17	Rozdzielnica RG Stołówki	-	kpl.	1



Licencja nr 59905 wer. 1.

TN-C

JAWEL Patryk Jaworski
Nazwa obwodu:



25

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKXS4x 120,	432,0	B1:1_1	WTN 1 gF 250 A (APENA G&E)	5,0	0,310	616,0	190,72	±7,63	230	TAK	742,9
K1:2	YAKY4x 120,	5,0	B1:2_1	WTN 1 gF 200 A (APENA G&E)	5,0	0,313	487,0	152,43	±6,10	230	TAK	734,8
K1.1:1	YAKXS4x 120,	177,0	B1:2_1	WTN 1 gF 200 A (APENA G&E)	5,0	0,433	487,0	211,00	±8,44	230	TAK	530,9
K1.1:2	YKXS4x 70,	15,0	B1:1:2_1	WTN 1 gF 100 A (APENA G&E)	5,0	0,444	249,0	110,49	±4,42	230	TAK	518,3
K1.2:1	YAKY4x 120,	10,0	B1:2_1	WTN 1 gF 200 A (APENA G&E)	5,0	0,320	487,0	155,74	±6,23	230	TAK	719,2

OCHRONA OD PORAŻEŃ **JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-HD 60364-5-52 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.
W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp. Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)
- * - typ zdefiniowany przez Użytkownika
- (K) - prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia wg PN-EN 60269-1:2010 z zastosowaniem współczynnika k
- (E) - prąd wyłączalny bezp. topikowego uwzględnia współczynnik 2.5 wg pkt. Standardu ENEA Operator Sp. z o.o. z 01.01.2019r

26



Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	$\Sigma P_i k$	$\Sigma P_s k$	n. k.	$P_i k$	$k_j k$	$P_s k$	Po k	$k_j s$	$P_i w$	n w.	$\Sigma P_i w$	$\Sigma n w$	kj w.	Pobl	$\cos \phi$	kx	dU [%]	IB [A]
K1:1	YAKXS4x 120	432,0	400	105,00	105,00	1	0,00	0,00	0,00	105,00	1,00	-	-	-	-	-	105,00	0,95	1,13	8,10	159,53
K1:2	YAKY4x 120	5,0	400	105,00	105,00	1	0,00	0,00	0,00	105,00	1,00	-	-	-	-	-	105,00	0,95	1,13	0,09	159,53
K1.1:1	YAKXS4x 120	177,0	400	50,00	50,00	1	0,00	0,00	0,00	50,00	1,00	-	-	-	-	-	50,00	0,95	1,13	1,58	75,97
K1.1:2	YKXS4x 70	15,0	400	50,00	50,00	1	50,00	1,00	50,00	50,00	1,00	-	-	-	-	-	50,00	0,95	1,13	0,14	75,97
							50,00		50,00												9,91
K1:1	YAKXS4x 120	432,0	400	105,00	105,00	1	0,00	0,00	0,00	105,00	1,00	-	-	-	-	-	105,00	0,95	1,13	8,10	159,53
K1:2	YAKY4x 120	5,0	400	105,00	105,00	1	0,00	0,00	0,00	105,00	1,00	-	-	-	-	-	105,00	0,95	1,13	0,09	159,53
K1.2:1	YAKY4x 120	10,0	400	55,00	55,00	1	55,00	1,00	55,00	55,00	1,00	-	-	-	-	-	55,00	0,95	1,13	0,10	83,56
							55,00		55,00												8,29

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S $P_i k$ - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]S $P_s k$ - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]n k., $P_i k$, $k_j k$, $P_s k$ - dane odbiorcy komunalnego [kW] $P_o k = [P_o(k-1) + P_s(k-1)] * k_j s(k-1) + P_s k$

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...) Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

k_j s. - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dol. mocy szczytowych odb. komunalnych)P_i w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]S $P_i w$ - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

k_j w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

kx - współczynnik wpływu reakcji kx=1+(X/R)*tg fi

IB - prąd roboczy [A]

28

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Województwo: pomorskie
Powiat: człuchowski
Jednostka ewidencyjna: Czame 220302_4
Obręb ewidencyjny: 63

