Nr inw. OBMS/71/18835	Egz. Nr

STRONA TYTUŁOWA
PROJEKT ARCHITEKTONICZO-BUDOWLANY

TEMAT:	***Budowa sieci elektroenergetycznej SN, nn, stacji transformatorowych SN/nn oraz rozbiórka sieci elektroenergetycznej SN i stacji transformatorowych SN/nn***
LOKALIZACJA:	**m. Czerwińsk nad Wisłą, gm. Czerwińsk nad Wisłą**
DZIAŁKI NA TRASIE SIECI	**225, 224, 223/1, 222/2, 222/1, 221/6, 221/3, 220/7, 220/6, 219/5, 218/6, 218/4, 217/2, 210/1, 209, 208/1, 207, 206, 205/2, 204/1, 203/3, 203/1, 202, 201/2, 201/1, 237, 242/1, 241/1, 240/1, 239/1, 238/1, 236/1, 195/2, 484, 760, 539, 543, 546, 547/2, 547/1, 554, 557/1, 557/3, 558, 560, 562, 669, 550, 549, 552/2, 553/3, 635, 625, 734/4, 444, 443, 442, 439, 432, 431, 632, 629/4, 629/2, 629/1, 631, 634/2, 428, 427, 424, 423, 420/2, 420/3, 419, 416, 415/2, 412, 411, 410/6, 734/2, 727/2, 727/1, 656, 655, 838, 726, 722/4, 722/1, 754, 721, 757, 705/1, 836, 734/3, 747, 746, 369/2, 371/3, 371/2, 372/1, 370, 374/1, 374/6, 367, 357, 354, 350, 348/3** **0021, Czerwińsk nad Wisłą** **jedn. ewidencyjna: 142004_4**
OBSZAR LINII	**Linie napowietrzne SN – 15 kV LSN Czerwińsk 0006/14-00610 i LSN Czerwińsk 0006/14-00194 zasilane ze stacji GPZ Wyszogród**
Nr warunków	**802/0/2018/71MZE**
Kategoria obiektu	**XXVI**
INWESTOR	Energa-Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
BRANŻA	**ELEKTRYCZNA**

PROJEKTOWAŁ:	**SPRAWDZAJĄCY:**
mgr inż. Kinga Magrean-Pilichowska	**mgr inż. Aleksandra Błaszkowska**
upr. POM/0301/PWBE/18	**upr. POM/0132/PWBE/22**
Spec. instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektr.	**Spec. instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektr.**

mgr inż. Kinga Magrean-Pilichowska
nr upr. POM/0301/PWBE/18
Uprawniona do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Gdańsk, październik 2025 r.

mgr. inż. Aleksandra Błaszkowska
nr upr. POM/0132/PWBE/22
uprawniona do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZO-BUDOWLANY 1

1.0. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO 3

2.0. UPRAWNIENIA ORAZ ZAŚWIADCZENIA Z POIIB 4

3.0. CZĘŚĆ OPISOWA 10

3.1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO 10
3.2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO 10
3.3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TEREN ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH 10
3.4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO: 11
3.5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH 12
3.6. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO 13
3.7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA 14
3.8. ZESTAWIENIE DANYCH NA UMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W PASIE DROGOWYM 15
3.9. KOLIZJE I SKRZYŻOWANIA Z INNYMI SIECIAMI 20
3.10. INGERENCJA W ZIELEŃ WYSOKĄ 20
3.11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ W ZAKRESIE STACJI TRANSFORMATOROWEJ 20
3.12. OPIS DO CZĘŚCI RYSUNKOWEJ 26

4.0. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY 27

RYS. NR 3.1. ELEWACJA FRONTOWA STACJI 28
RYS. NR 3.2. ELEWACJA TYLNA STACJI 29
RYS. NR 3.3. ELEWACJE BOCZNE STACJI 30
RYS. NR 3.4. POSADOWIENIE KONTENEROWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ 31
RYS. NR 3.5. FUNDAMENT STACJI 32
RYS. NR 3.6. POSADOWIENIE STACJI W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU GRUNTU 33
RYS. NR 4 ARK. 1 – PRZEKRÓJ POPRZECZNY 34
RYS. NR 4 ARK. 2 – PRZEKRÓJ POPRZECZNY 35
RYS. NR 4 ARK. 3 – PRZEKRÓJ POPRZECZNY 36
RYS. NR 4 ARK. 4 – PRZEKRÓJ POPRZECZNY 37
RYS. NR 5 ARK. 1 – PROFIL PODŁUŻNY 38
RYS. NR 6 ARK. 1 – UKŁADANIE KABLA SN W ZIEMI 39
RYS. NR 6 ARK. 2 – UKŁADANIE KABLA NN W ZIEMI 40
RYS. NR 8 ARK. 1 – SYLWETKA SŁUPA 106/24 41
RYS. NR 8 ARK. 2 – SYLWETKA SŁUPA S700614 106/14 42
RYS. NR 8 ARK. 3 – SYLWETKA PROJEKTOWANEGO SŁUPA 43

1.0. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Oświadczenie projektanta / projektanta sprawdzającego
o sporządzeniu projektu architektoniczno-budowlanego
zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 i ust. 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane
(Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.)

My niżej podpisane: Kinga Magrean-Pilichowska i Aleksandra Błaszkowska

posiadający uprawnienia budowlane nr POM/0301/PWBE/18 oraz POM/0132/PWBE/22

wydane przez Pomorską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa

oświadczamy iż dla zamierzenia budowlanego:

Budowa sieci elektroenergetycznej SN, nn, stacji transformatorowych SN/nn oraz rozbiórka sieci elektroenergetycznej SN i stacji transformatorowych SN/nn

zlokalizowanego w:

woj. Mazowieckie, pow. M. Czerwińsk nad Wisłą, gm. M. Czerwińsk nad Wisłą, obręb 0021 Czerwińsk nad Wisłą,

dz. nr 225, 224, 223/1, 222/2, 222/1, 221/6, 221/3, 220/7, 220/6, 219/5, 218/6, 218/4, 217/2, 210/1, 209, 208/1, 207, 206, 205/2, 204/1, 203/3, 203/1, 202, 201/2, 201/1, 237, 242/1, 241/1, 240/1, 239/1, 238/1, 236/1, 195/2, 484, 760, 539, 543, 546, 547/2, 547/1, 554, 557/1, 557/3, 558, 560, 562, 669, 550, 549, 552/2, 553/3, 635, 625, 734/4, 444, 443, 442, 439, 432, 431, 632, 629/4, 629/2, 629/1, 631, 634/2, 428, 427, 424, 423, 420/2, 420/3, 419, 416, 415/2, 412, 411, 410/6, 734/2, 727/2, 727/1, 656, 655, 838, 726, 722/4, 722/1, 754, 721, 757, 705/1, 836, 734/3, 747, 746, 369/2, 371/3, 371/2, 372/1, 370, 374/1, 374/6, 367, 357, 354, 350, 348/3

którego inwestorem jest:

Energa-Operator SA
ul. Marynarki Polskiej 130,
80-557 Gdańsk

projekt architektoniczno-budowlany sporządzony został zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Październik 2025 r.

Data i podpis projektanta / projektanta sprawdzającego

mgr inż. Kinga Magrean-Pilichowska
nr upr. POM/0301/PWBE/18
Uprawniona do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr. inż. Aleksandra Błaszkowska
nr upr. POM/0132/PWBE/22
uprawniona do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

2.0. Uprawnienia oraz zaświadczenia z POIIB

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98

Gdańsk, 28 grudnia 2018 r.

sygn. akt. 381/POM/OKK/18

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 oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.) oraz **§ 10 i § 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) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pani Kinga Magrean-Pilichowska
magister inżynier elektrotechniki
urodzona dnia [redacted]

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0301/PWBE/18

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

U Z A S A D N I E N I E

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.

1

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Kinga Magrean-Pilichowska
nr upr. POM/0301/PWBE/18
Uprawniona do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych

Pani Kinga Magrean-Pilichowska upoważniona jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie **§ 10 i § 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) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
2) do 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 instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

C Z Ł O N E K
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:
1.Pani Kinga Magrean-Pilichowska
[redacted]
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Kinga Magrean-Pilichowska
nr upr. POM/0301/PWBE/18
Uprawniona do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-P65-7FF-FT8 *

Pani Kinga Magrean-Pilichowska o numerze ewidencyjnym POM/IE/0110/19

adres zamieszkania [redacted]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-02 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Kinga Magrean-Pilichowska
nr upr. POM/0301/PWBE/18
Uprawniona do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324 89 77
- 4 -

Gdańsk, dnia 29 czerwca 2022 r.

sygn. akt. 126/POM/OKK/20

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 oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1 i ust. 22** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pani Aleksandra Ewa Błaszkowska
magister inżynier elektrotechniki
urodzona dnia [redacted]

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0132/PWBE/22

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

U Z A S A D N I E N I E

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.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr. inż. Aleksandra Błaszkowska
nr upr. POM/0132/PWBE/22
uprawniona do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Pani Aleksandra Ewa Błaszkowska upoważniona jest:

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
g) 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.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Marcin Burzyński

Otrzymują:
1.Wnioskodawca
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr. inż. Aleksandra Błaszkowska
nr upr. POM/0132/PWBE/22
uprawniona do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ID8-81H-4MP *

Pani Aleksandra Ewa Błaszkowska o numerze ewidencyjnym POM/IE/0049/23

adres zamieszkania [redacted]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-09 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą :enia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biur ynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr. inż. Aleksandra Błaszkowska
nr upr. POM/0132/PWBE/22
uprawniona do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

3.0. Część opisowa

3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Projektowane obiekty należą do kategorii XXVI – sieci elektroenergetyczne

3.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Niniejsza inwestycja ma na celu zapewnienie dostępu do energii elektrycznej nowym użytkownikom jak i poprawę równowagi i pewności zasilania pobliskich terenów oraz zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez:

- Poprawę bezpieczeństwa energetycznego oraz zwiększenie niezawodności i efektywności funkcjonowania krajowego i regionalnego systemu dystrybucyjnego i przesyłowego,
- Niwelację zagrożenia przerwaniem dostaw energii np. wskutek awarii lub działania warunków atmosferycznych,
- Zapewnienie pokrycia zapotrzebowania oraz ciągłości dostaw energii elektrycznej dla zasilanych za ich pośrednictwem obecnych i przyszłych odbiorców na przedmiotowym obszarze,
- Poprawę stanu technicznego sieci elektroenergetycznej oraz jej dostosowanie dla potrzeb rozwoju energetyki,

3.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania teren albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

W projekcie zaprojektowano 3 stacje transformatorowe SN/nn, gdzie każda z nich jest certyfikowanym obiektem budowlanym, kontenerem (bryłą prostopadłościenną) składającym się z trzech monolitycznych zbrojonych odlewów betonowych:

- obudowa betonowa stacji wraz z komorą transformatora,
- fundament betonowy prefabrykowany - kablownia,
- dach płaski betonowy,

Stacje należy wykonać zgodnie z projektami do adaptacji TOM Ia, Ib, Ib, które zostały dołączone do niniejszej dokumentacji.

Kolorystyka wszystkich trzech stacji, zgodnie z poniższym zestawieniem:

- Powierzchnia ścian zewnętrznych – tynk w kolorze RAL nr 7042,
- Stolarka drzwiowa – aluminiowa lakierowana - kolor RAL nr 7024.

3.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

Poniżej przedstawiono przybliżone parametry dla trzech identycznych kontenerowych (wnętrzowych) stacji transformatorowych, które zaprojektowano na działkach 484, 410/6, 746

a) Przybliżona wysokość, długość, szerokość:

- Kontenerowa stacja transformatorowa (budowla wnętrzowa) na działkach 484, 410/6, 746
  - ✓ Wysokość bez dachu (bryły głównej) ~ 2,45m
  - ✓ Długość ~ 4,20m
  - ✓ Szerokość ~ 2,40m,
- Linia kablowa SN-15 kV
  - ✓ Wysokość – nie dotyczy,
  - ✓ Długość – 3638m (łączna długość odcinków)
  - ✓ Szerokość – nie dotyczy,
- Linia kablowa nn-0,4kV
  - ✓ Wysokość – nie dotyczy,
  - ✓ Długość – 2765m (łączna długość odcinków)
  - ✓ Szerokość – nie dotyczy,
- Słupy SN-15kV
  - ✓ Wysokość – 13,5m
  - ✓ Długość – nie dotyczy
  - ✓ Szerokość – nie dotyczy
  - ✓ Średnica słupa u podstawy – 0,420m – 0,465m

3.5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektów budowlanych

Na terenie inwestycji, 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 zaliczane są do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja.

Projektowana inwestycja jest inwestycją liniową i nie narusza istniejącego drzewostanu, ukształtowania terenu oraz istniejącej infrastruktury podziemnej. Planowana inwestycja nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych oraz w żaden sposób nie wpływa negatywnie na istniejący sposób odwodnienia i nie będzie konieczności wykonania dodatkowego odwodnienia, ponieważ lustro wody będzie poniżej poziomu wykonywanej inwestycji.

a) Kontenerowa stacja transformatorowa (budowla wnętrzowa)

Pierwszym etapem posadowienia stacji jest wykonanie w ziemi wykopu o głębokości około 1m. W wykopie należy ułożyć uziom otokowy i podłączyć do niego przewody uziemiające, które będą podłączone do stacji. Bednarkę uziemiająca usytuować w odległości ok 1 m od ścian fundamentu poniżej poziomu drenażu i zasypać ją gruntem rodzimym. Pod fundamentem należy wykonać podsypkę piaskowo-żwirową o docelowej grubości minimum 20 cm (stan po zagęszczeniu). Należy zwrócić szczególną uwagę, aby powierzchnia podsypki była wypoziomowana w płaszczyźnie posadowienia stacji. Na tak przygotowane miejsce należy ustawić misę fundamentową stacji. Na posadowiony fundament stacji ułożyć pojedynczą warstwę taśmy uszczelniającej, należy zwrócić uwagę, aby taśma uszczelniająca nie nakładała się na siebie. Podczas układania taśmy uszczelniającej, nie należy jej rozciągać. Na tak przygotowany fundament należy równo ustawić bryłę główną stacji, a następnie dach. Obsypanie fundamentu należy wykonać stopniowo, zagęszczanymi 20cm warstwami gruntu filtrującego. Podczas zasypywania wykopu w rejonie styku z ścianą fundamentową należy zachować szczególną ostrożność, aby nie przerwać wykonanej hydroizolacji powierzchni pionowych. Zachować szczególną ostrożność w miejscu wprowadzenia kabli do przepustów, gdyż zagęszczanie mechaniczne może spowodować uszkodzenie przepustów lub kabli. Dodatkowo, ściany misy fundamentowej powinny wystawać co najmniej 10 cm ponad poziom terenu wykończonego.

Projektowana stacja transformatorowa SN/nn zostanie posadowiona bezpośrednio na prefabrykowanej stopie fundamentowej.

b) Linia kablowa SN-15 kV

Głębokością ułożenia kabla SN-15 kV jest 0,8m mierzona jako odległość pomiędzy poziomem gruntu, a powłoką kabla umieszczonego jako górny wierzchołek trójkąta lub górnej krawędzi rury osłonowej. Na terenach rolnych (oznaczonych w ewidencji gruntów jako użytek rolny) głębokość wynosi 1,1m. Projektowane kable należy układać w ziemi linią falistą (z zapasem 4%) po uprzednim wykonaniu rowu kablowego, między dwoma warstwami piasku grubości 10 cm każda. Jeśli grunt rodzimy będzie jednorodny, przepuszczalny,

pozbawiony kamieni i gruzu, to dopuszcza się stosowanie go zamiast piasku. Do oznaczenia trasy kabli zastosować należy czerwoną folię kalandrowaną o wymiarach szer. 30cm gr. 0,5mm. Folię należy układać nad kablami po przykryciu ich warstwą piasku i ziemi (lub tylko ziemi) o grubości co najmniej 25 cm. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego. Kable należy układać w układzie trójkątnym spinając je opaskami samozaciskowymi o szerokości minimum 5 mm nie rzadziej niż co 2 m. Linie kablowe należy oznakować na całej długości za pomocą trwałych oznaczników OKI-1 rozmieszczonych w odstępach nie większych niż co 10 m oraz w miejscach charakterystycznych (przy skrzyżowaniach, mufach i przepustach). Na kabel założyć opaski oznacznikowe kabla z treścią uzgodnioną na roboczo w Dziale Eksploatacji Rejonu Dystrybucji w Płocku Energa-Operator S.A.

c) Linia kablowa nn-0,4kV

Linię kablową nn-0,4 kV układać w rowach kablowych, głębokością ułożenia kabla nn-0,4 kV na terenach rolnych (oznaczonych w ewidencji gruntów jako użytek rolny) jest 1,1m mierzona jako odległość pomiędzy poziomem gruntu, a powłoką kabla lub górnej krawędzi rury osłonowej. Na pozostałych terenach głębokością ułożenia jest 0,7m.

d) Stanowiska słupowe SN-15kV

Wszystkie prace związane z posadowieniem słupów muszą być prowadzone wg zasad podanych poniżej oraz zgodnie z wymaganiami normy PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne – wymagania ogólne".

Przed przystąpieniem do wykopów należy sprawdzić, czy w strefie planowanego wykopu nie znajdują się urządzenia podziemne. Ewentualne kolizje należy usunąć lub istniejące urządzenia zabezpieczyć, za zgodą użytkownika. Wykopy powinno poprzedzać usunięcie ziemi rodzimej do głębokości 20 cm, na powierzchni o wymiarach boków zwiększonych o około 1m od obrysu wykopu. Wykopy należy wykonywać ręcznie lub koparką. W przypadku użycia koparki zaleca się stosowanie wąsko gabarytowego nabieraka. W przypadku gruntów spoistych, gdy nie występuje osuwanie się ścian, wykop można wykonać o ścianach pionowych z zachowaniem wymiarów dna wykopu. Zasypywanie wykopów należy wykonywać bardzo starannie, gdyż czynność ta decyduje o nośności posadowienia. Zasypywanie powinno być wykonywane warstwami o grubości 20-30cm z zagęszczeniem gruntu, umożliwiającym osiągnięcie maksymalnego dla danego gruntu stopnia zagęszczenia. Polewanie wodą zasypywanej ziemi przed ubijaniem, powoduje lepsze zagęszczenie gruntu. Po zasypaniu wykopu należy rozsypać grunt rodzimy (odłożony z zewnętrznej warstwy) do 15 cm powyżej terenu przy obwodzie słupa ze spadkiem na zewnątrz do linii obrysu zasypanego wykopu.

