



SZCZECIŃSKA
ENERGETYKA
CIEPLNA

REYTECH
KRZYSZTOF REYMONT

ul. Kazimierza Wierzyńskiego 15/8
70-786 SZCZECIN
Tel. (+48) 510 046 004
e-mail: krzysztofreymont@gmail.com
NIP: 955-219-72-70

Nr zamówienia: 165/FG/Z/MK/2022

Obiekt:

**Budowa przyłącza telekomunikacyjnego do budynku przy ul. Irysowej 1A w
Warzymicach**

Adres:

Warzymice, ul. Irysowa 1A
Obręb 0021 - dz. nr 45/1

Nazwa elementu projektu budowlanego:

PROJEKT TECHNICZNY

Branża:

TELEKOMUNIKACYJNA

Inwestor:

Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.
70-653 Szczecin, ul. Zbożowa 4

autor / projektant:

imię i nazwisko / uprawnienia:

podpis:

Projektant:

mgr inż. Krzysztof REYMONT
upr. nr ZAP/0110/PWOT/15
PIIB nr czł. ZAP/BT/0136/15

Data wykonania:

Szczecin, październik 2022r.

Spis treści

1.	Część ogólna	3
1.1.	Przedmiot opracowania	3
1.2.	Podstawa opracowania	3
1.3.	Nazwa i adres obiektu budowlanego.....	3
1.4.	Zakres rzeczowy	3
1.5.	Normy i przepisy	3
1.6.	Termin realizacji	4
1.7.	Inwestor 4	
1.8.	Wykonawca robót	4
1.9.	Uzgodnienia 4	
2.	Charakterystyka techniczna	5
2.1.	Trasa projektowanego przyłącza telekomunikacyjnego.....	5
2.2.	Budowa przyłączy telekomunikacyjnych.....	5
2.3.	Budowa studni kablowych.....	6
2.4.	Złącza rur i uszczelki końców rur kanalizacji teletechnicznej	6
2.5.	Oznaczenie trasy kanalizacji teletechnicznej.....	6
2.6.	Badania zmontowanych odcinków rur kanalizacji teletechnicznej	6
2.7.	Montaż kabli światłowodowych	7
2.8.	Złącza światłowodowe	7
2.9.	Stelaże zapasów kabli	7
2.10.	Zakończenie linii światłowodowej	8
2.11.	Oznaczenie linii światłowodowej.....	8
	Przywieszki informacyjne powinny być instalowane:	8
2.12.	Pomiary 8	
3.	Zagospodarowanie terenu	8
4.	Ochrona środowiska i strefy ochronne	9
5.	Ochrona interesów osób trzecich	9
6.	Uwagi końcowe	9
7.	Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	11
7.1.	Część opisowa BIOZ	12
7.1.1.	Zakres robót 12	
7.1.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	12
7.1.3.	Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	12
7.1.4.	Zestawienie przewidywanych zagrożeń	14
7.1.5.	Zasady ogólne w instruowaniu pracowników przed przystąpieniem do realizacji projektu 15	
8.	Zestawienia	16
9.	Załączniki	19
10.	Rysunki	26

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa przyłącza telekomunikacyjnego wzdłuż budowanej sieci ciepłej do budynku przy ul. Irysowej 1A w Warzymicach.

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Dane zebrane przez projektanta w terenie.
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Budowa przyłącza telekomunikacyjnego do budynku przy ul. Irysowej 1A w Warzymicach dz. nr 45/1 obr Warzymice.

1.4. Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy obejmuje:

- budowę przyłączy kablowych składających się z 2 otworowej wiązki rur RHDPE 40/3,7mm dł. trasowa – 13,0 m,
- montaż kabla światłowodowego Z-XOTKtsdD 12J – 78,0 m
- montaż stelaża zapasu kabla światłowodowego – 1 szt,
- montaż wyposażenia i osprzętu przełącznic światłowodowych – 1 kpl.