Mapa sytuacyjno-wysokościowa
do celów projektowych
Skala 1: 500

Gmina: Czame
Obręb: 63
Działka: 47 ul. Szkolna

arkusz mapy: 6.206.12.22.1.4; 22.3.2
układ współrzędnych geodezyjnych: PL-2000
układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

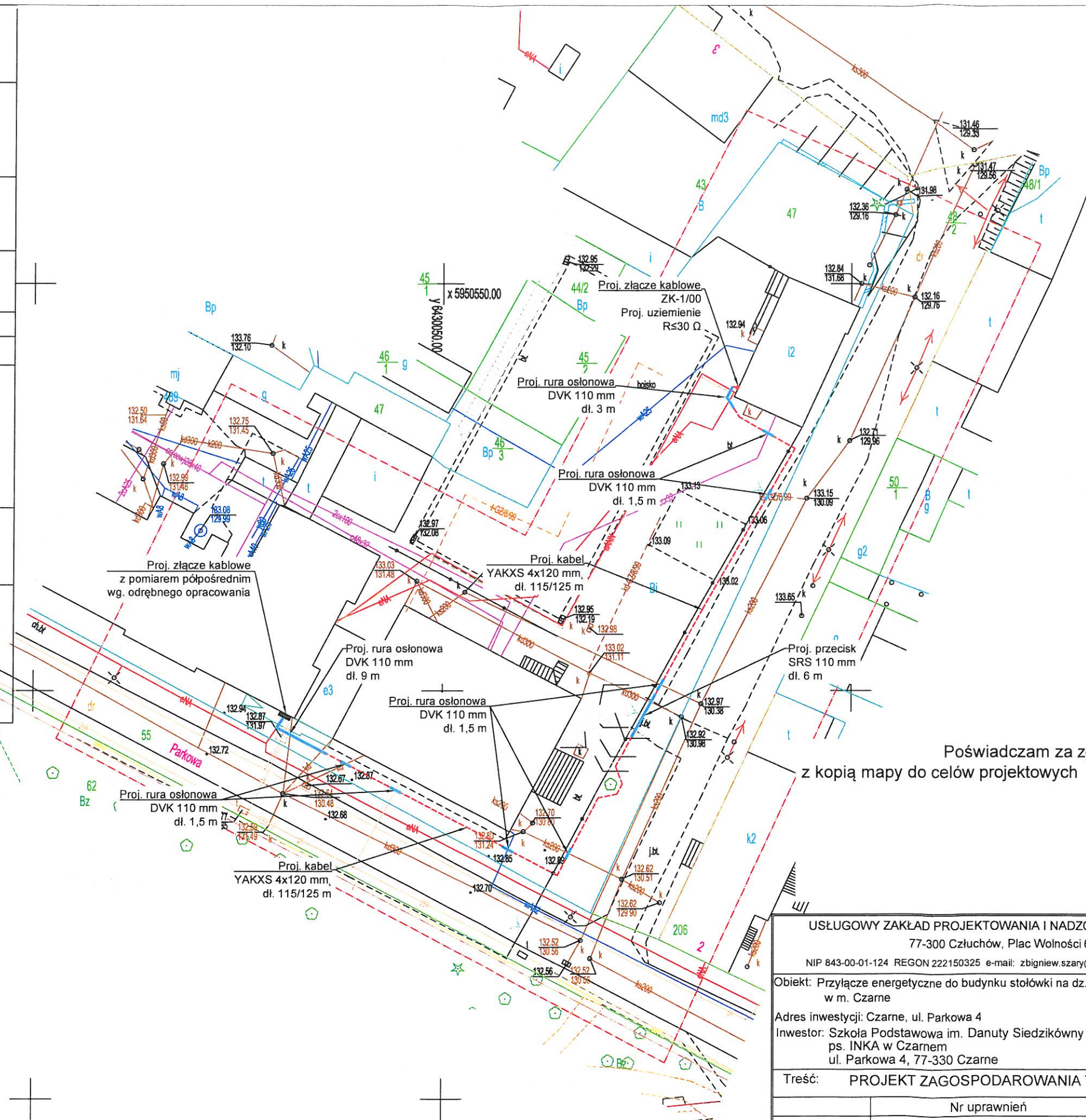
Mapa aktualna na dzień: 02.11.2021r

Nr zlecenia: 300/2021 Id. zgl.: GKG.6640.1734.2021

Granice nieruchomości działki nr 47
zostały przyjęte z Ewidencji Gruntów i Budynków.
Nie dokonano ustalenia przebiegu granic nieruchomości.
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń
służebnościami gruntowymi.
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych
dla których brak było informacji branżowych i nie zostały
odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