3.6. Wpływ inwestycji na środowisko

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych **- nie dotyczy**

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się **- nie dotyczy**

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów **- nie dotyczy**

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się –

- kontenerowa stacja transformatorowa SN/nn wraz z urządzeniami, w które jest wyposażona nie przekracza dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku, które zostały określone na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007r. Dz. U. z 22.01.2014r. Według wymienionego rozporządzenia dopuszczalny poziom hałasu wyrażony w decybelach [dB] wynosi 45 dB w ciągu dnia i 55 dB nocą. Przegrody zewnętrzne stacji zapewniają izolacyjność akustyczną określoną w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Dodatkowo hałas i wibracje transformatora ograniczono przez zastosowanie wibroizolatorów.
- natężenie pola elektrycznego jonizującego, pola magnetycznego nie przekroczy wartości maksymalnych ustalonych w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, tj. wartości dla pola elektrycznego 10 kV/m w miejscach przeznaczonych na okresowy pobyt ludzi: 1 kV/m – w rejonach zabudowy mieszkaniowej, a pola magnetycznego: 60A/m w miejscach przeznaczonych na okresowy pobyt ludzi oraz w rejonach zabudowy mieszkaniowej

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

- budowa prowadzona będzie zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi z zakresu ochrony środowiska (nienaruszenie korzeni drzew, przywrócenie stanu pierwotnego terenów zielonych itp.) oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Projektowane rozwiązania techniczne nie będą szkodliwie oddziaływać na powietrze, wody powierzchniowe i gruntowe. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga prowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko

3.7. Charakterystyka ekologiczna

Planowana inwestycja nie spowoduje ujemnych zjawisk i nie będzie uciążliwa dla otoczenia. Nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego w zakresie wód powierzchniowych, podziemnych, powierzchni ziemi, środowiska ludzkiego, świata zwierząt i roślin, krajobrazu i powietrza. Prowadzenie robót ziemnych przewidzianych w niniejszej inwestycji nie powoduje zaburzenia w układzie napływu i spływu wód

powierzchniowych czy uszkodzenia warstw wodonośnych, a materiały stosowane na budowie i ich zabezpieczenia nie posiadają substancji szkodliwych, które mogłyby dostać się do ujmowanej wody. Powierzchnia wód gruntowych poniżej wykopów nie wymaga ich odprowadzenia na czas budowy. Zakres prac ziemnych nie ma wpływu na zmianę charakteru mikro rzeźby terenu. W celu przeciwdziałania degradacji gleby, warstwę wierzchnią zdjętą podczas realizacji inwestycji przewiduje się odłożyć osobno, aby nie znalazła się w dolnej partii wykopów związanych z przesuwaniem mas ziemnych. Wykopy zasypywane będą warstwami grubości 20 cm z jednoczesnym ich zagęszczeniem. Wykonane w ten sposób roboty ziemne nie wpływają na pogorszenie stanu gleby i zmianę powierzchni. Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, a po zakończeniu inwestycji wszelkie dokonane zmiany w drobnej szacie roślinnej, jak i przemieszczeniu mas ziemnych zostaną doprowadzone do stanu pierwotnego. Projektowana inwestycja nie wytwarza zanieczyszczeń gazowych ani stałych odpadów, nie emituje hałasu ani wibracji oraz nie emituje promieniowania jonizującego. W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania niestanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi.

3.8. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

Projektuje się ułożenie linii kablowych SN-15 kV typu 3*NA2XS(FL)2Y 1x150/25 mm2 oraz linii kablowych nn-0,4 kV typu NA2XY 4x240mm2, NA2XY 4x120mm2, NA2XY 4x35mm2, w pasach dróg gminnych/powiatowych. Poniżej przedstawiono poszczególne zestawienia powierzchni zajmowanych przez kabel wraz z podziałem na miejsce oraz sposób ułożenia.

Powierzchnia zajmowana przez linię kablową obliczana na podstawie poniższego wzoru:

$$P = l \cdot d$$

Gdzie:

P - powierzchnia zajmowana przez kable [m^2],

l – długość linii kablowej [m],

d – średnica zewnętrzna linii kablowej/rury osłonowej [m],

Lp.	Działka	Obręb	Nawierzchnia	Przeznaczenie	Typ urządzenia	Długość [m]	Szerokość [m]	Powierzchnia	∑Powierzchnia
1	237		trawa	pobocze drogi	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	5,21	0,072	0,38	0,54
2			grunt rodzimy	droga	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	2,26	0,072	0,16	
3	242/1		Grunt rodzimy	droga	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	3,83	0,072	0,28	2,00
4			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	23,91	0,072	1,72	
5	241/1		trawa	pobocze drogi	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	32,85	0,072	2,37	2,37
6	240/1		trawa	pobocze drogi	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	16,63	0,072	1,20	1,20
7	239/1		trawa	pobocze drogi	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	115,56	0,072	8,32	8,32
8	238/1		trawa	pobocze drogi	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	27,29	0,072	1,96	1,96
9	236/1		grunt rodzimy	droga	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	2,79	0,072	0,20	0,20
10	484		trawa	pobocze drogi	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	876,14	0,072	63,08	94,17
11			płyty betonowe	droga	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	51,2	0,072	3,69	
12			asfalt	droga	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	273,25	0,072	19,67	
13			kostka brukowa	parking	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	16,22	0,072	1,17	
14			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	33,18	0,024	0,80	
15			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	33,18	0,0396	1,31	
16			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	33,18	0,0396	1,31	
17			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	33,18	0,0396	1,31	
18			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	12,76	0,024	0,31	
19			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	12,76	0,0396	0,51	

20			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	12,76	0,0396	0,51	
21			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	12,76	0,0396	0,51	
22	734/2		trawa	pobocze drogi	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm2	25,98	0,072	1,87	13,03
23			asfalt	droga	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm3	19,65	0,072	1,41	
24			kostka brukowa	chodnik	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm4	107,78	0,072	7,76	
25			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	10,78	0,024	0,26	
26			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	10,78	0,0396	0,43	
27			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	10,78	0,0396	0,43	
28			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	10,78	0,0396	0,43	
29			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	3,14	0,024	0,08	
30			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	3,14	0,0396	0,12	
31			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	3,14	0,0396	0,12	
32			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	3,14	0,0396	0,12	
33	625		asfalt	droga	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm4	9,9	0,072	0,71	23,12
34			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	149,89	0,024	3,60	
35			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	149,89	0,0396	5,94	
36			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	149,89	0,0396	5,94	
37			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	149,89	0,0396	5,94	
38			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	7,04	0,024	0,17	
39			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	7,04	0,0396	0,28	
40			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	7,04	0,0396	0,28	

41			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	7,04	0,0396	0,28	
42	734/4		kostka brukowa	Droga/chodnik	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm4	80,89	0,072	5,82	10,76
43			kostka brukowa	Droga/chodnik	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	34,6	0,024	0,83	
44			kostka brukowa	Droga/chodnik	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	34,6	0,0396	1,37	
45			kostka brukowa	Droga/chodnik	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	34,6	0,0396	1,37	
46			kostka brukowa	Droga/chodnik	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	34,6	0,0396	1,37	
47	734/3		kostka brukowa	chodnik	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm4	180,48	0,072	12,99	43,96
48			asfalt	droga	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm4	44,59	0,072	3,21	
49			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm4	10,5	0,072	0,76	
50			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	164,62	0,024	3,95	
51			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	164,62	0,0396	6,52	
52			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	164,62	0,0396	6,52	
53			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	164,62	0,0396	6,52	
54			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	24,45	0,024	0,59	
55			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	24,45	0,0396	0,97	
56			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	24,45	0,0396	0,97	
57			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	24,45	0,0396	0,97	
58	369/2		trawa	pobocze drogi	Linia kablowa SN 3 x XRUHAKXS 1x150/25mm4	25,83	0,072	1,86	5,82
59			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	27,7	0,024	0,66	
60			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	27,7	0,0396	1,10	
61			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	27,7	0,0396	1,10	

62			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	27,7	0,0396	1,10	
63	562		asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	10,171	0,024	0,24	33,62
64			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	10,171	0,0396	0,40	
65			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	10,171	0,0396	0,40	
66			asfalt	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	10,171	0,0396	0,40	
67			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	115,98	0,024	2,78	
68			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	115,98	0,0396	4,59	
69			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	115,98	0,0396	4,59	
70			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	115,98	0,0396	4,59	
71			grunt rodzimy	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	7	0,024	0,17	
72			grunt rodzimy	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	7	0,0396	0,28	
73			grunt rodzimy	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	7	0,0396	0,28	
74			grunt rodzimy	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	7	0,0396	0,28	
75			plyty betonowe	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	16	0,024	0,38	
76			plyty betonowe	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	16	0,0396	0,63	
77			plyty betonowe	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	16	0,0396	0,63	
78			plyty betonowe	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	16	0,0396	0,63	
79			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	86,26	0,024	2,07	
80			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	86,26	0,0396	3,42	
81			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	86,26	0,0396	3,42	
82			trawa	pobocze drogi	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	86,26	0,0396	3,42	

83	669		grunt rodzimy	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x35mm2	2	0,024	0,05	0,29
84			grunt rodzimy	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	2	0,0396	0,08	
85			grunt rodzimy	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	2	0,0396	0,08	
86			grunt rodzimy	droga	Linia kablowa nn NA2XY 4x120mm2	2	0,0396	0,08	

3.9. Kolizje i skrzyżowania z innymi sieciami

Na trasie projektowanej sieci występuje skrzyżowanie z siecią wodociągowo-kanalizacyjną oraz z siecią telekomunikacyjną. W miejscu kolizji z istniejącą infrastrukturą drogową, ułożenie kabla metodą przecisku mechanicznego / przewiertu. W miejscu kolizji z innymi sieciami kabel zostanie ułożony w rurach osłonowych HDPE.

Na trasie projektowanej sieci występuje skrzyżowanie z ciekiem wodnym Dopływ spod Boguszyna. Przekrój przejścia pod ciekiem pokazano na rysunku E-4.

3.10. Ingerencja w zieleń wysoką

Nie dotyczy

3.11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej w zakresie stacji transformatorowej

Z uwagi na brak przepisów dotyczących bezpieczeństwa pożarowego budowli jaką jest projektowana kontenerowa stacja transformatorowa (żelbetowa obudowa urządzeń - transformatora i rozdzielnic) klasyfikacji pożarowej projektowanej stacji dokonano w oparciu o Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z Dz.U. 2022 poz. 1225, z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 05.08.2023r (Dz. U. z 2023 poz. 1563) w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

a) informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

- Przybliżona kubatura stacji transformatorowej SN/nn ~ 25m^3,
- Przybliżone zestawienie powierzchni stacji transformatorowej SN/nn:
    - Powierzchnia zabudowy ~ 10,26 m^2,
- Przybliżona wysokość, długość, szerokość:

- Wysokość bez dachu (bryły głównej) ~ 2,45m
- Długość ~ 4,26m
- Szerokość ~ 2,41m,

- Liczba kondygnacji: 1

b) charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

Głównym czynnikiem stwarzającym zagrożenie pożarowe w stacjach transformatorowych jest olej elektroizolacyjny znajdujący się w transformatorze. Olej jest czynnikiem chłodzącym i jednocześnie izolującym elektrycznie, gdyż zwiększa wytrzymałość elektryczną uzwojeń względem siebie oraz względem rdzenia i ścian kadzi. Przyjmując mechanizm przejścia cieczy w parę (fazę gazową) oraz możliwość łączenia się par z tlenem z powietrza ustalono podstawowy parametr informujący o niebezpieczeństwie pożarowym między innymi produktów naftowych, jakim jest temperatura zapłonu. Temperatura zapłonu jest to najniższa temperatura cieczy (gazu) w której pary jej z powietrzem tworzą mieszaninę zdolną zapalić się na krótką chwilę od punktowego bodźca termicznego przesuniętego tuż nad powierzchnię cieczy.

Temperatura zapłonu oleju transformatorowego wynosi 146˚C, a jego ciepło spalania około 48 MJ/kg. Zgodnie z rozporządzeniem MSW ciecze o temperaturze zapłonu powyżej 55˚C uważa się za pożarowo bezpieczne (bezklasowe). Stosowany w transformatorach olej jest substancją palną, ale nie zaliczaną do materiałów niebezpiecznych pożarowo.

c) informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury przywołanym na wstępnie, w dziale VI („Bezpieczeństwo pożarowe") stacje transformatorowe zaliczane są do budynków grupy PM – produkcyjne i magazynowe.

d) informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Stacji transformatorowych nie zalicza się do grupy budynków ZL, na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury przywołanym na wstępnie. Tylko obsługujący (osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne) może znajdować się wewnątrz stacji transformatorowej. Osoby postronne mogą być wokół stacji w dowolnym czasie. Osoby postronne nigdy nie powinny znaleźć się wewnątrz stacji transformatorowej lub w najbliższym otoczeniu części obsługiwanej, gdy jest obsługiwana przy drzwiach otwartych. Obszary te uważa się za dostępne tylko dla obsługi.

e) informacje o podziale na strefy pożarowe

Kontenerowa stacja transformatorowa jako budowla niebędącą częścią budynku posiada jedną strefę pożarową, obejmującą powierzchnię wewnątrz stacji, która wynosi około 10,26m2.

f) maksymalna gęstość obciążenia ogniowego budynku PM i warunki przyjęte do jej określenia

Zgodnie z Polską Normą PN-EN 62271-202:2010, materiały użyte w konstrukcji stacji transformatorowej prefabrykowanej powinny posiadać minimalny poziom odporności na ogień pojawiający się wewnątrz lub na zewnątrz stacji. W wytrzymałości ogniowej uwzględniana jest tylko reakcja na ogień. Dopuszcza się rozważanie odporności na ogień, według lokalnych przepisów, co jest przedmiotem między wytwórcą i użytkownikiem.

Dla stacji gęstość obciążenia ogniowego **Q_d** wynosi**:**

$$Q_d = \frac{\sum_{i=1}^{n}(Q_{ci} * G_i)}{F}$$

gdzie:

Q_d – gęstość obciążenia ogniowego stacji transformatorowej, w [MJ/m^2]

n – liczba materiałów palnych zgromadzonych w obudowie stacji, w [-]

F – powierzchnia rzutu poziomego obudowy stacji, w [m^2]

G_i – masa poszczególnych materiałów palnych zgromadzonych w stacji, w [kg]

Q_{ci} – ciepło spalania poszczególnych materiałów palnych zgromadzonych w stacji, w [MJ/kg] – dla oleju transformatorowego można przyjmować wartość Qc = 48 MJ/kg

***** Dla stacji o mocy 630 kVA gęstość obciążenia ogniowego na podstawie przybliżonych danych **Q_d** wynosi**:**

$$Q_d = \frac{(48*690*0{,}82)}{10} = 2647\,\frac{MJ}{m^2}$$

1– liczba transformatorów [-]

48- ciepło spalania oleju transformatorowego [MJ/kg],

690- ilość oleju znajdującego się w transformatorze o mocy S=630 kVA [l],

0,82- ciężar właściwy oleju transformatorowego [kg/l],

10,16- powierzchnia rzutu poziomego stacji transformatorowej [m2]

***** Dla stacji o mocy 250 kVA gęstość obciążenia ogniowego na podstawie przybliżonych danych **Q_d** wynosi**:**

$$Q_d = \frac{(48{\cdot}300{\cdot}0{,}82)}{10{,}26} = 1151\,\frac{MJ}{m^2}$$

1– liczba transformatorów [-]

48- ciepło spalania oleju transformatorowego [MJ/kg],

300- ilość oleju znajdującego się w transformatorze o mocy S=250 kVA [l],

0,82- ciężar właściwy oleju transformatorowego [kg/l],

10,26- powierzchnia rzutu poziomego stacji transformatorowej [m2]

g) informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Wymaganą klasę odporności pożarowej budynku PM określa się w zależności od wielkości obciążenia ogniowego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wymaganą klasę odporności pożarowej przedstawia poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop[1)]	ściana zewnętrzna[1),2)]	ściana wewnętrzna[1)]	przekrycie dachu[3)]
1	2	3	4	5	6	7
„A"	R 240	R 30	R E I 120	E I 120	E I 60	E 30
„B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60	E I 30[4)]	E 30
„C"	R 60	R 15	R E I 60	E I 30	E I 15[4)]	E 15
„D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30	(-)	(-)
„E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:
R — nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
E — szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
I — izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,
(-) — nie stawia się wymagań.

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku PM oraz IN – Q [MJ/m2]	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ogr. Wysokości)
Q≤500	E
500<Q≤1000	D
1000<Q≤2000	C
2000<Q≤4000	B
Q>4000	A

Elementy budowli posiadają klasę odporności ogniowej odpowiednio do ich klasy odporności pożarowej i nierozprzestrzeniają ognia:

- trzy ściany (tylna i boczne) – REI 120,
- dach – REI 120

Projektowana stacja transformatorowa będzie posiadać co najmniej klasę odporności pożarowej B, projektowane elementy budowli posiadają klasę odporności ogniowej odpowiednio do ich klasy odporności pożarowej i nie rozprzestrzeniają ognia.

h) informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Zamierzenie budowlane nie jest zagrożone wybuchem, nie występuje również zagrożenie wybuchem od obiektów sąsiednich.

i) informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Przebywać na obiekcie mogą jedynie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Obsługa urządzeń średniego i niskiego napięcia odbywać się będzie wewnątrz stacji ze wspólnego korytarza obsługi. Ewakuacja poprzez drzwi frontowe.

j) informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Kontenerowych stacji transformatorowych nie wyposaża się w urządzenia lub instalacje przeciwpożarowe.

k) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Projektowana stacja nie wymaga zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia.

l) informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Projektowany obiekt, w związku z § 271 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, powinien być zlokalizowany:

Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m^2	Rodzaj budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM Q w MJ/m^2				
	ZL	IN	PM		
			Q ≤ 1000	1000 < Q ≤ 4000	Q > 4000
ZL	8	8	8	15	20
IN	8	8	8	15	20
PM Q ≤ 1000	8	8	8	15	20
PM 1000 < Q ≤ 4000	15	15	15	15	20
PM Q > 4000	20	20	20	20	20

Na podstawie powyższej tabeli wynikałoby, iż projektowana stacja mieszcząca się w zakresie 1000 < Q < 4000, powinna być zlokalizowana w odległości 15m od budynku zamieszkania zbiorowego. Jednakże

powyższe odnosi się do ścian niebędących ścianami oddzielenia przeciwpożarowego, a każda ze ścian oprócz ściany frontowej projektowanej stacji transformatorowej będzie ścianą oddzielenia przeciwpożarowego.

Dodatkowo, minimalna odległość stacji transformatorowej od budynku zamieszkania powinna wynosić 2,8m, która została określona w §182 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225).