1.5. Normy i przepisy

Podczas wykonywania prac budowlanych należy przestrzegać obowiązujących przepisów i norm branżowych, a w szczególności:

- Ogólne wymagania techniczno – eksploatacyjne do Projektowania, Budowy i Eksploatacji Kanalizacji Teletechnicznej oraz Kabli Światłowodowych wzdłuż Sieci Ciepłowniczej – Załącznik nr 1B
- Ustawa z dn. 7.07.1994 Prawo Budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 7.05.2010r. O wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2010r. Nr 106 poz. 675),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2005 Nr 219 poz. 1864),
- ZN-OPL-004 /15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne
- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.

- ZN-OPL-013/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-022/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-025/99 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo lokalizacyjne. Wymagania i badania.

1.6. Termin realizacji

Przewidywany początek robót budowlanych zostanie określony przez Inwestora.

1.7. Inwestor

Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.
Ul. Zbożowa 4,
70-653 Szczecin

1.8. Wykonawca robót

Wykonawcę robót wskaże Inwestor.

1.9. Uzgodnienia

Wszelkie wymagania formalno-prawne zawierające dane dotyczące jednoczesnej z ciepłociągiem budowy przyłączy telekomunikacyjnych zawarte zostały w tomach dotyczących ciepłociągu.

Projekt powiązany:

Projekt Budowlany pn.

**Przyłącze ciepłownicze wysokich parametrów z rur preizolowanych
2xDz76,1/160 (2xDn65) wraz z przyłączem telekomunikacyjnym do budynku
przy ul. Irysowej 1A w Warzemicach**

2. Charakterystyka techniczna

2.1. Trasa projektowanego przyłącza telekomunikacyjnego

Trasę projektowanego przyłącza telekomunikacyjnego przedstawiono na rys. 1.

2.2. Budowa przyłączy telekomunikacyjnych

Odcinki przyłącza telekomunikacyjnego wykonać z dwóch rur optotelekomunikacyjnych RHDPE 40/3,7mm z wewnętrzną warstwą poślizgową (rowkowane) z wyróżnikiem kolorowym o parametrach:

- średnica zewnętrzna 40 mm,
- grubość ścianki 3,7 mm,
- wewnętrzna ścianka rowkowana wzdłużnie i pokrytą warstwą poślizgową zmniejszającą tarcie podczas zaciągania kabla,
- sztywność obwodowa 64 kN/m²,
- odporność na ściskanie N750,
- trwałość co najmniej 30 lat,
- rury z kolorowymi paskami (wyróżnikami):
 - wyróżnik dla pierwszej rury – koloru czerwonego,
 - wyróżnik dla drugiej rury – koloru zielonego.

Rury przyłączy telekomunikacyjnych układać wzdłuż projektowanych rurociągów ciepłowniczych. Przebieg przyłączy dostosować do kształtu sieci ciepłowniczej z zastosowaniem dopuszczalnych promieni gięcia rur optotelekomunikacyjnych na załamaniach trasy (uwzględniając temperaturę zewnętrzną podczas montażu). Minimalny promień gięcia dla projektowanych rur wynosi 650mm przy temperaturze zewnętrznej +20° C. W projekcie przyjęto promień gięcia rur $r=800\text{mm}$. Falowanie rur optotelekomunikacyjnych występujące podczas jego układania zawsze kierować w stronę rury powrotnej ciepłociągu. Łączenie odcinków rur optotelekomunikacyjnych należy dokonać przy użyciu dedykowanych złączy skręcanych typu ZR-s 40. W studniach, w miejscu wprowadzenia, rury wprowadzać na głębokość min. 15 cm od ściany studni kablowej. Wprowadzone rury uszczelnić uszczelkami końców o śr. $D=40\text{mm}$. W budynkach wejście do budynku wykonać z uszczelnieniem gazoszczelnym dla każdej z rur przy użyciu dedykowanych przepustów kablowych. Rury zaślepić uszczelkami końców o śr. $D=40\text{mm}$.