GEOCENTR Spółka z o.o. w Człuchowie
77-300 Człuchów, ul. Batorego 2a
tel. 59 834 32 13, kom. 605 099 054
e-mail: poczta@geocentr.pl www.geocentr.pl

Wykonawca:



Poświadczam za zgodność
z kopią mapy do celów projektowych

USŁUGOWY ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU ZBIGNIEW SZARY

77-300 Człuchów, Plac Wolności 6

NIP 843-00-01-124 REGON 222150325 e-mail: zbigniew.szary@interia.pl kom. 533 336 751

Nr rysunku

E-1

Obiekt: Przyłącze energetyczne do budynku stołówki na dz. 47
w m. Czame

Adres inwestycji: Czame, ul. Parkowa 4
Inwestor: Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny
ps. INKA w Czarnem
ul. Parkowa 4, 77-330 Czame

Stadium
PB

Skala
1:500

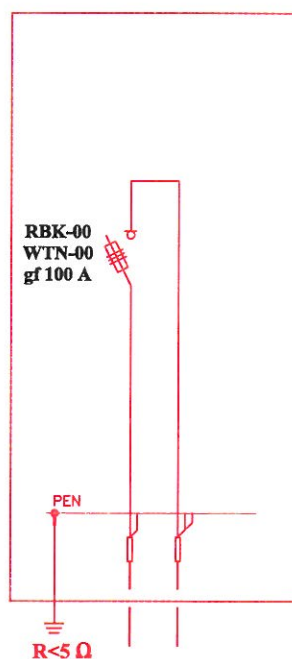
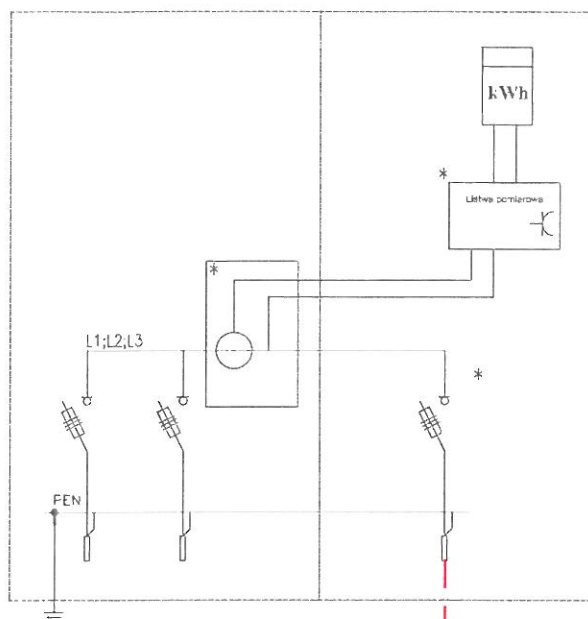
Treść: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	tech. Zbigniew Szary upr. bud. AN/8346/67/81	04.10.2021	

UKŁAD TN-C
Zasilanie ze stacji
"Czarne Kościuszki II"
nr 02-0377 obw. 600

Proj. KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F
(wg odrębnego opracowania)