Usytuowanie projektowanych kontenerowych stacji transformatorowych względem sąsiednich obiektów i granic:

- T710708 Czerwińsk Nad Wisłą ul. Kościuszki
  - odległość pomiędzy działkami 746 oraz 704 od tylnej ściany stacji – 1,4m
  - odległość pomiędzy działkami 746 oraz 704 od bocznej ściany stacji – 4m
  - odległość pomiędzy działkami 746 oraz 369/2 od przedniej ściany stacji – 1,5m
  - odległość pomiędzy działkami 746 oraz 697 od bocznej ściany stacji – 5,8m

Odległość projektowanej stacji kontenerowej od budynków wielorodzinnych będzie wynosiła:
- 9m od budynku na działce 697 (liczone od boku stacji)
- 18m od budynku na działce 702 (liczone od tyłu stacji)
- 19m od budynku na działce 703 (liczone od tyłu/boku stacji)

- T710706 Czerwińsk Nad Wisłą ul. Świętokrzyska
  - odległość pomiędzy działkami 410/6 oraz 399 od przedniej ściany stacji – 17m
  - odległość pomiędzy działkami 410/6 oraz 704 od bocznej ściany stacji – 13m
  - odległość pomiędzy działkami 410/6 oraz 484 od bocznej ściany stacji – 15m
  - odległość pomiędzy działkami 410/6 oraz 433 od bocznej ściany stacji – 15m
  - odległość pomiędzy działkami 410/6 oraz 410/11 od tylnej ściany stacji – 35m

Odległość projektowanej stacji kontenerowej od budynków wielorodzinnych będzie wynosiła:
- 40m od budynku na działce 410/11 (liczone od tyłu/boku stacji)
- 36m od budynku na działce 656 (liczone od tyłu/boku stacji)

- T710703 Czerwińsk Nad Wisłą ul. Polna
  - odległość pomiędzy działkami 484 oraz 444 od przedniej ściany stacji – 4m
  - odległość pomiędzy działkami 410/6 oraz 447 od przedniej/bocznej ściany stacji – 4m
  - odległość pomiędzy działkami 410/6 oraz 443 od przedniej/bocznej ściany stacji – 8m
  - odległość pomiędzy działkami 410/6 oraz 560 od tylnej/bocznej ściany stacji – 7m
  - odległość pomiędzy działkami 410/6 oraz 588 od tylnej/bocznej ściany stacji – 6m
  - odległość pomiędzy działkami 410/6 oraz 589 od tylnej/bocznej ściany stacji – 16m
  - odległość pomiędzy działkami 410/6 oraz 562 od tylnej/bocznej ściany stacji – 7m

Odległość projektowanej stacji kontenerowej od budynków wielorodzinnych będzie wynosiła:

- 11m od budynku na działce 560 (liczone od tyłu/boku stacji)
- 23m od budynku na działce 589 (liczone od tyłu/boku stacji)

m) informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczo-budowlanym

Nie dotyczy.

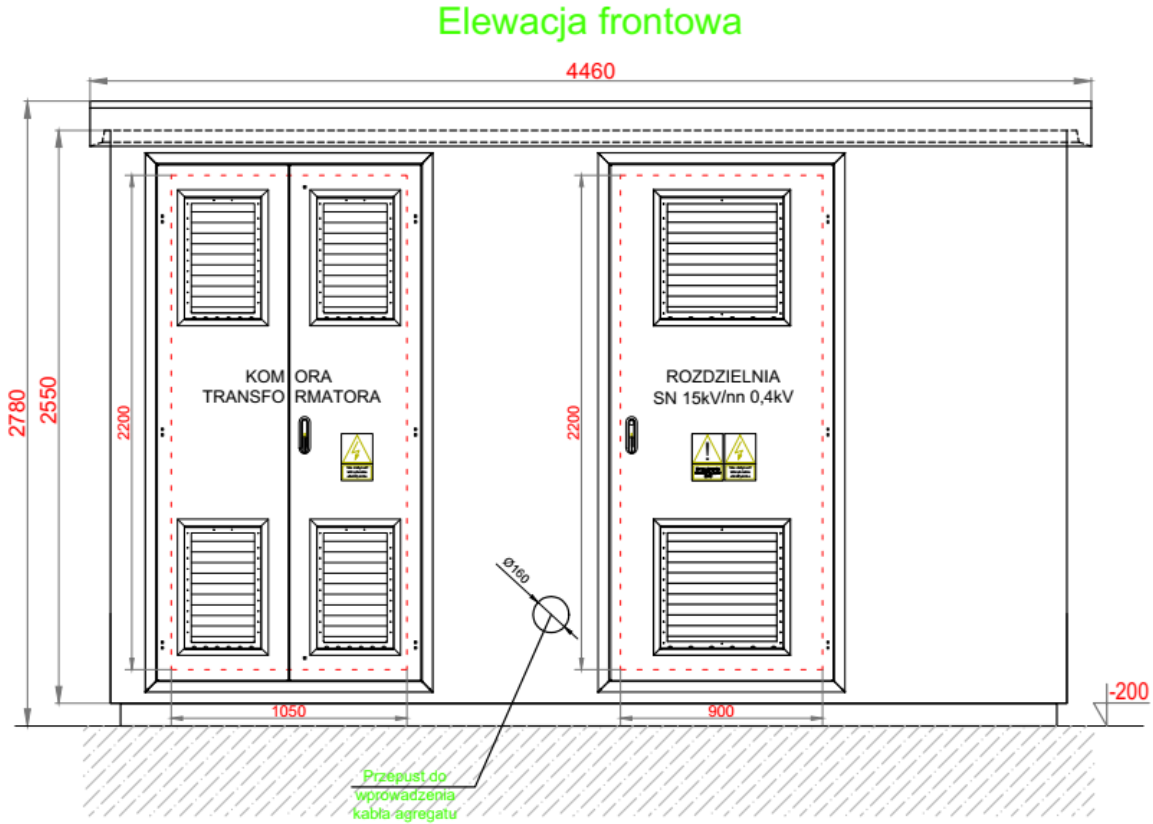
Na podstawie powyższej analizy oraz obiektów określonych w §3 Ust. 1. Pkt. 5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 05.08.2023r (Dz. U. z 2023 poz. 1563) projektowana kontenerowa stacja transformatorowa SN/nn nie wymaga uzgodnienia PZT, PA-B, PT z rzeczoznawcą PPOŻ.

3.12. Opis do części rysunkowej

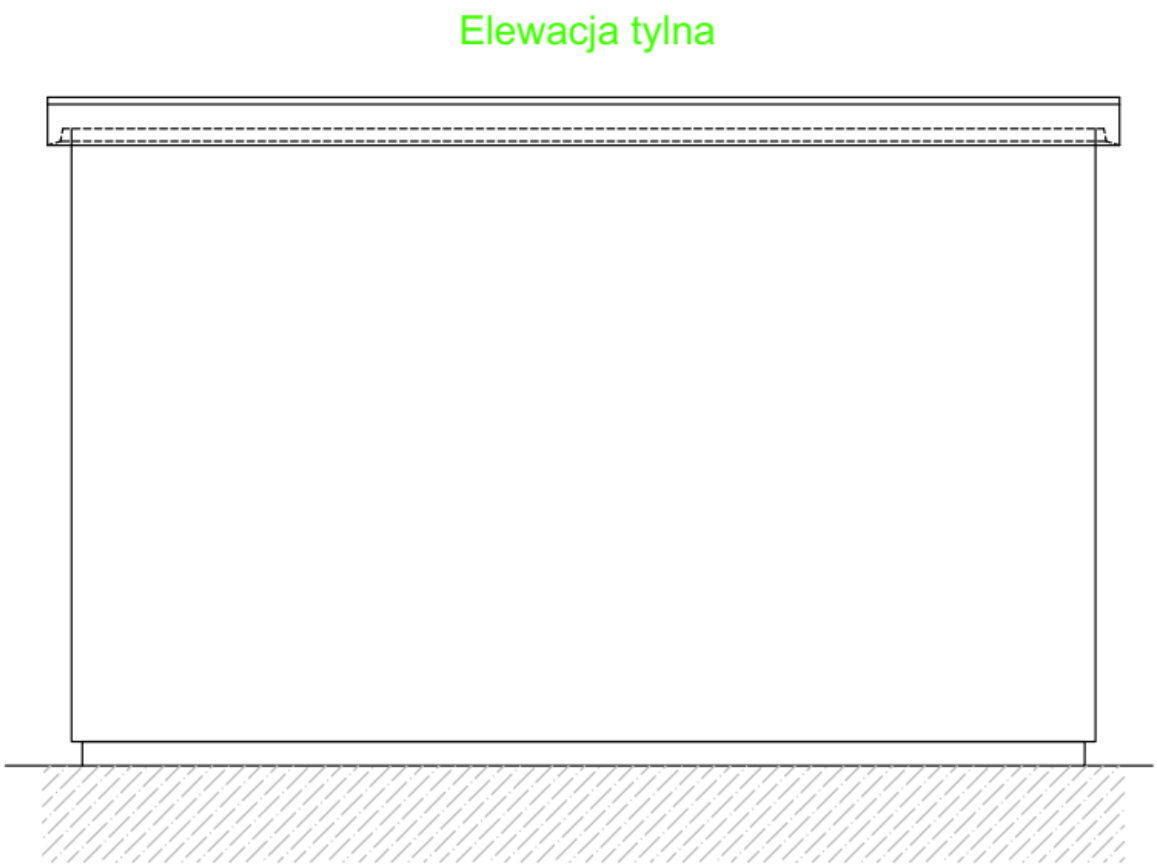
Szczegółowe rysunki związane z projektowanymi kontenerowymi stacjami transformatorowymi znajdują się w Tomie Ia, Ib, Ic dołączonym do niniejszej dokumentacji w rozdziale z załącznikami do projektu.