W miejscach skrzyżowania z jezdniami utwardzonymi, torami kolejowymi, rurami cieplnymi rury kanalizacji RHDPE 40/3,7mm układać w:

- rurach osłonowych typu RHDPEp 110/6,3mm o grubości ścianki 6,3 mm (odporność na ściskanie - N750, sztywność obwodowa – 14 kN/m²),

Roboty w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą podziemną, a w szczególności wodociągiem, gazociągiem, kablem energetycznym i telekomunikacyjnym prowadzić wyłącznie ręcznie. Wszystkie skrzyżowania należy

wykonać zgodnie z uwagami zawartymi w uzgodnieniach branżowych w protokole posiedzenia komisji ZUD.

2.3. Budowa studni kablowych

Na projektowanym ciągu kanalizacji przewidziano budowę studni kablowych typu SKR-1 prefabrykowanych. W miejscach lokalizacji studni w drogach i na parkingach zastosować studnie w klasie obciążenia co najmniej B 125. Studnie te należy wyposażyć w ramę i pokrywę stalową ciężką. Wszystkie studnie wyposażyć w pokrywy z wietrznikiem z umieszczonym w nim logo „SEC” oraz wewnętrzną pokrywę zabezpieczającą uniemożliwiającą dostęp do studni dla osób nieupoważnionych. Wzór logo dostępny jest w SEC Sp. z o.o. Studnie kablowe należy posadzić tak, aby rzędna pokrywy była równa rzędnej otaczającego terenu.

2.4. Złączki rur i uszczelki końców rur kanalizacji teletechnicznej

Łączenie odcinków rur optotelekomunikacyjnych należy dokonać przy użyciu dedykowanych złączek skręcanych typu ZR-s 40. Połączenia muszą być wykonane z należytą starannością tak, aby zagwarantować szczelne połączenie obu rur (koniecznie należy wykonać próbę ciśnieniową całego odcinka). Końce tych rur należy uszczelnić na każdym etapie budowy. Stosować uszczelki pustych końców rur optotelekomunikacyjnych o śr. uszczelnianej 29.0 – 37,6mm uniemożliwiającej przedostanie się do ich wnętrza zanieczyszczeń, które w przyszłości mogą utrudnić lub wręcz uniemożliwić instalację kabli światłowodowych. Na wszystkich końcach rur rezerwowych uszczelki końców rur muszą pozostać na stałe.

Złączki skręcane oraz uszczelki końców rur powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach zakładowych.

2.5. Oznaczenie trasy kanalizacji teletechnicznej

Na całej długości przyłączy telekomunikacyjnych ułożonych podziemnie należy układać taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY”.

Taśmę tą układać nad rurociągami na rzędnej górnej krawędzi rur cieplnych (dla odcinków ułożonych na podsypce ciepłociągu), a w innych przypadkach w połowie odległości pomiędzy rurociągami, a nawierzchnią.

Taśmy ostrzegawcze powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie zakładowej.

2.6. Badania zmontowanych odcinków rur kanalizacji teletechnicznej

Po zmontowaniu odcinka rurociągu dla kabli światłowodowych należy wykonać próbę ciśnieniową powietrzem o (nad)ciśnieniu próbnym $p = 0,1$ MPa w ciągu 30 min. Rury optotelekomunikacyjne uszczelnione na obydwu końcach zmontowanego odcinka i napełnione sprężonym powietrzem do nadciśnienia 0,1 MPa nie powinny wykazywać spadku ciśnienia o więcej niż 0,01 MPa (10%) w ciągu 24 godzin. Należy uważać, aby po zakończeniu próby i podczas zasypywania kanalizacji do środka rury nie dostały się ciała obce. Konieczne jest też wykonanie kalibracji tych

rur mającą na celu wykrycie ewentualnych miejscowych zgnieceń, które w przyszłości uniemożliwią wdmuchiwanie światłowodu.

Dla zapewnienia długotrwałej sprawności i funkcjonalności układanych rur optotelekomunikacyjnych powinny one być szczelne w każdym punkcie, niedostępne dla zanieczyszczeń stałych i płynnych szczególnie w czasie budowy, ale także późniejszej eksploatacji.