Proj. ZK-1/R00



YAKXS 4x120 mm²
dł. 115/125 m

LgY 5x70 mm²
dł. 15 m

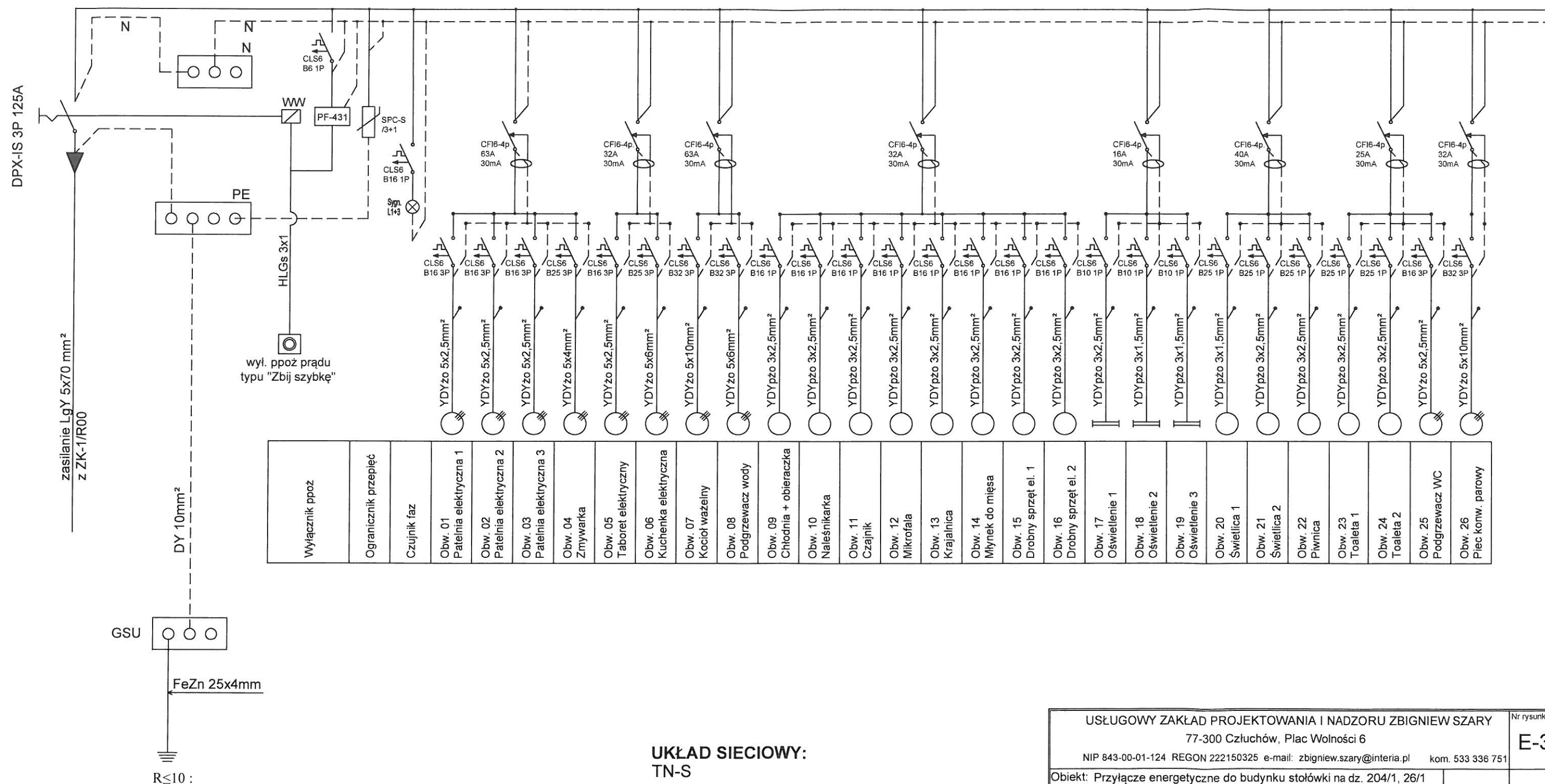
kier. rozdzielnica główna
RG stołówki

Legenda:

- - - - - proj. kabel nn-0,4 kV
- proj. złącze kablowe nn-0,4 kV
- proj. złącze kablowe nn-0,4 kV wg odrębnego opracowania