4.0. Część rysunkowa – projekt architektoniczno-budowlany

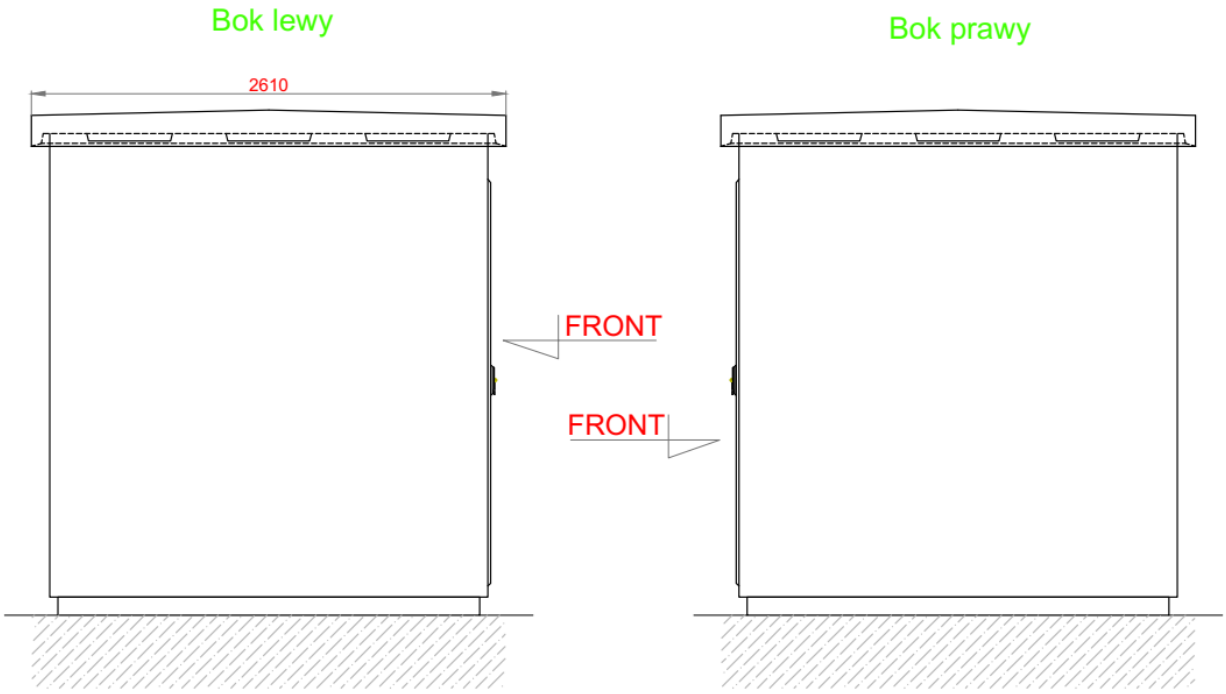
Rys. nr 3.1. Elewacja frontowa stacji



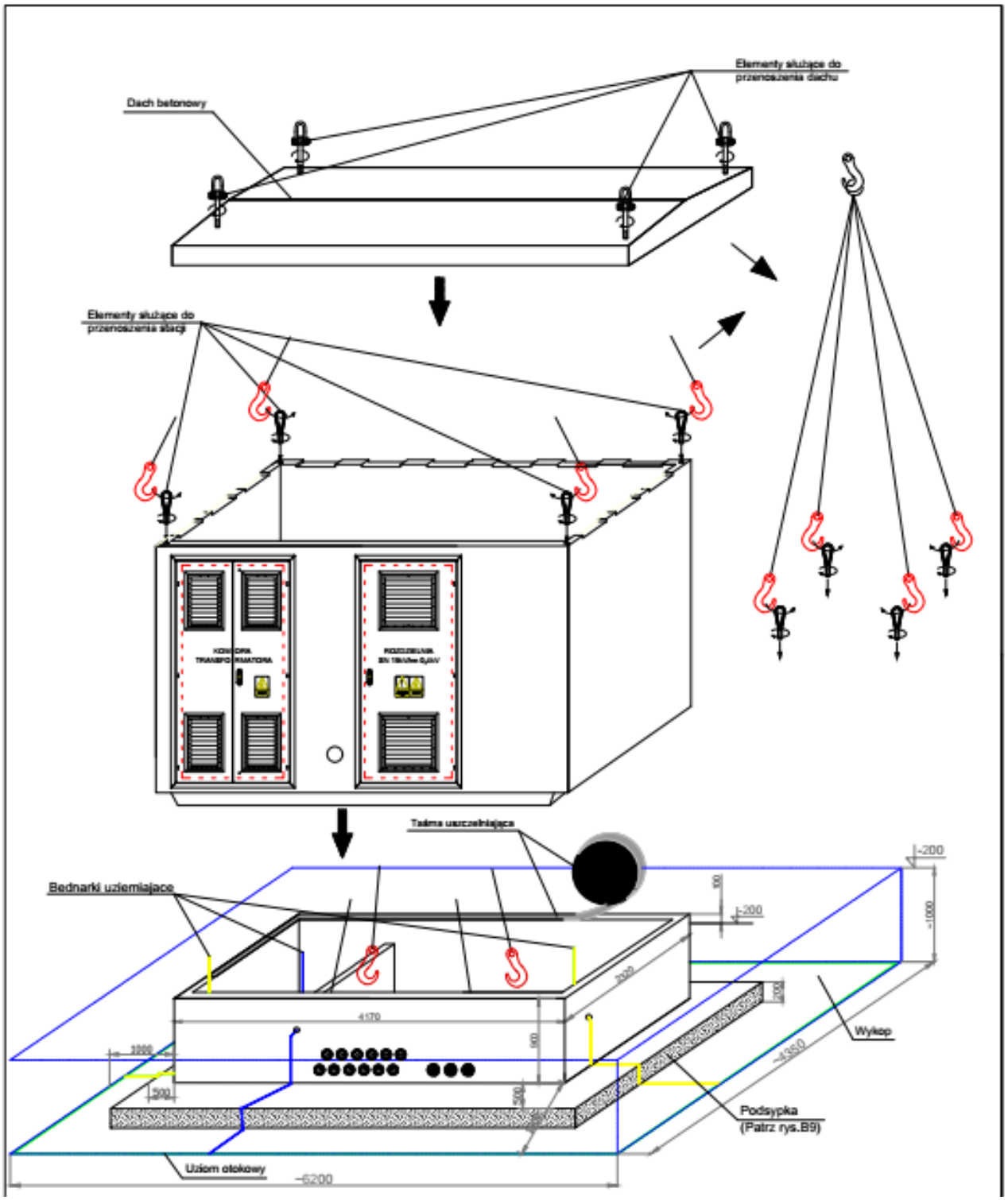
Rys. nr 3.2. Elewacja tylna stacji



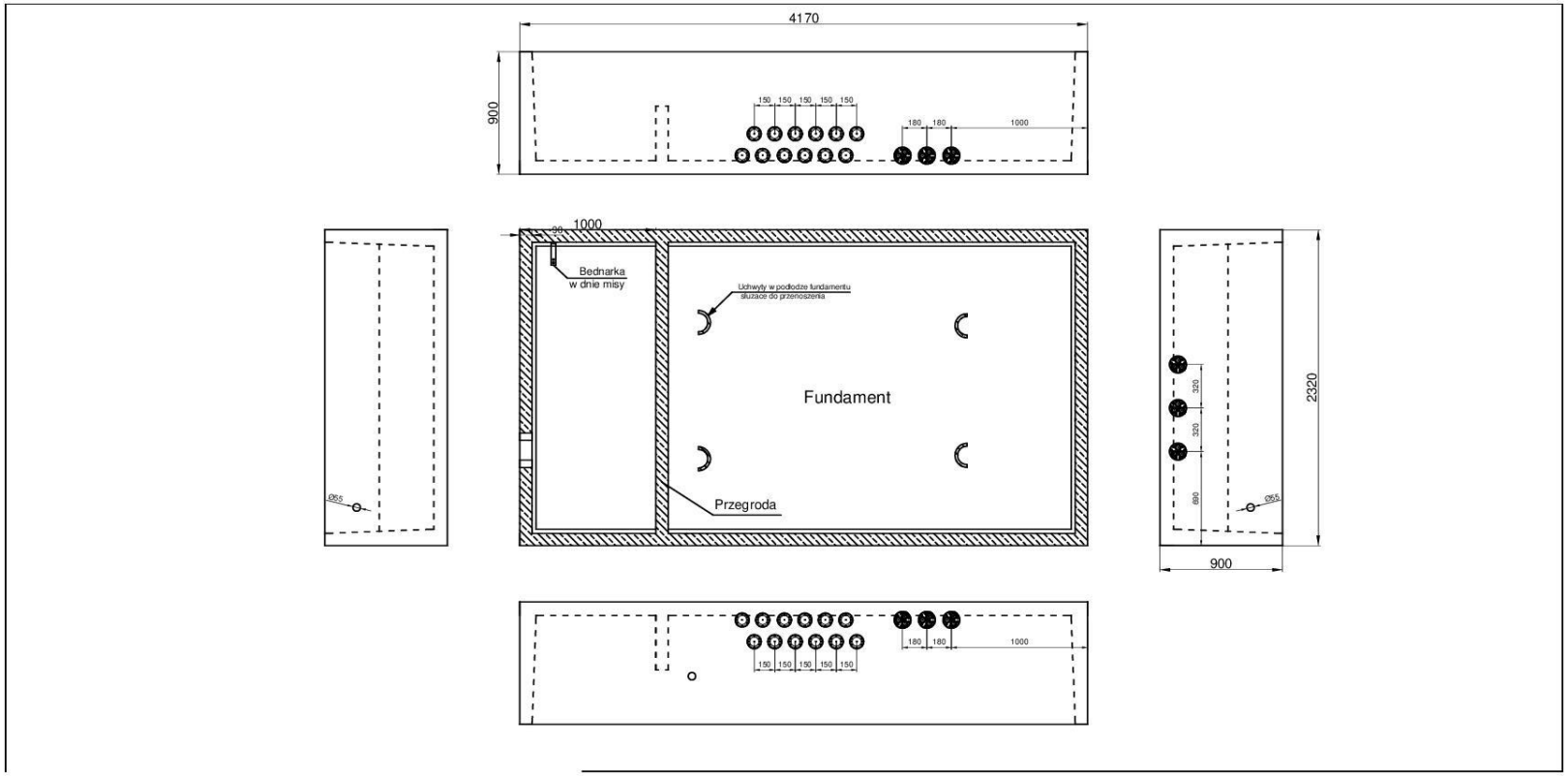
Rys. nr 3.3. Elewacje boczne stacji



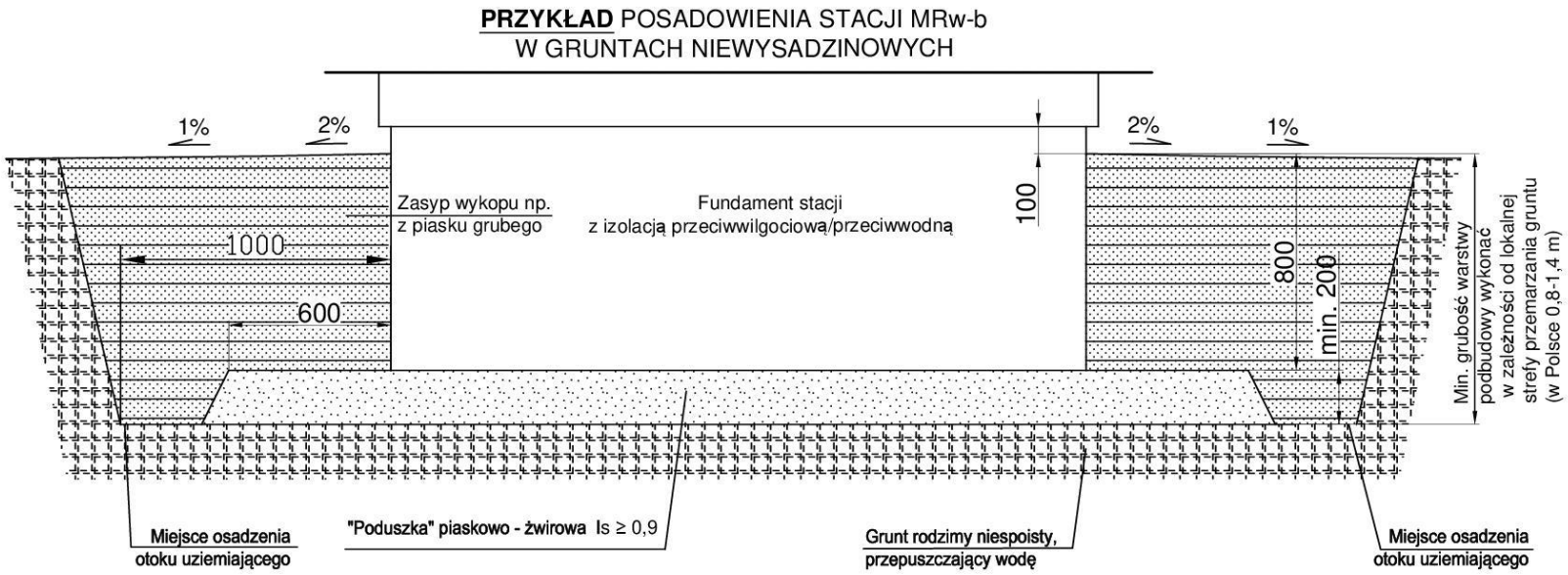
Rys. nr 3.4. Posadowienie kontenerowej stacji transformatorowej



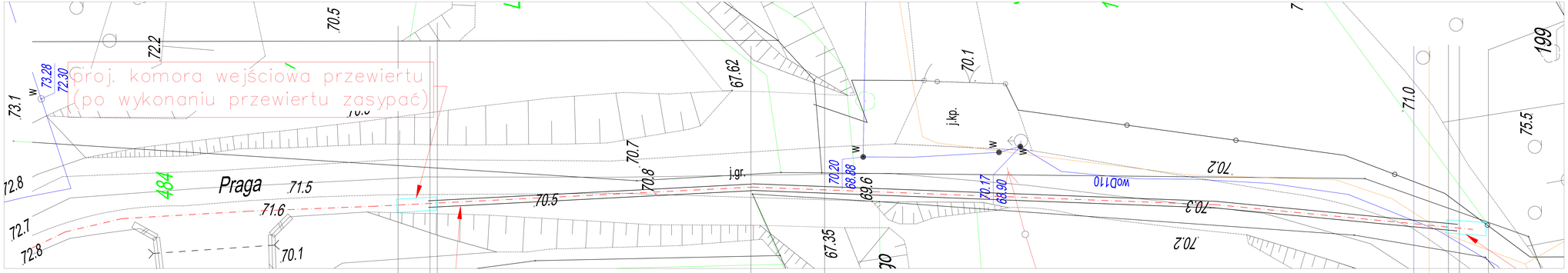
Rys. nr 3.5. Fundament stacji



Rys. nr 3.6. Posadowienie stacji w zależności od rodzaju gruntu



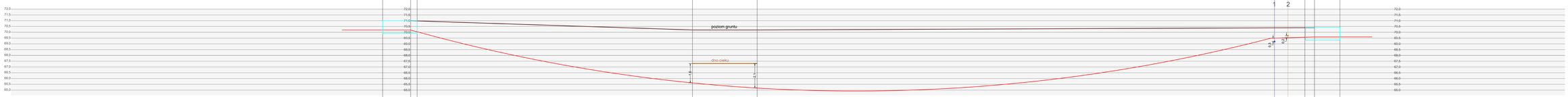
Nazwa opracowania: Budowa sieci elektroenergetycznej SN, nn, stacji transformatorowych SN/nn oraz rozbiórka sieci elektroenergetycznej SN i stacji transformatorowych SN/nn w m. Czerwińsk nad Wisłą		Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Techniczne TELTON-POL POMOC S.A., ul.Smolna 1, 80-054 Gdańsk Inwestor: Energo-Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk	
		Nr umowy: OBMBS/71/18835	
		Skala: –	Arkusz: 1/4
Nazwa rysunku: Przekrój poprzeczny linii kablowej SN-15 kV		Nr projektu: 188/2024	Rysunek nr: E-4
			Strona nr
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Kinga Magrean-Pilichowska	POM/0300/PWBE/18 WOD/KOD/BIS	10.2025	
Sprawdził:	mgr inż. Aleksandra Błaszkowska	POM/0132/PWBE/22 Instalacyjna		
Opracował:				



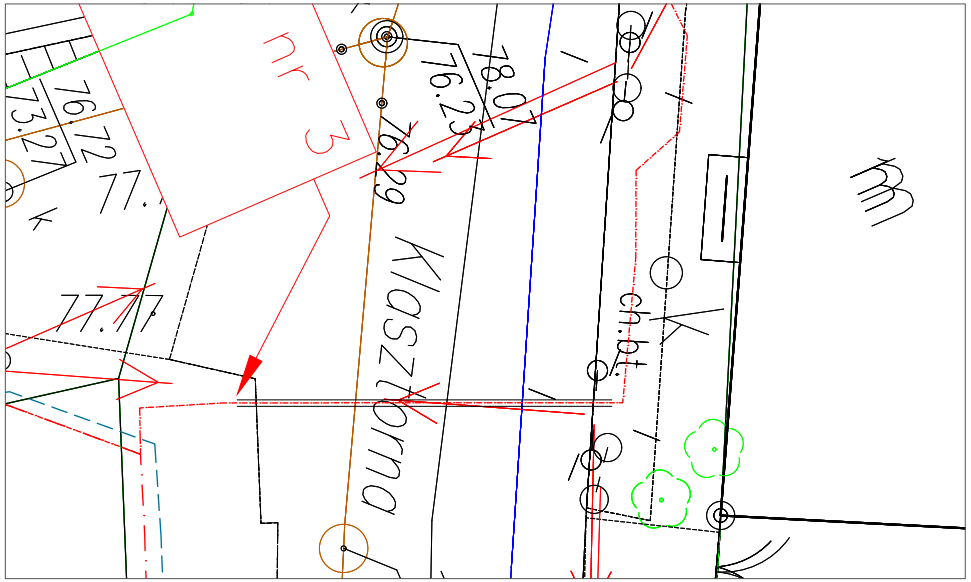
Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

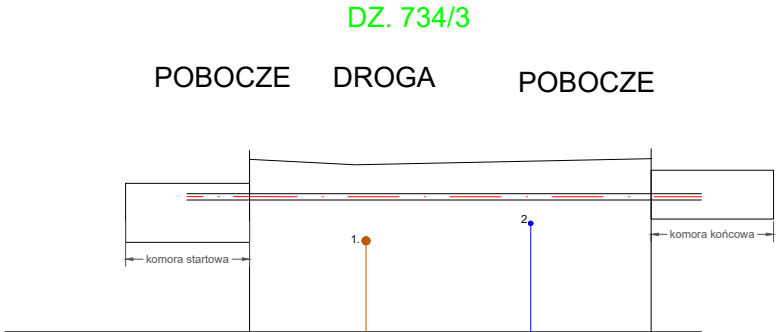
WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć wodociągowa WoD110
2. istn. sieć teletechniczna



rzędna terenu [mnp m]	71,0	70,7	70,7	70,4	70,4	70,4
rzędna dnia cieku [mnp m]	70,2	67,3	67,3			
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	0,0	65,7	65,2	69,5	69,5	69,6
odległości [m]	0,0	24,3	29,8	74,4	75,6	77,9


nr 3
76.72
73.27
77.
76.23
78.07
76.29
Klasztorna
77.77
ch.bt
m


DZ. 734/3
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
2.
komora startowa
komora końcowa

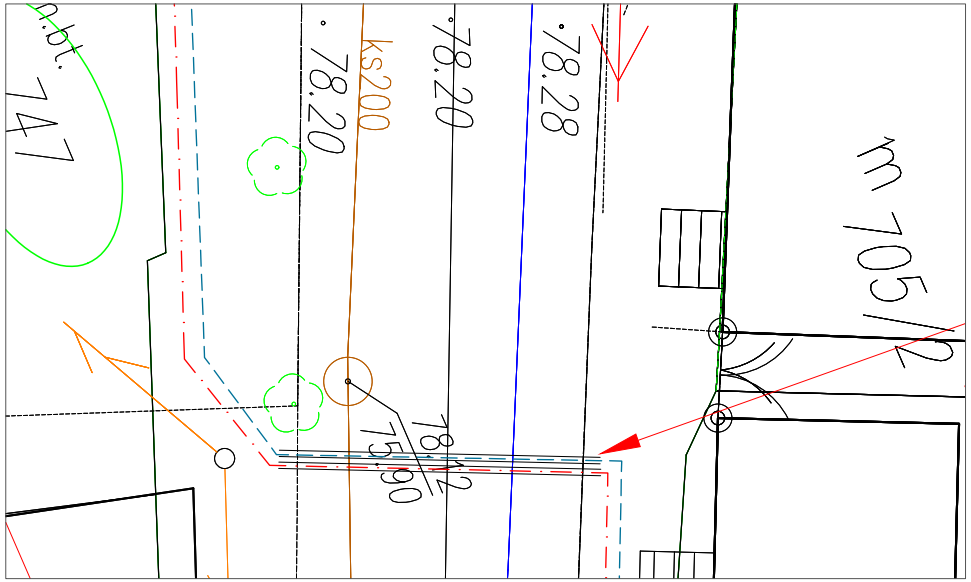
rzędna terenu [mnp m]	78,38			78,40
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	77,46	77,46	77,46	77,46
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	0,86			0,87
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		0,92	0,51	
odległości [m]	00,00	2,9	7	10

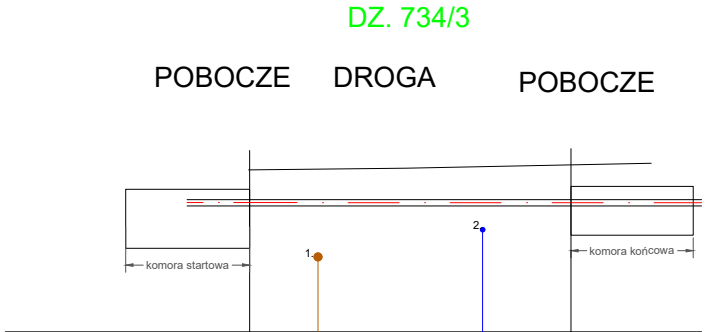
Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć kanalizacyjna
2. istn. sieć wodociągowa

Przecisk nr 3


o.bt.
747
78.20
ks200
78.20
78.28
m 705/2
78.12
75.90


DZ. 734/3
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
2.
komora startowa
komora końcowa

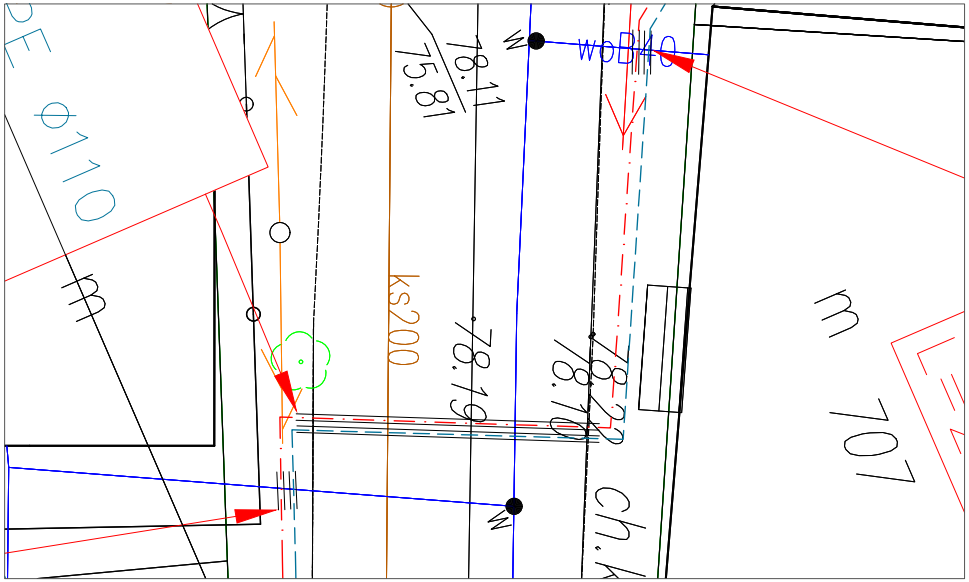
rzędna terenu [mnp m]	78,12			78,28
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	77,3	77,3	77,3	77,3
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	0,8			0,86
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		1,17	0,54	
odległości [m]	00,00	1,7	5,8	8

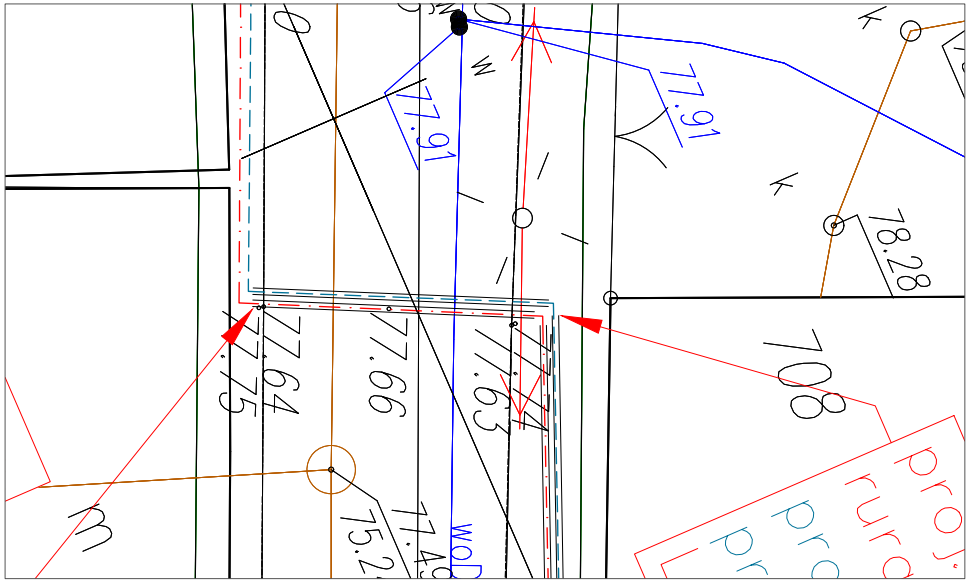
Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

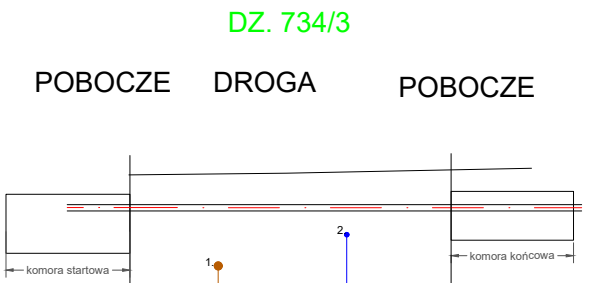
WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć kanalizacyjna
2. istn. sieć wodociągowa

Przecisk nr 4


PE Φ110
m
ks200
78.11
75.81
woD140
w
78.19
78.10
78.12
707
Ch.k


77.91
77.91
k
78.28
708
77.64
77.66
77.63
77.74
77.75
75.2
77.4
woD
m
proj. rura


DZ. 734/3
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
2.
komora startowa
komora końcowa

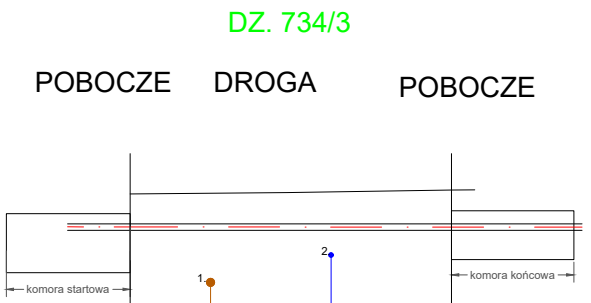
rzędna terenu [mnp m]	78,12			78,22
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	77,3	77,3	77,3	77,3
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	0,74			0,85
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		1,27	0,53	
odległości [m]	00,00	2,2	5,4	8

Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć kanalizacyjna
2. istn. sieć wodociągowa

Przecisk nr 5


DZ. 734/3
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
2.
komora startowa
komora końcowa

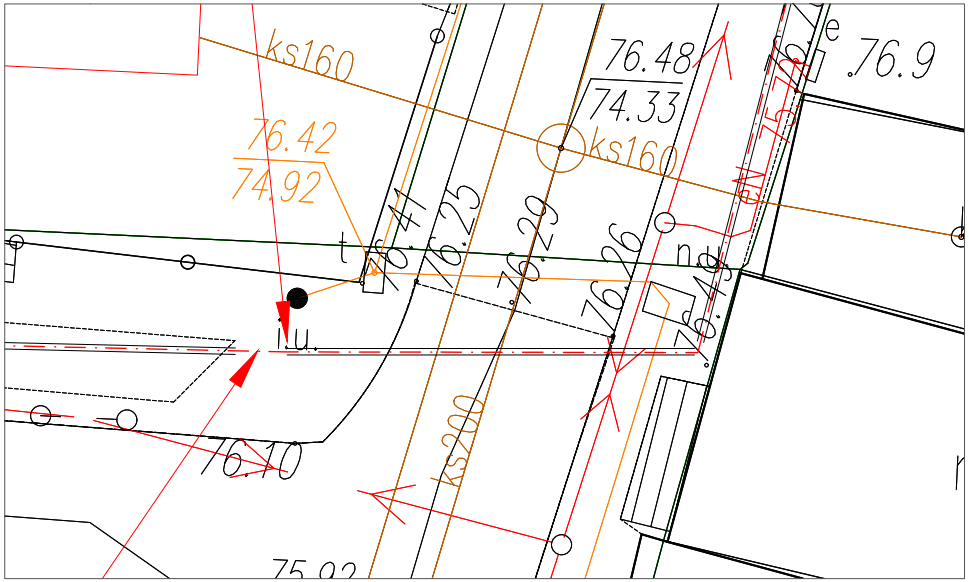
rzędna terenu [mnp m]	77,64			77,74
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	76,82	76,82	76,82	76,82
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	0,74			0,83
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		1,19	0,53	
odległości [m]	00,00	2,0	5,0	8

Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

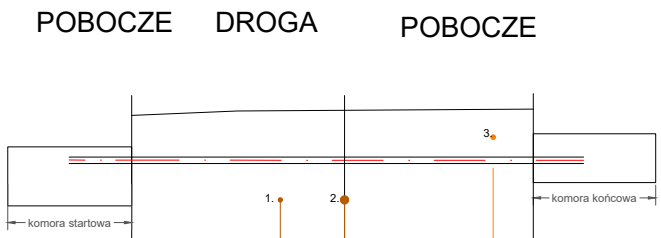
WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć kanalizacyjna kd200
2. istn. sieć wodociągowa

Przecisk nr 6


ks160
76.42
74.92
76.48
74.33
ks160
76.9
e
t
76.41
76.25
76.29
76.26
76.49
iu
ks200
76.10
75.92

DZ. 734/2


POBOCZE
DROGA
POBOCZE
3.
1.
2.
komora startowa
komora końcowa

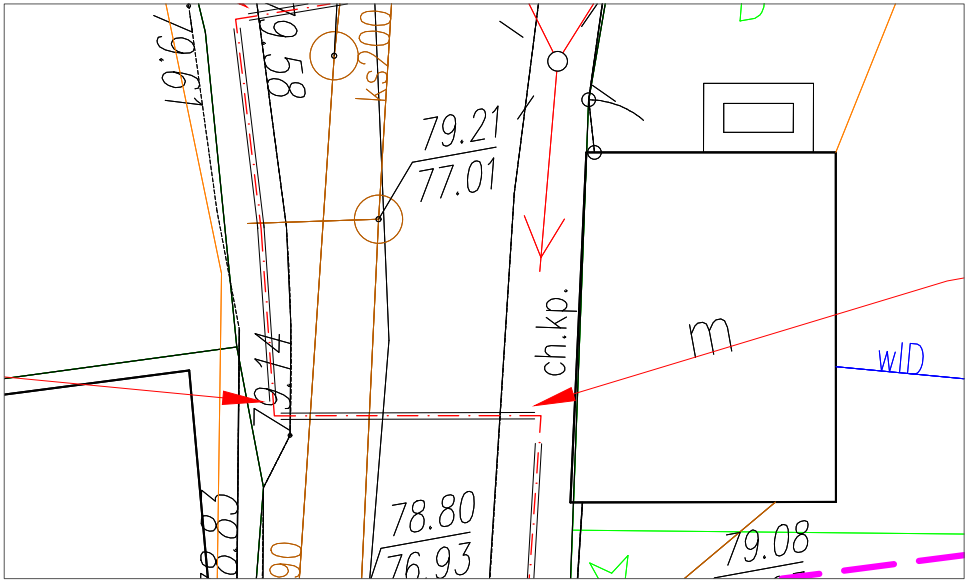
rzędna terenu [mnp m]	76,10				76,26
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	1,05				1,18
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		0,84	0,79	0,44	
odległości [m]	00,00	3,7	5,3	9	10

Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

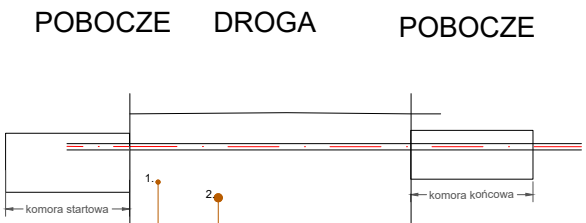
WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć kanalizacyjna ks90
2. istn. sieć kanalizacyjna ks200
3. istn. telekomunikacyjna t

Przecisk nr 9


79.21
77.01
ks200
ch.kp.
m
wlD
78.80
76.93
79.08
79.14

DZ. 734/2


POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
2.
komora startowa
komora końcowa

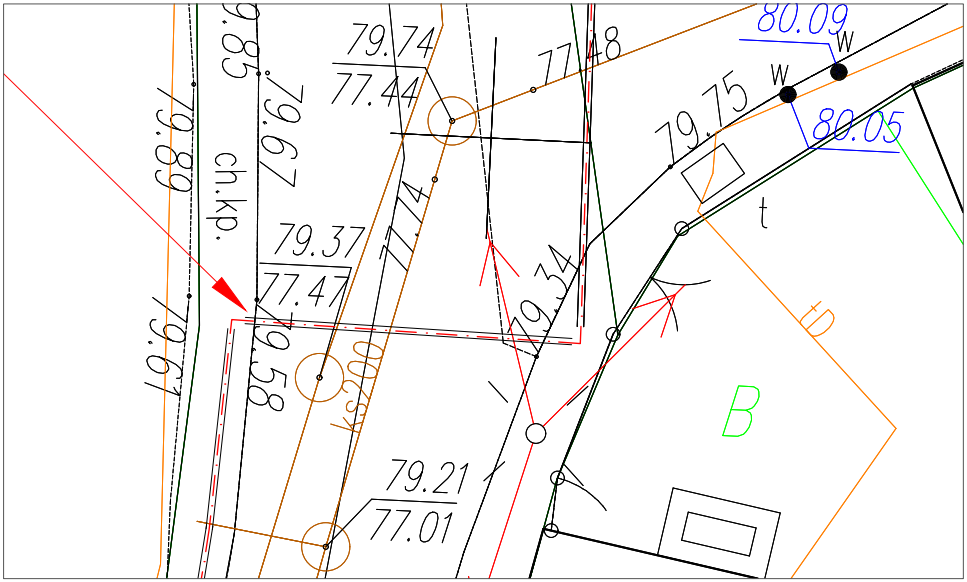
rzędna terenu [mnp m]	79,14			79,14
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	78,33	76,82	76,82	78,33
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	0,74			0,74
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		0,74	1,08	
odległości [m]	00,00	0,7	2,2	7

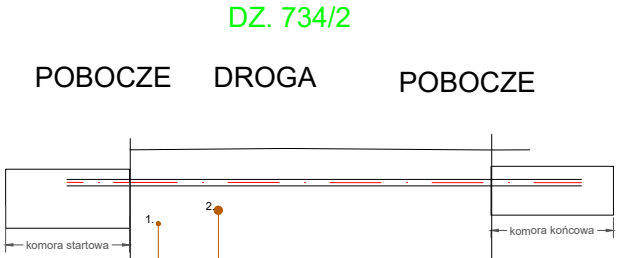
Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć kanalizacyjna ks90
2. istn. sieć kanalizacyjna ks200

Przecisk nr 11


79.74
77.44
77.48
80.09
W
W
79.75
80.05
t
79.85
79.67
79.89
ch.kp.
79.37
77.47
77.14
79.34
79.58
79.61
ks200
tD
B
79.21
77.01


DZ. 734/2
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
2.
komora startowa
komora końcowa

rzędna terenu [mnp m]	79,37			79,34
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	78,53	78,53	78,53	78,53
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	0,73			0,75
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		0,89	0,5	
odległości [m]	00,00	0,7	2,2	9

Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć kanalizacyjna ks90
2. istn. sieć kanalizacyjna ks200

Przecisk nr 12

Nazwa opracowania:
Budowa sieci elektroenergetycznej SN, nn, stacji transformatowoych SN/nn oraz rozbiórka sieci elektroenergetycznej SN i stacji transformatorowych SN/nn w m. Czerwińsk nad Wisłą

Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Techniczne
TELTOR-POL PÓŁNOC S.A., ul.Śnieżna 1, 80-554 Gdańsk

Inwestor: Energa-Operator S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

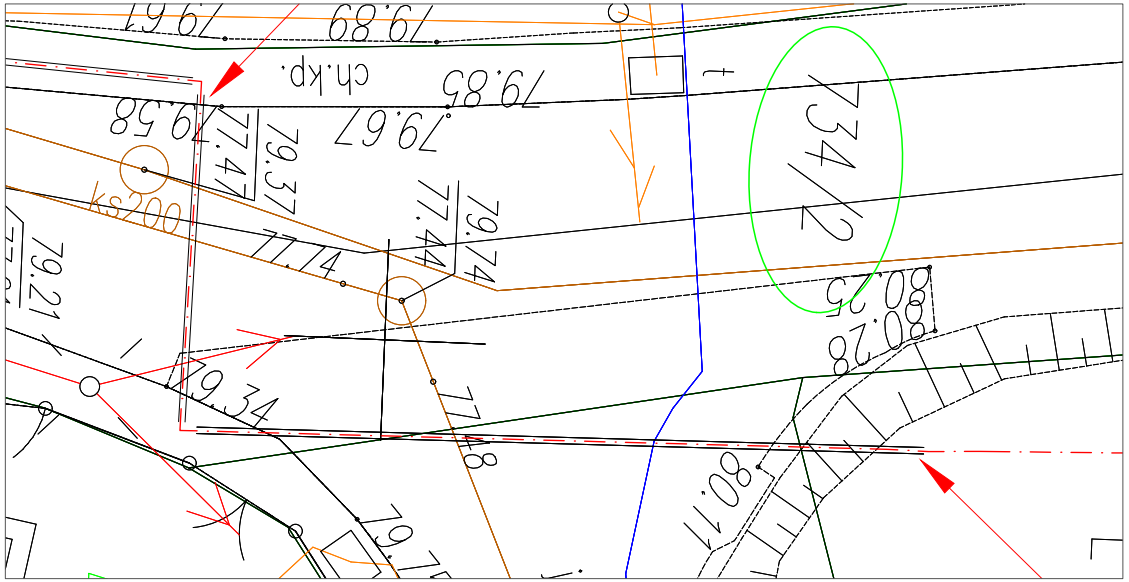
Nr umowy: OBMBS/71/18835

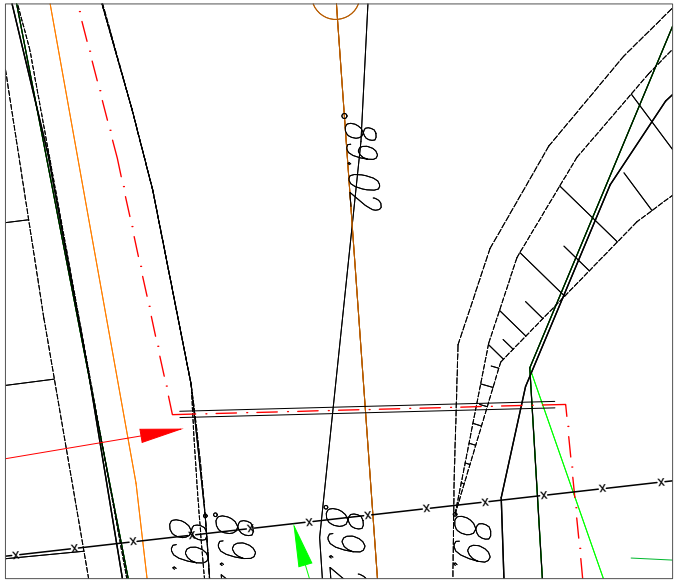
Skala: –
Arkusz: 2/4

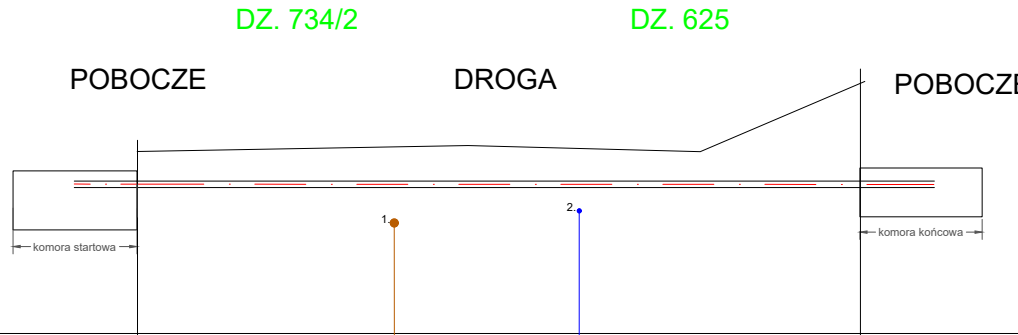
Nazwa rysunku:
Przekroje poprzeczne linii kablowych SN-15 kV i nn-0,4 kV

Nr projektu: 188/2024
Rysunek nr E-4
Strona nr

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Kinga Magrean-Pilichowska	POM/0301/PWBE/18 instalacyjna	10.2025	
Sprawdził:	mgr inż. Aleksandra Błaszkowska	POM/0132/PWBE/22 instalacyjna		
Opracował:				


ch.kp.
ks200
734/2
79.58
79.85
79.67
79.37
79.74
79.34
79.21
77.47
77.44
77.74
80.11
80.28




DZ. 734/2
DZ. 625
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
2.
komora startowa
komora końcowa

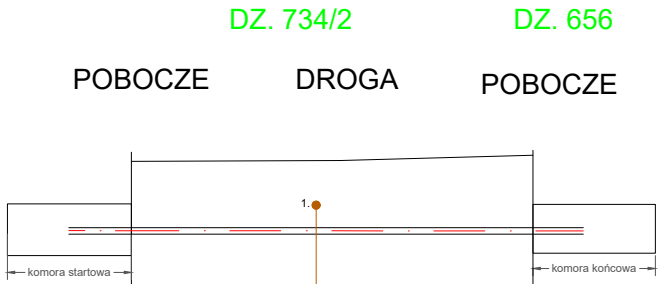
rzędna terenu [mnp m]	79,34			81,3
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	78,53	78,53	78,53	78,53
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	0,73			0,75
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		0,78	0,54	
odległości [m]	00,00	6,4	11	18

Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć kanalizacyjna ks200
2. istn. sieć wodociągowa woD110

Przecisk nr 13


DZ. 734/2
DZ. 656
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
komora startowa
komora końcowa

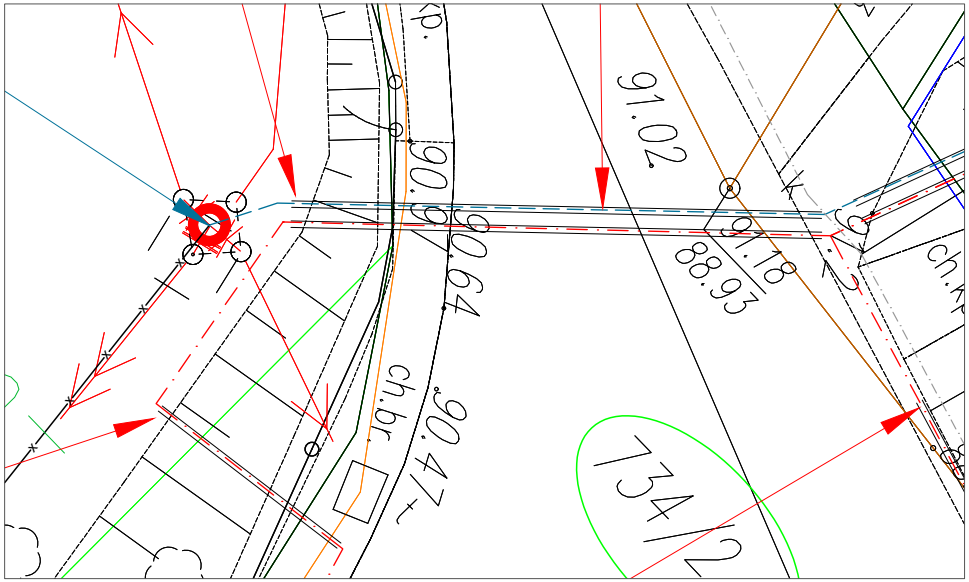
rzędna terenu [mnp m]	89,37		89,52
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	87,64	87,64	87,64
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	1,65		1,80
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		0,46	
odległości [m]	00,00	4,6	10

Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

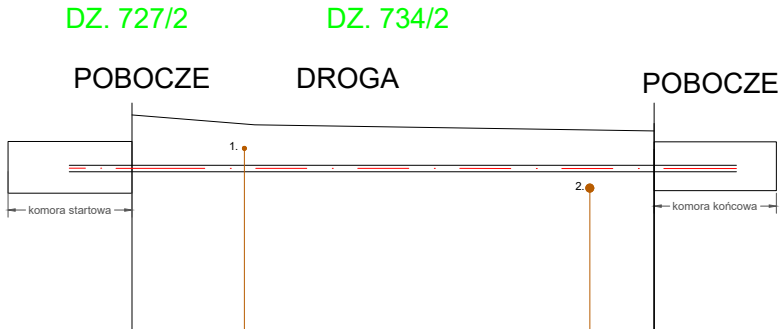
WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć kanalizacyjna ks200

Przecisk nr 14



kp.
91.02
90.90
90.64
91.18
88.93
ch.kr
ch.br
90.47
734/2



DZ. 727/2
DZ. 734/2
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
2.
komora startowa
komora końcowa