USŁUGOWY ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU ZBIGNIEW SZARY 77-300 Człuchów, Plac Wolności 6 NIP 843-00-01-124 REGON 222150325 e-mail: zbigniew.szary@interia.pl kom. 533 336 751		Nr rysunku E-2	
Obiekt: Przyłącze energetyczne do budynku stołówki na dz. 204/1, 26/1 i 47 w m. Czarne Adres inwestycji: Czarne, ul. Parkowa 4 Inwestor: Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny ps. INKA w Czarnem ul. Parkowa 4, 77-330 Czarne		Stadium PB	Skala ---
Treść: SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA SIECI			
Nr uprawnień		Data	Podpis
Projektant:	tech. Zbigniew Szary upr. bud. AN/8346/67/81	04.10.2021	

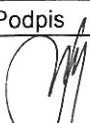
SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RG STOŁÓWKI



UKŁAD SIECIOWY:
TN-S

DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEŃ:
SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Pozostawić zapas miejsca min. 30%

USŁUGOWY ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU ZBIGNIEW SZARY 77-300 Człuchów, Plac Wolności 6		Nr rysunku E-3	
NIP 843-00-01-124 REGON 222150325 e-mail: zbigniew.szary@interia.pl		kom. 533 336 751	
Obiekt: Przyłącze energetyczne do budynku stołówki na dz. 204/1, 26/1 i 47 w m. Czarne		Stadium PB	Skala ---
Adres inwestycji: Czarne, ul. Parkowa 4			
Inwestor: Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny ps. INKA w Czarnej ul. Parkowa 4, 77-330 Czarne		PB	---
Treść: SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RG STOŁÓWKI			
	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	tech. Zbigniew Szary upr. bud. AN/8346/67/81	04.10.2021	

INFORMACJA DO OPRACOWANIA

PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:	Budowa przyłącza kablowego nn-0,4 kV do zasilenia budynku stołówki na działce nr 47
Inwestor:	Szkoła Podstawowa im. Danuty Siedzikówny ps. INKA w Czarnem Ul. Parkowa 4 77-330 Czarne
Branża:	Elektryczna
Stadium:	Projekt budowlany

Projektant:
tech. Zbigniew Szary
upr. bud. nr AN/8346/67/81

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przyłącze kablowe nn-0,4kV

- wytyczenie geodezyjne trasy kabla oraz lokalizacji złącza kablowego nn-0,4 kV;
- wykonanie wykopu pod kabel nn-0,4 kV;
- zabudowa złącza kablowego;
- nasypanie piasku do wykopu;
- ułożenie kabla w wykopie
- wykonanie pomiarów kontrolnych kabla;
- nasypanie piasku i ułożenie folii ochronnych;
- zasypanie rowu kablowego ziemią rodzimą;
- wprowadzenie kabli do złącz kablowych;
- wykonanie pomiaru uziemienia;
- wykonanie pomiarów kontrolnych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieci energetyczne nn-0,4 kV
- droga gminna

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- zagrożenie przy rozładunku bębnow z kablami;
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym;
- zagrożenia przy robotach ziemnych i niezabudowanych otworach;
- wysiłek fizyczny

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwo szkolenia wstępnego i okresowego. Na stanowiskach pracy należy przeprowadzać codziennie instruktaż stanowiskowy zawierający:

- omówienie zakresu prac na bieżący dzień roboczy,
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w przypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez mistrza lub brygadzystę.

Pracownicy wykonujący prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (montaże i przełączenia) muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne. Przy pracach obowiązuje procedura „poleceń pisemnych” i muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. W poleceniu pisemnym należy szczegółowo określić miejsce pracy, zakres robót i konieczne środki ochrony.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami

Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym i zagrożeniami dla zdrowia i życia pracowników, które występują na danym stanowisku pracy oraz zastosowanymi środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenie szczegółowymi instrukcjami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach na czynnych urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych winni posiadać świadectwa kwalifikacyjne-należy przez to rozumieć świadectwo stwierdzające spełnienie przez daną osobę odpowiednich wymagań kwalifikacyjnych do wykonywania prac na stanowisku dozoru lub eksploatacji w ustalonym zakresie obsługi, konserwacji, napraw, kontrolno-pomiarowym, montażu dla określonych rodzajów urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, uzyskane w trybie i na zasadach określonych w Prawie Energetycznym.