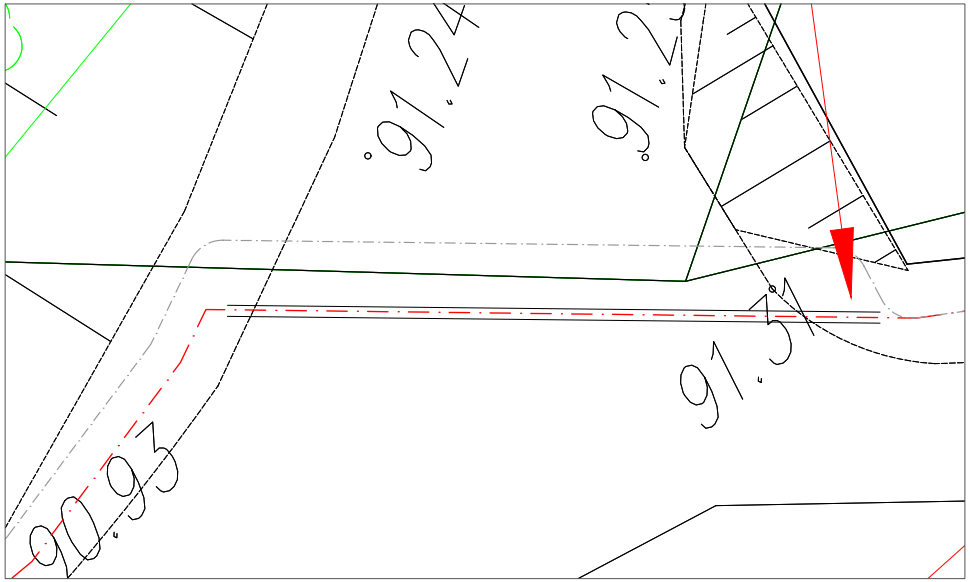
rzędna terenu [mnp m]	91,5			91,1
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	90,17	90,17	90,17	90,17
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	1,25			0,85
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		0,36	0,5	
odległości [m]	00,00	2,8	11,4	13

Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

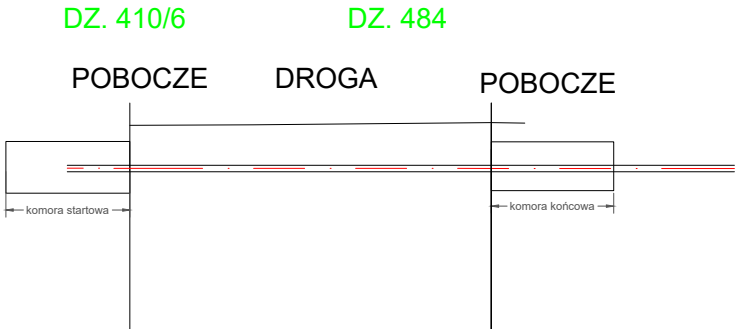
WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć telekomunikacyjna
2. istn. sieć kanalizacyjna ks200

Przecisk nr 15



91.24
91.2
91.31
90.93

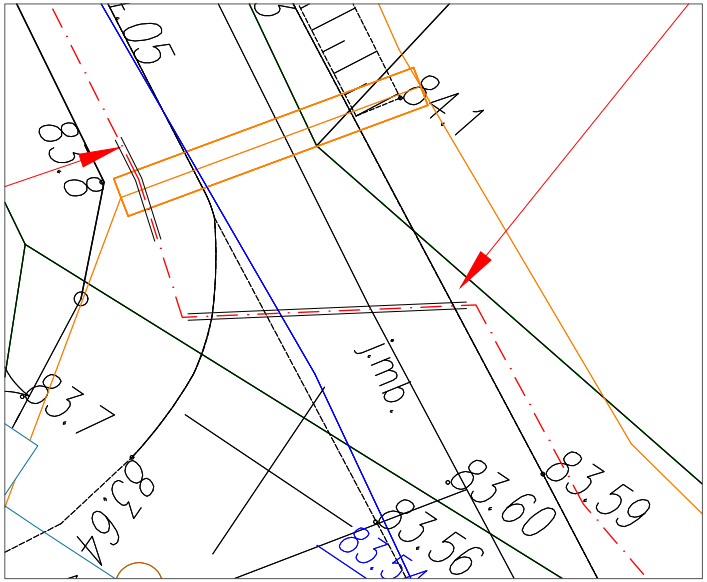


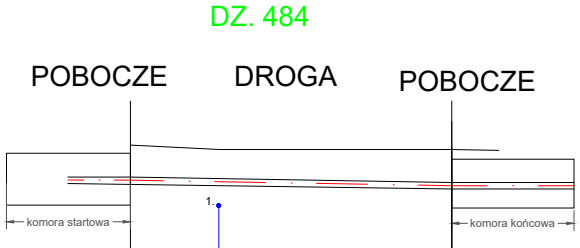
DZ. 410/6
DZ. 484
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
komora startowa
komora końcowa

rzędna terenu [mnp m]	91,24	91,31
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	90,17	90,17
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	1,00	1,08
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		
odległości [m]	00,00	9

Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Przecisk nr 16


83.8
84.1
83.7
83.64
J.mb.
83.60
83.59
83.56


DZ. 484
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
komora startowa
komora końcowa

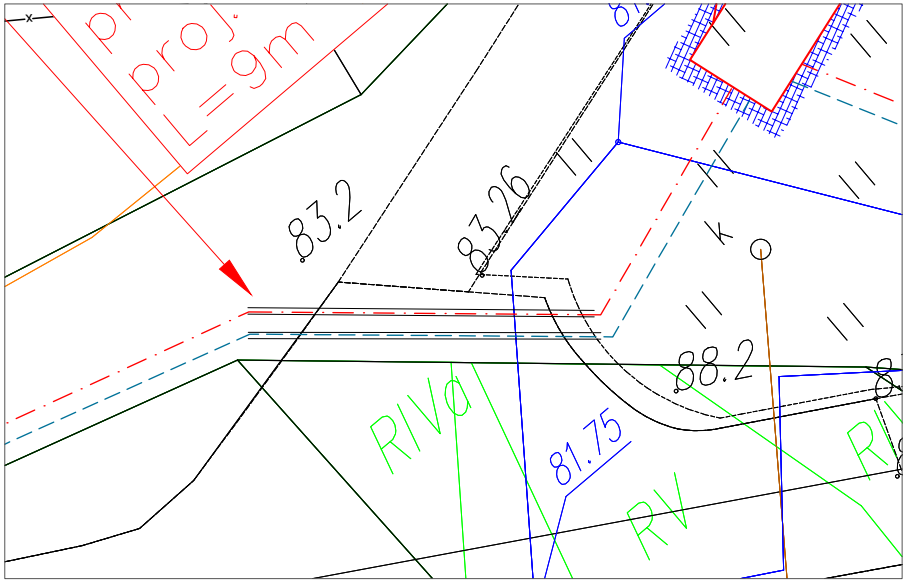
rzędna terenu [mnp m]	83,7		83,59
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	82,82	82,14	82,68
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	1,00		1,08
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		0,45	
odległości [m]	00,00	2,2	8

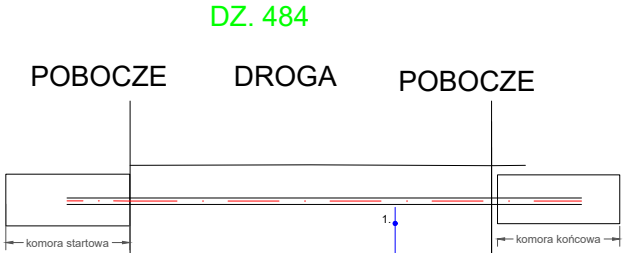
Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć wodociągowa woD110

Przecisk nr 22


proj.
L=9m
83.2
83.26
K
88.2
RIV
81.75
RV


DZ. 484
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
komora startowa
komora końcowa

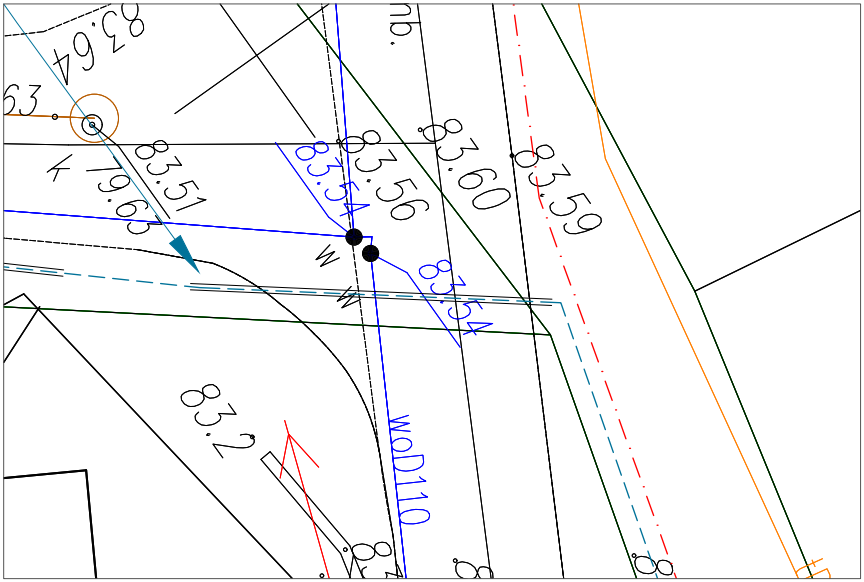
rzędna terenu [mnp m]	83,2		83,18
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	82,29	82,29	82,29
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	0,81		0,81
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		0,43	
odległości [m]	00,00	6,6	8

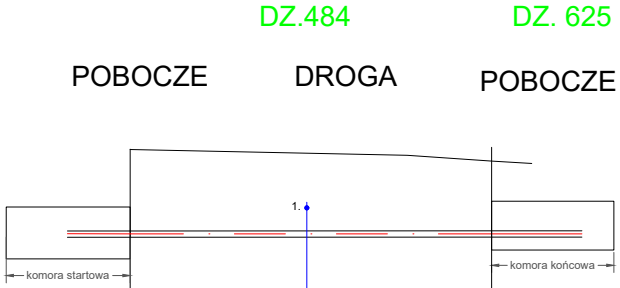
Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć wodociągowa woD110

Przecisk nr 23


83.64
63
K
79.65
83.51
83.54
83.56
83.60
83.59
nb.
w
w
83.54
woD110
83.2


DZ.484
DZ. 625
POBOCZE
DROGA
POBOCZE
1.
komora startowa
komora końcowa

rzędna terenu [mnp m]	83,59		83,3
rzędna osi przewiertu ster. [mnp m]	81,49	81,49	81,49
odległość rury przewiertu ster. do istn. terenu [m]	2,01		1.72
odległość rury przewiertu ster. do istn. uzbrojenia [m]		0,55	
odległości [m]	00,00	4,4	9

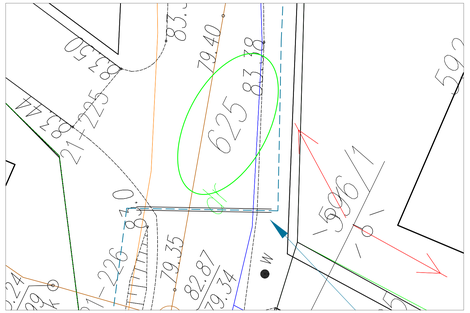
Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

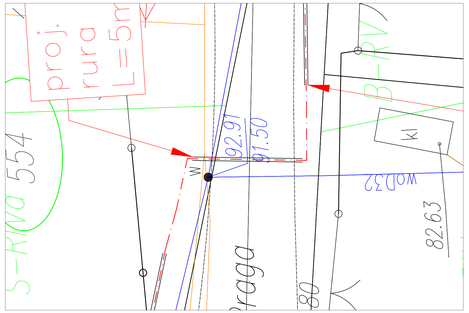
WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

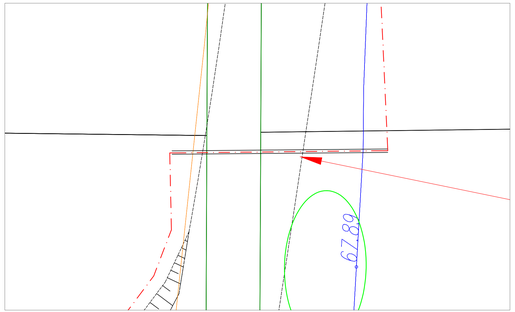
1. istn. sieć wodociągowa woD110

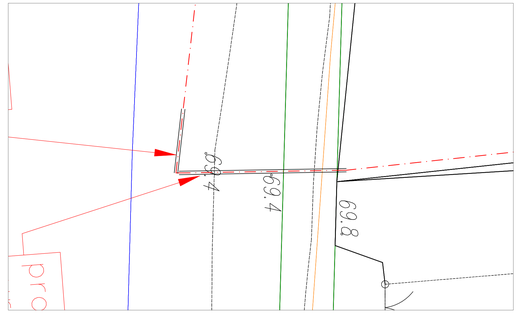
Przecisk nr 24

Nazwa opracowania: Budowa sieci elektroenergetycznej SN, nn, stacji transformatowych SN/nn oraz rozbiórka sieci elektroenergetycznej SN i stacji transformatorowych SN/nn w m. Czerwińsk nad Wisłą		Przedsiębiorstwo Inżynieryjno–Techniczne TELTOR–POL PÓŁNOC S.A., ul.Śnieżna 1, 80–554 Gdańsk Inwestor: Energa–Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130, 80–557 Gdańsk	
		Nr umowy:	OBMBS/71/18835
		Skala: –	Arkusz: 3/4
Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne linii kablowych SN–15 kV i nn–0,4 kV		Nr projektu: 188/2024	Rysunek nr E–4 Strona nr
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Kinga Magrean–Pilichowska	POM/0301/PWBE/18 instalacyjna	10.2025	
Sprawdził:	mgr inż. Aleksandra Błaszkowska	POM/0132/PWBE/22 instalacyjna		
Opracował:				



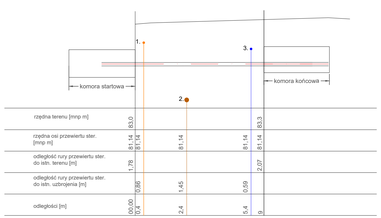






DZ. 625

POBOCZE DROGA POBOCZE



Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

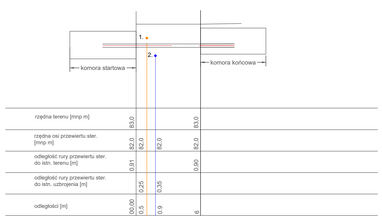
WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć telekomunikacyjna
2. istn. sieć kanalizacyjna ks200
3. istn. sieć wodociągowa woD110

Przecisk nr 27

DZ. 484

POBOCZE DROGA POBOCZE



Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

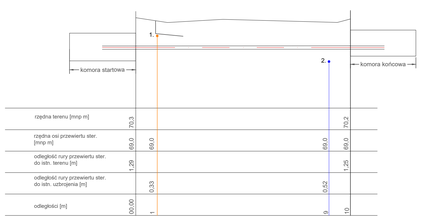
WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć telekomunikacyjna
2. istn. sieć wodociągowa woD110

Przecisk nr 43

DZ. 195/2 DZ. 237 DZ. 236/1 DZ. 238/1

POBOCZE DROGA POBOCZE



Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

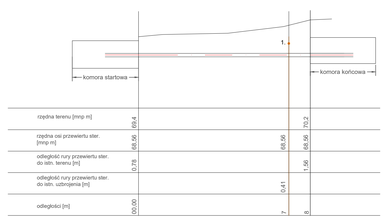
WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

1. istn. sieć telekomunikacyjna
2. istn. sieć wodociągowa woD110

Przecisk nr 55

DZ. 242/1 DZ. 237 DZ. 206

POBOCZE DROGA POBOCZE



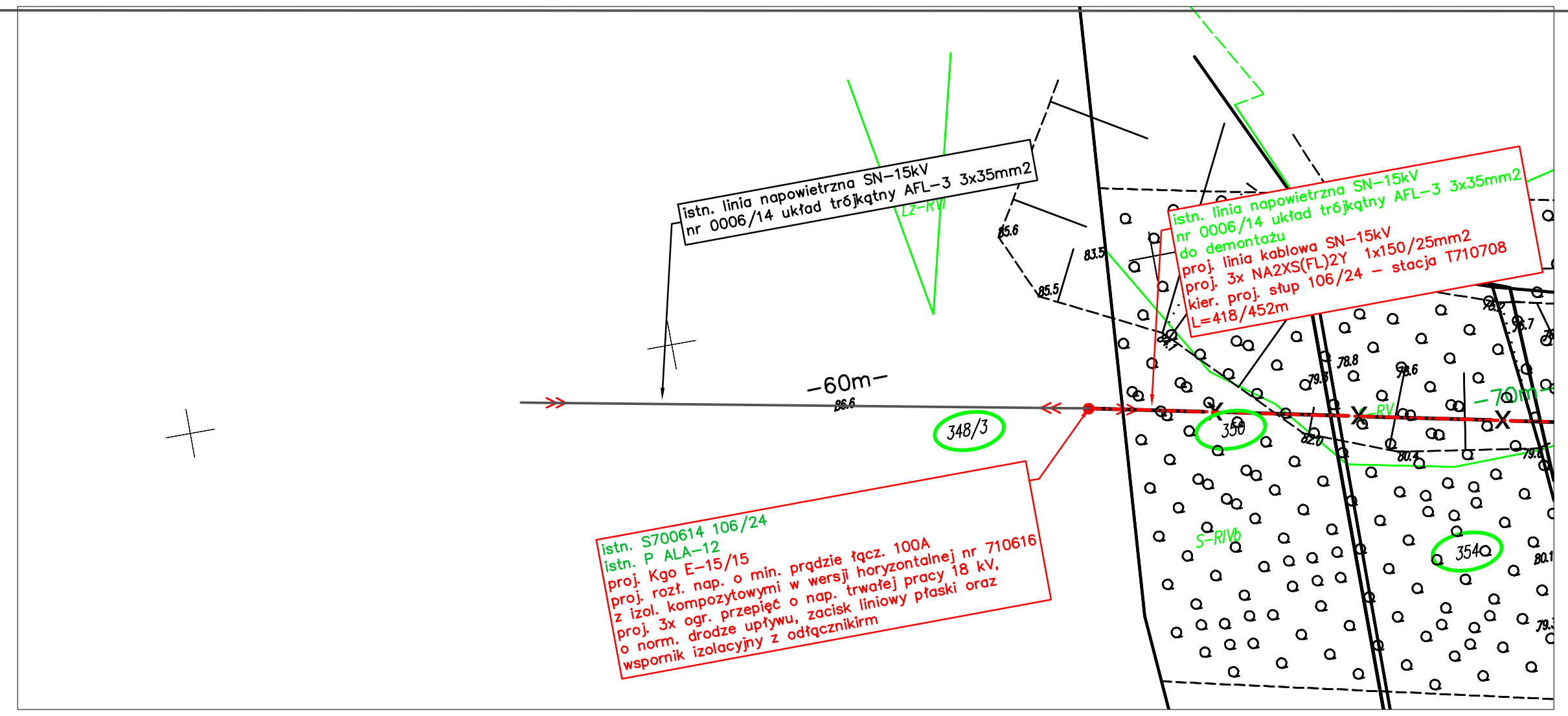
Uwaga:
1. Posadowienie istn. uzbrojenia podziemnego w przypadku braku rzędnych przyjęto wg norm technicznych.
2. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy u właściciela sieci ustalić rzędne posadowienia uzbrojenia podziemnego.
3. Przed przystąpieniem do realizacji przewiertu wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego.

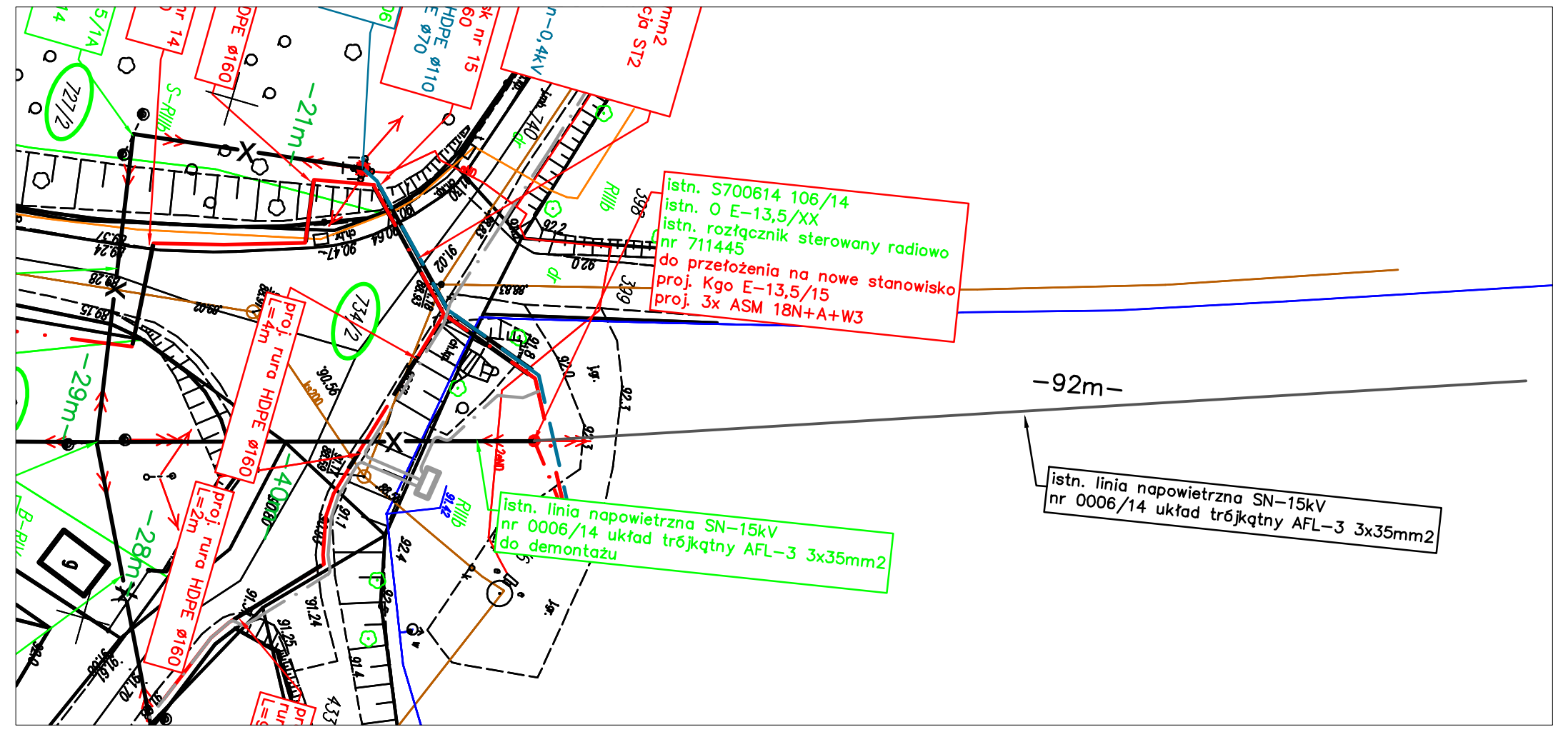
WYKAZ INSTALACJI KRZYŻUJĄCYCH SIĘ Z LINIĄ KABLOWĄ SN:

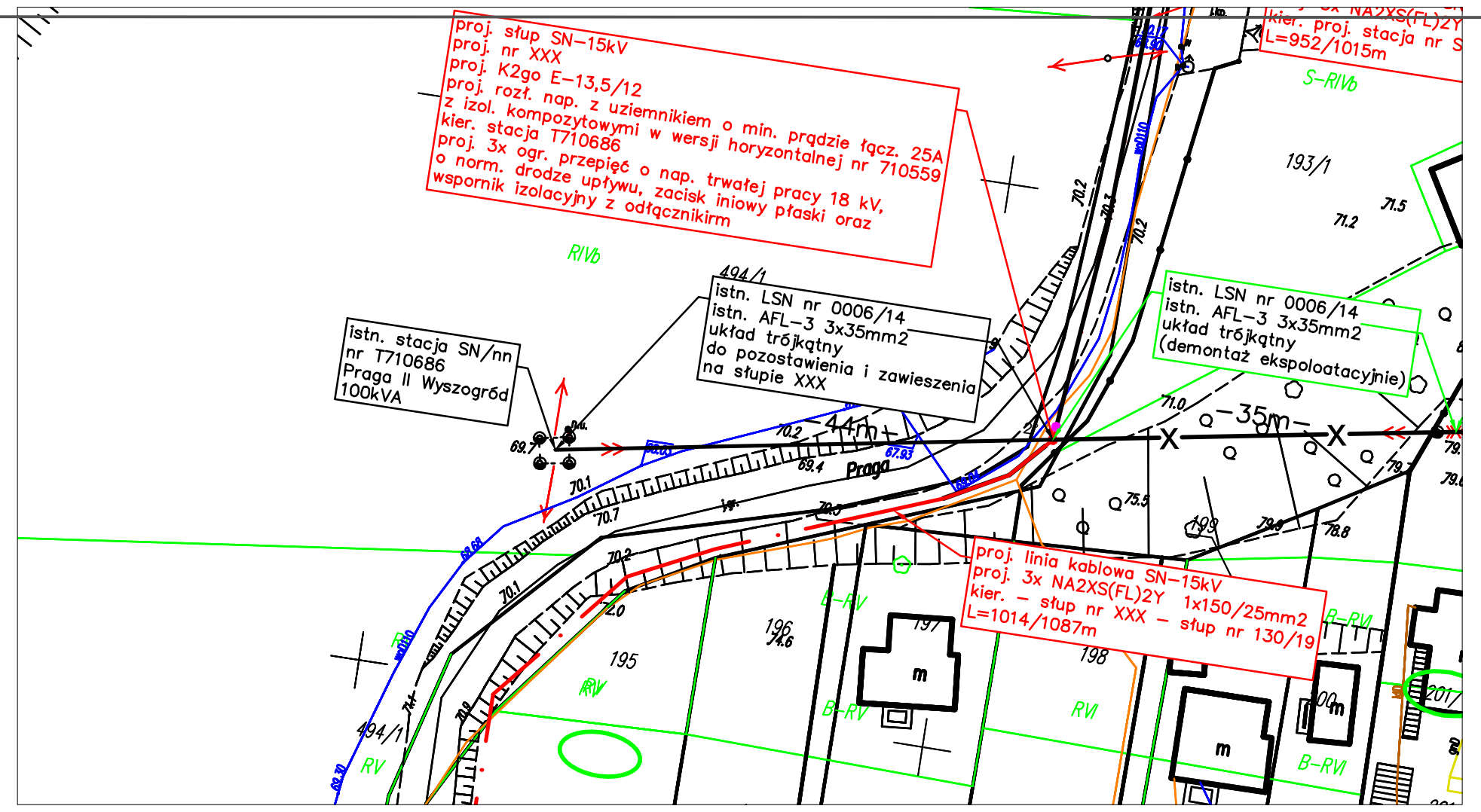
1. istn. sieć telekomunikacyjna
2. istn. sieć wodociągowa woD110

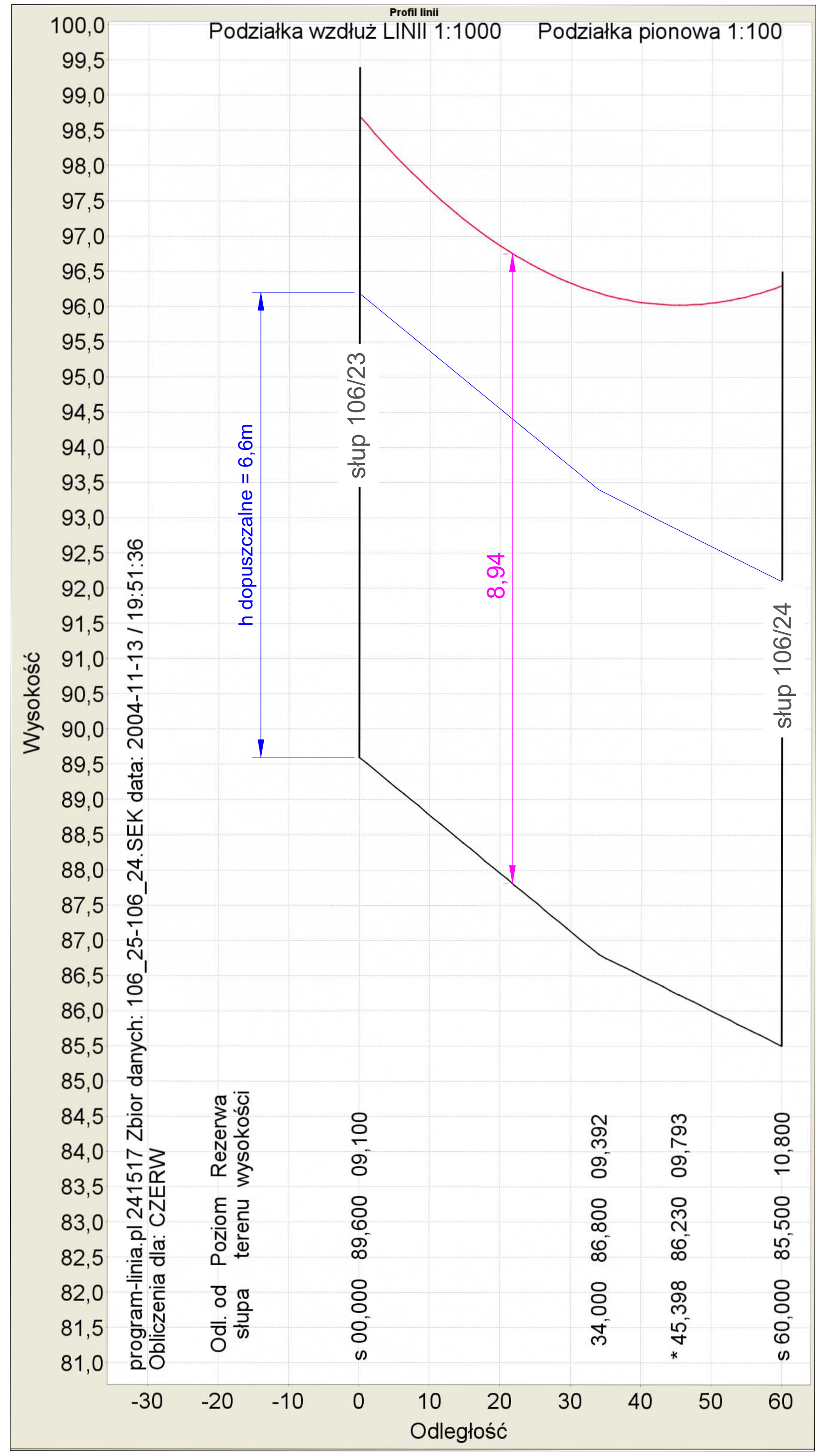
Przecisk nr 66

Nazwa opracowania: Budowa sieci elektroenergetycznej SN, nn, stacji transformatorowych SN/nn oraz rozbiórka sieci elektroenergetycznej SN i stacji transformatorowych SN/nn w m. Czerwińsk nad Wisłą			Przedsiębiorstwo Inżynieryjno–Techniczne TELTOR–POL PÓŁNOC S.A., ul.Świętna 1, 80–554 Gdańsk Inwestor: Energa–Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130, 80–557 Gdańsk	
			Nr umowy:	OBMBS/71/18835
			Skala: –	Arkusz: 4/4
Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne linii kablowych SN–15 kV i nn–0,4 kV			Nr projektu: 188/2024	Rysunek nr E–4 Strona nr
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Kinga Magrean–Pilichowska	PGM/0307/PWBE/18	10.2025	
Sprawdził:	mgr inż. Aleksandra Błaszkowska	PGM/0137/PWBE/22		
Opracował:				



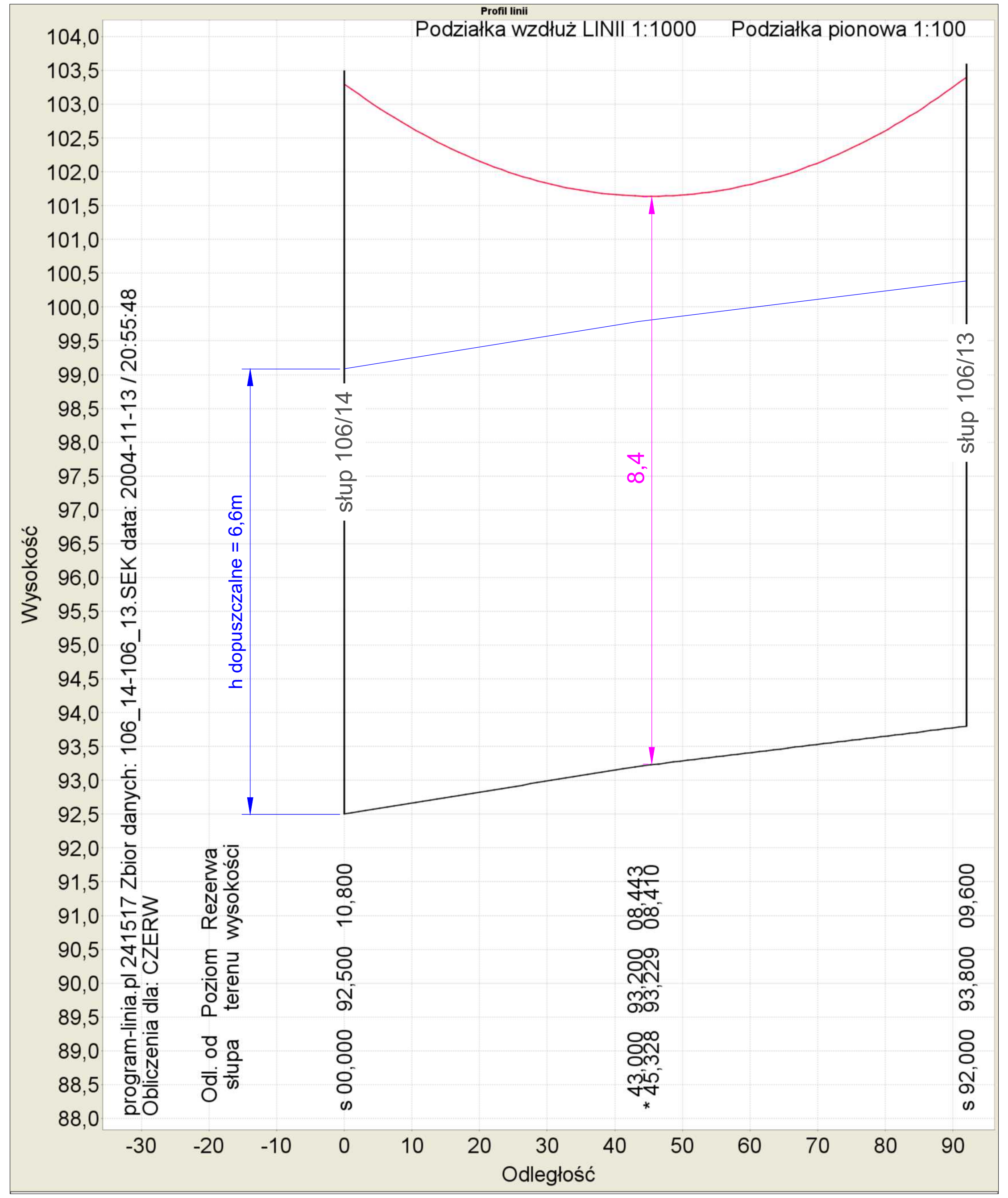




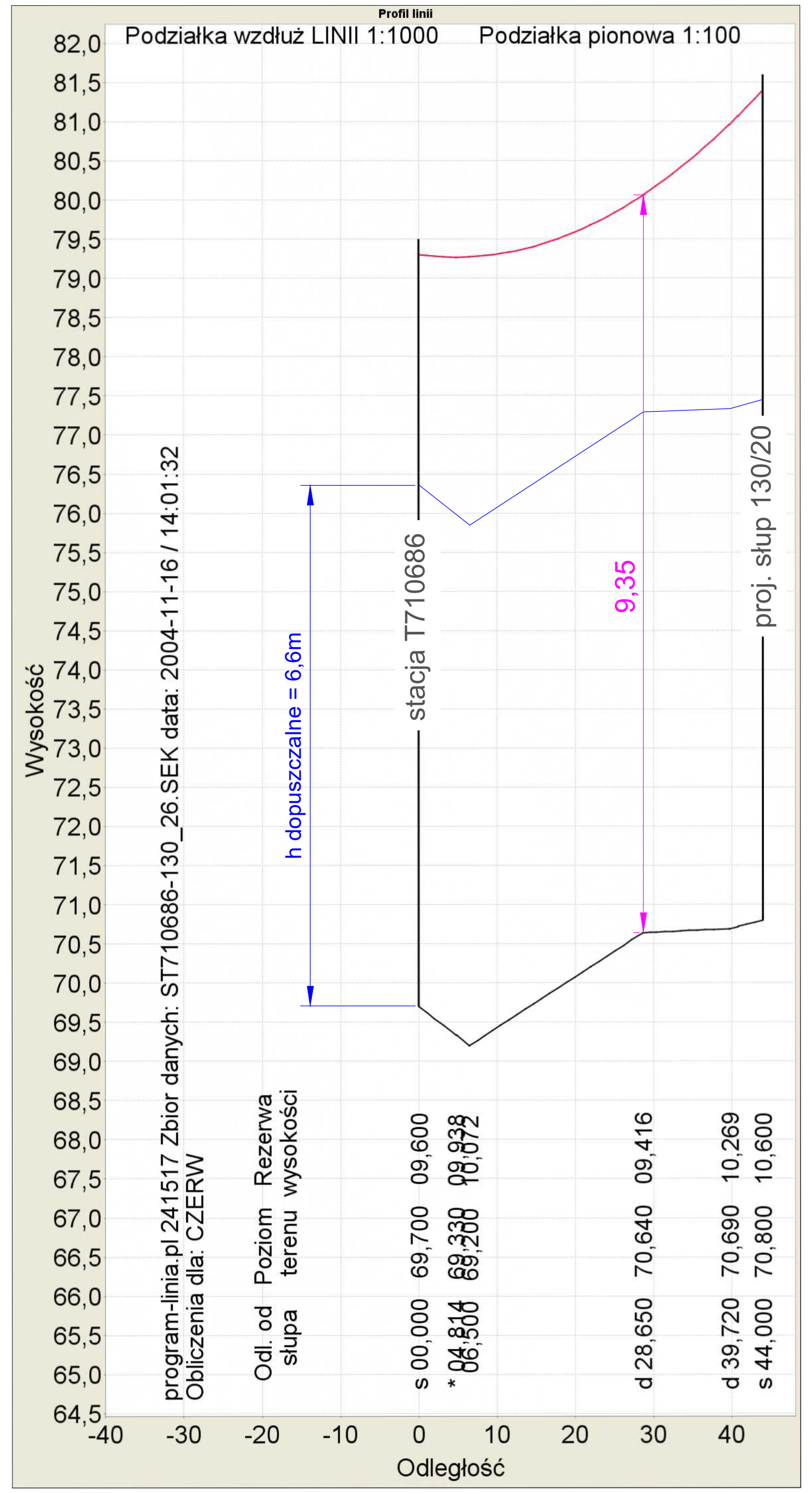


Profil nr 1 - odcinek linii
od sł. nr S700614 106/25
do sł. S700614 nr 106/24
Przewód AFL-6 3x35 mm
Naprężenie: 100 MPa
temp. projektowa: 70°C

Profil nr 2 - odcinek linii
od sł. nr S700614 106/14 do sł. nr S700614 106/13
Przewód AFL-6 3x35 mm
Naprężenie: 100 MPa
temp. projektowa: 70°C



Profil nr 3 - odcinek linii
od T710686 Praga Wyszogród do proj sł. nr S700614 130/20
Przewód AFL-6 3x35 mm
Naprężenie: 100 MPa
temp. projektowa: 70°C



UWAGA! Zgodnie z normą PN-EN-50341
Dla przedmiotowej linii, wymagana minimalna podstawowa odległość przewodów od terenu wynosi 5,6 m i jest spełniona dla każdego przęsła w przedmiotowych odcinkach linii napowietrznych SN-15 kV.