Osoby posiadające świadectwa kwalifikacyjne powinny wykazać się między innymi wiedzą z zakresu:

- na stanowiskach eksploatacyjnych - zasad i wymagań bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz umiejętności udzielania pierwszej pomocy,
- na stanowiskach dozoru-przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz umiejętności udzielania pierwszej pomocy.

Prace na czynnych urządzeniach i instalacjach energetycznych mogą być wykonywane na polecenie pisemne, ustne lub bez polecenia.

Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego należy wykonać na podstawie polecenia pisemnego, przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zdrowie i życie ludzkie.

Pracownicy nie będący pracownikami zakładu prowadzącego eksploatację danego urządzenia i instalacji energetycznych powinni wykonywać prace wyłącznie na podstawie polecenia pisemnego.

Bez poleceń dozwolone jest wykonywanie:

- czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego,
- zabezpieczenie urządzeń i instalacji przed zniszczeniem,

- przez uprawnione i upoważnione osoby prac eksploatacyjnych określonych w instrukcjach.

Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.

Prace pod napięciem należy wykonać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być wykonywane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:

- zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia,
- wywiesić tablicę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści „nie załączać”,
- sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie,
- uziemić wyłączone urządzenia,
- zabezpieczyć i oznakować miejsce pracy odpowiednimi znakami i tablicami ostrzegawczymi.

Uziemienia należy wykonać tak, aby miejsce pracy znajdowało się w strefie ograniczonej uziemieniami, uziemieniami co najmniej jedno uziemienie powinno być widoczne z miejsca pracy. W razie zasilania wielostronnego, uziemienia powinny być wykonane od każdej strony zasilania.

Pracownicy powinni być wyposażeni w narzędzia i sprzęt ochronny, które należy:

- przechowywać w miejscach wyznaczonych, w warunkach zapewniających utrzymanie ich w pełnej sprawności,
- poddawać okresowym próbom w zakresie ustalonym w Polskich Normach lub w dokumentacji producenta,
- sprzęt ochronny powinien być oznakowany w sposób trwały przez podanie numeru ewidencyjnego, daty następnej próby okresowej oraz cechy przeznaczenia,
- zabronione jest używanie narzędzi i sprzętu, które nie są oznakowane.

Osoby dozoru powinny okresowo sprawdzać stan techniczny, stosowanie, przechowywanie i ewidencję sprzętu ochronnego oraz środków ochrony indywidualnej. Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu ochronnego należy sprawdzać bezpośrednio przed ich użyciem. Narzędzia pracy i sprzęt ochronny niesprawne lub które utraciły ważność próby okresowej, powinny być niezwłocznie wycofane z użycia. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych narzędzi pracy i sprzętu ochronnego.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednio do wykonywanych prac:

- kaski ochronne,
- rękawice ochronne,
- obuwie gumowe,

Pracownicy powinni znać:

- instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru,
- numer pogotowia ratunkowego,
- straży pożarnej,
- policji,
- na stanowisku pracy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy.

4. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z projektem technicznym i trasami sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w poziomie i pionie. Przy braku rozeznania co do uzbrojenia terenu wykopy o głębokości większej niż 0,4m prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek przewodów, należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób możliwe jest w tym czasie dalsze bezpieczne prowadzenie prac. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć przed przypadkowym wypadnięciem osób postronnych. Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może być dokonany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucenie ich z samochodu lub ramp. Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

5. Bezpieczeństwo pracy przy stosowaniu sprzętu ciężkiego

Koparki

Przy wykonywaniu wykopów koparką należy sprawdzić czy w obrębie prowadzonych prac znajdują się sieci i urządzenia podziemne. Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia. W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania pracownikom brygady i osobom postronnym.

Dźwigi samojezdne

Ze względu na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym zabrania się ustawiania dźwigu pod przewodami linii energetycznej i wykonywania pracy w tych warunkach. Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu

działania jego ramienia. Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi dźwigu bezpieczne warunki pracy. Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

UWAGI:

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem BIOZ i obowiązującymi przepisami PN/E, PBUE oraz BHP

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

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.;
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż;
- umieszczenie we wszelkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo – informacyjnych.