W przypadku skrzyżowania przedmiotowej linii z drogą, kolejami, wymagana minimalna podstawowa odległość przewodów od drogi wynosi 6,6 m i jest spełniona dla każdego przęsła kolidującego z drogą.

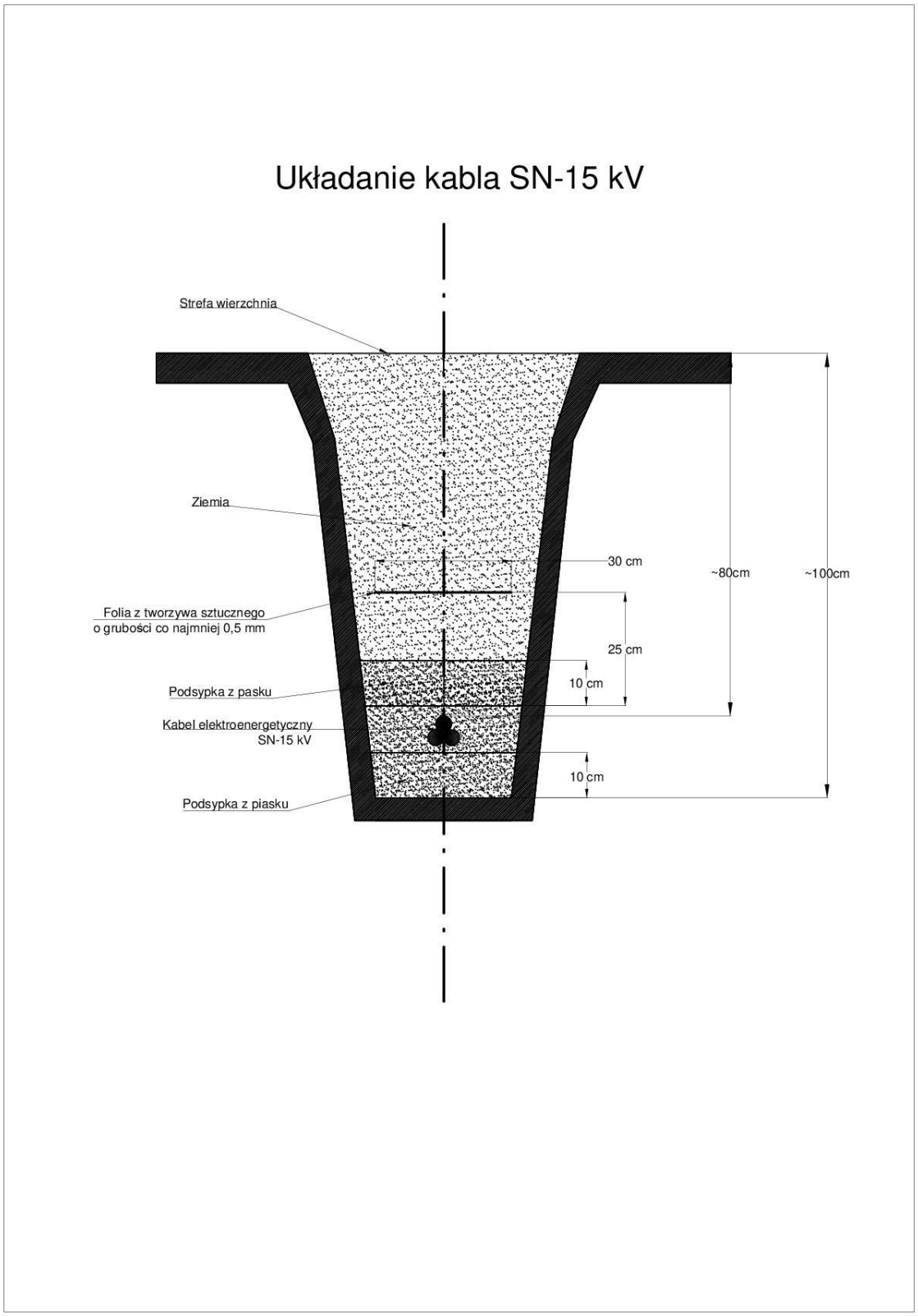
LEGENDA:

Minimalny prześwit między linią, a terenem - 6,6m (zgodnie z normą 5,6 m + 1 m)

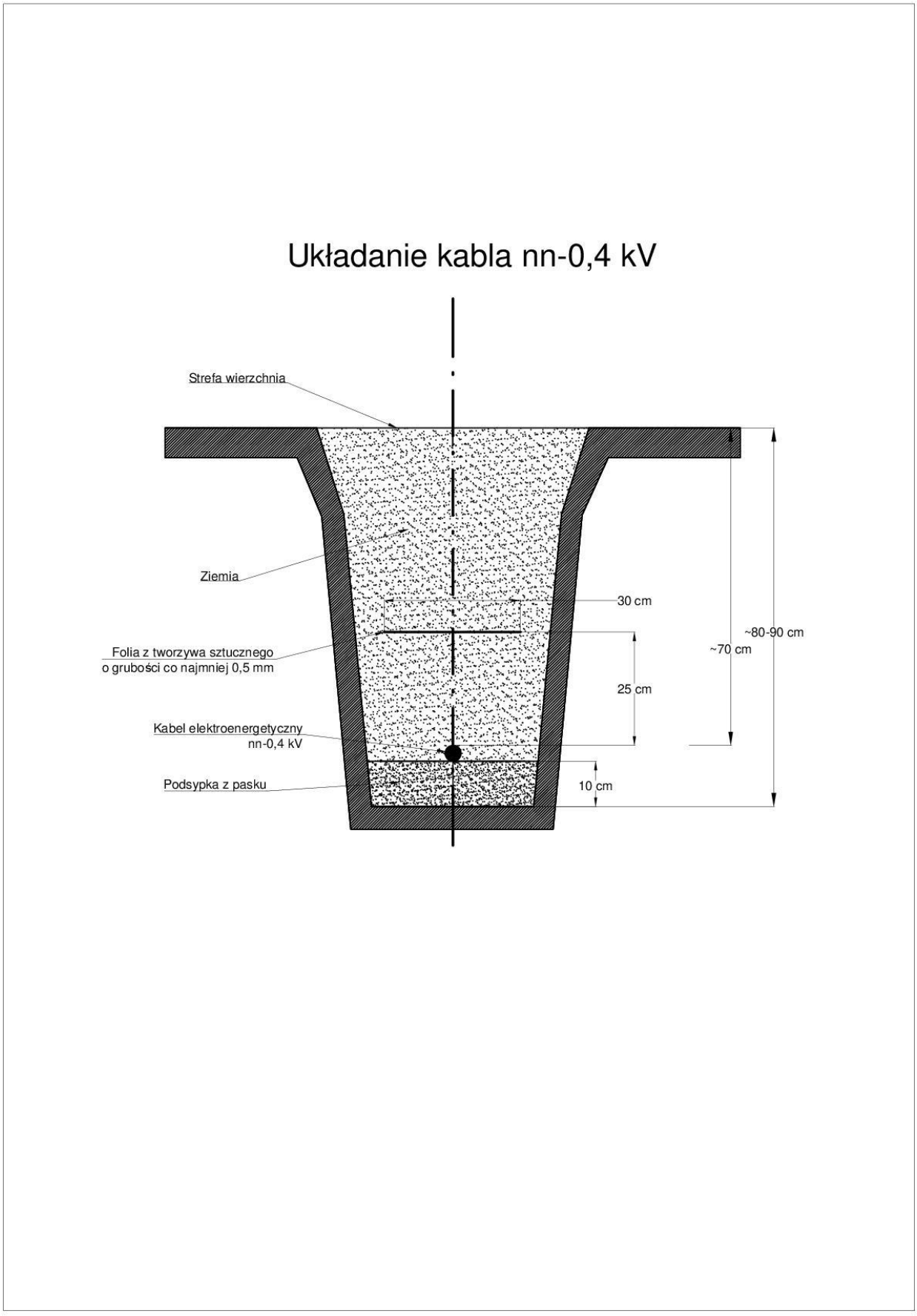
Droga, koleje - 7,6 m (zgodnie z normą 6,6 m + 1 m)

Nazwa opracowania: Budowa sieci elektroenergetycznej SN, nn, stacji transformatowoych SN/nn oraz rozbiórka sieci elektroenergetycznej SN i stacji transformatorowych SN/nn w m. Czerwińsk nad Wisłą			Przedsiębiorstwo Inżynieryjno–Techniczne TELTOR–POL PÓŁNOC S.A., ul.Śnieżna 1, 80–554 Gdańsk Inwestor: Energa–Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130, 80–557 Gdańsk Nr umowy: OBMBS/71/18835	
			Skala: 1:1000/1:100	Arkusz: 1
Nazwa rysunku: Profil podłużny linii napowietrznej SN–15 kV			Nr projektu: 188/2024	Rysunek nr E–5 Strona nr
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Kinga Magrean–Pilichowska	POM/0301/PWBE/18 instalacyjna	10.2025	
Sprawdził:	mgr inż. Aleksandra Błaszkowska	POM/0132/PWBE/22 instalacyjna		
Opracował:				

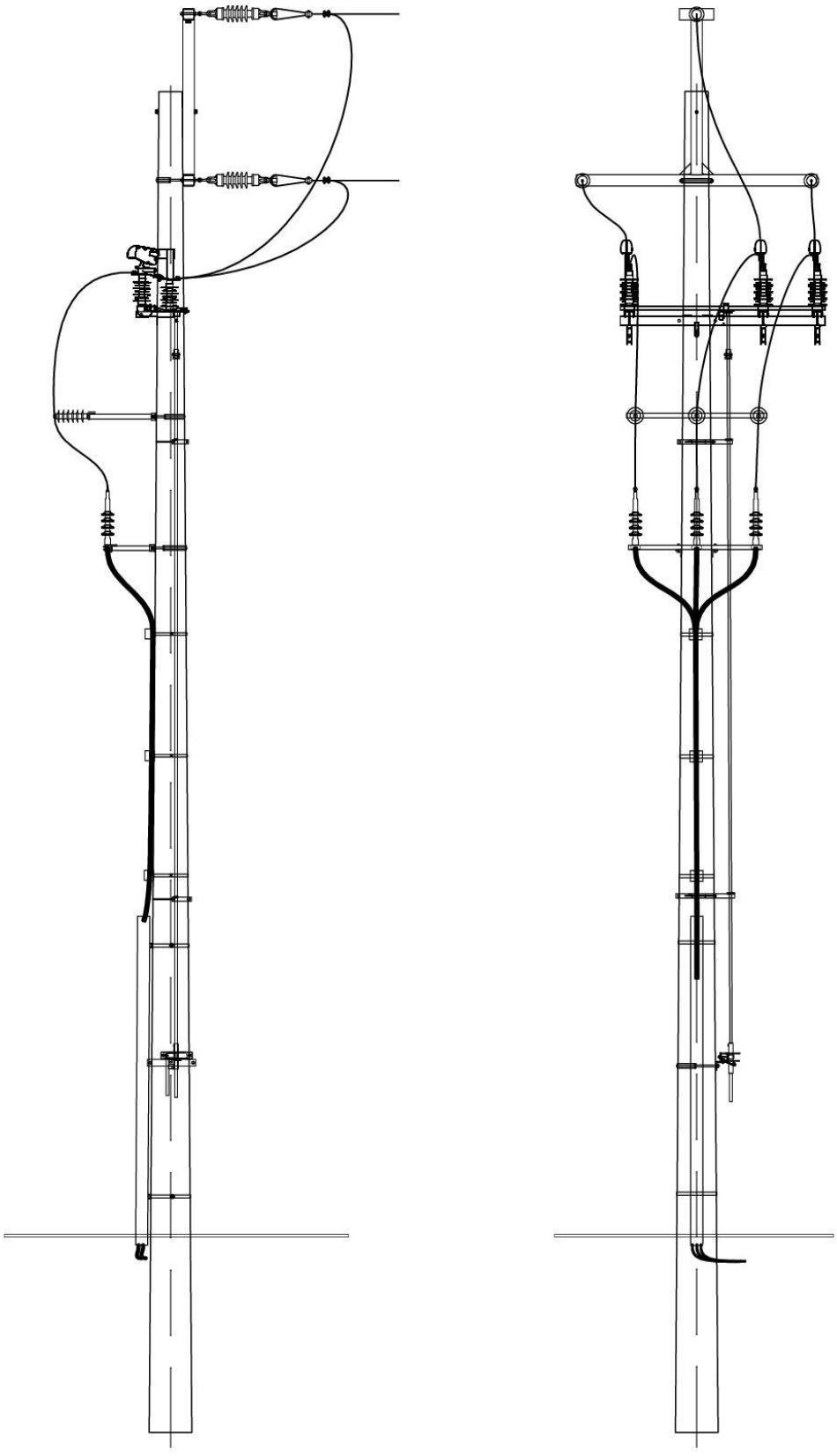
Rys. nr 6 ark. 1 – układanie kabla SN w ziemi



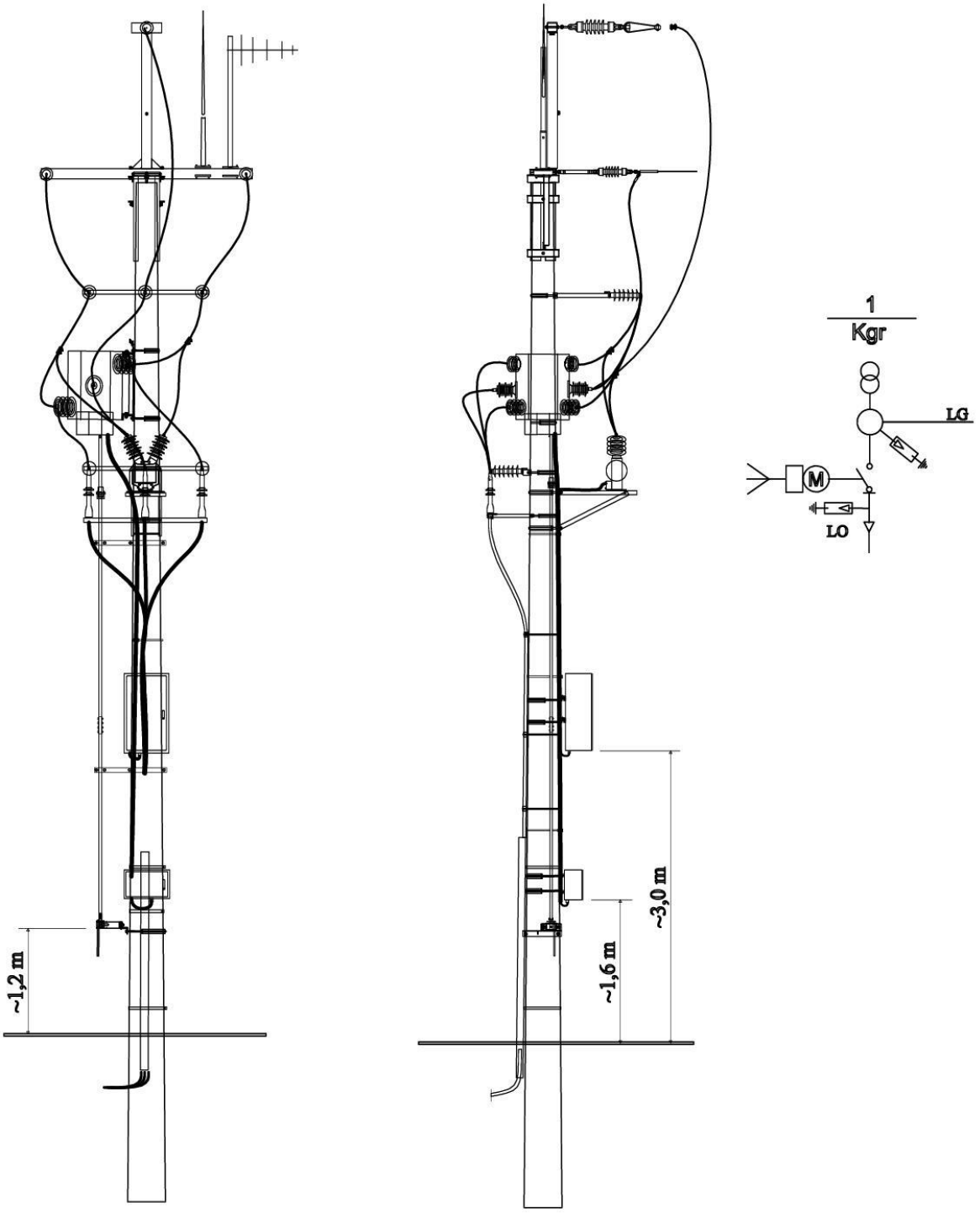
Rys. nr 6 ark. 2 – układanie kabla nn w ziemi



Rys. nr 8 ark. 1 – sylwetka słupa 106/24



Rys. nr 8 ark. 2 – sylwetka słupa S700614 106/14



Rys. nr 8 ark. 3 – sylwetka projektowanego słupa nr S700614 130/20