2.7. Montaż kabli światłowodowych

W niniejszym opracowaniu projektuje się montaż osprzętu światłowodowego oraz instalację kabla światłowodowego na odcinku od studni kablowej nr 1 do węzła cieplnego w budynku. Projektuje się kabel światłowodowy typu Z-XOTKtsdD 12J. o następujących parametrach:

- kabel tubowy, kanałowy, dielektryczny, ze wzmocnieniem z włókien aramidowych na ośrodku kabla,
- 1-4 tuby o średnicy zewnętrznej 2,4 mm,
- 12 włókien światłowodowych jednomodowych typu G.652.D w każdej tubie,
- średnica zewnętrzna kabla 11,2 mm,
- maksymalna dynamiczna siła ciągnięcia 4 kN,
- minimalny dynamiczny promień zginania 170 mm,
- temperatura pracy od -40°C do +70°C,

Stosowane kable światłowodowe muszą spełniać wymagania norm ZN-TF-11:2001;ZN-EK-103;ZN-OPL-005

Kabel należy zaciągać do rury kanalizacji kablowej oznaczonej wyróżnikiem koloru czerwonego metodą pneumatycznego wdmuchiwania, w sposób nie powodujący przekroczenia dopuszczalnej siły ciągnięcia oraz minimalnego promienia gięcia wynoszącego 20 średnic zewnętrznych kabla. Wciąganie poszczególnych odcinków kabli OTK do rur HDPE 40 wykonywać ze studni kablowej, która jest w środku odcinka pomiędzy złączami - w obie strony.

W pomieszczeniu węzła cieplnego kabel światłowodowy wprowadzić bezpośrednio do stelaża zapasu. Na odcinkach bez osłony kabel instalować w rurkach niepalnych typu „peszel” 25mm.

2.8. Złącza światłowodowe

Złącza światłowodowe wykonać w osłonach złączowych kompletnych dla min. 12 włókien światłowodowych. Włókna światłowodowe należy łączyć poprzez spawanie tak, aby średnia tłumienność spawu była mniejsza niż 0,15dB.

Po wykonaniu złącz, na stelażu zapasu nawinąć i pozostawić odpowiedni zapas kabla światłowodowego. Stosowane osłony złączowe powinny spełniać wymagania normy zakładowej ZN- OPL-008.

2.9. Stelaże zapasów kabli

Projektuje się instalację stelaży zapasów kabla światłowodowego SZ-4. Stelaże zapasów instalować w pomieszczeniu węzła cieplnego zgodnie ze schematem rys. nr. 5. Na zamontowane stelaże zapasu, należy nawinąć i pozostawić następujące długości zapasu kabla światłowodowego:

- w studniach, w których zaprojektowano złącze światłowodowe - 20m z każdej strony złącza


- w pomieszczeniu węzła cieplnego – 25m,

2.10. Zakończenie linii światłowodowej

Projektowany kabel światłowodowy należy doprowadzić do pomieszczenia węzła cieplnego. W pomieszczeniu węzła cieplnego należy zainstalować metalowe koryta kablowe typu „baks” o rozmiarze 60x40mm. Należy zainstalować stelaż zapasu kabla oraz zakończyć kabel w projektowanej przełącznicy światłowodowej naściennej hermetycznej o min. IP56. Przełącznicę należy doposażyć w łączniki E2000 oraz Pigtaile E2000/APC. Kabel światłowodowy wprowadzić do przełącznicy i wykonać złącza spawane z pigtailami w kasecie spawów.

2.11. Oznaczenie linii światłowodowej

Kabel światłowodowy na całym przebiegu w studniach kablowych, budynku oznakować w sposób trwały za pomocą przywieszek identyfikacyjnych z tworzyw sztucznych. Oznakowanie ostrzegawcze o obecności kabla światłowodowego jak również oznakowanie identyfikacyjne, kabla winno być zgodne z normą ZN- OPL-022. Należy wykorzystać poniższy wzór przewieszki zgodny z załącznikiem 1b.

	SZCZECIŃSKA ENERGETYKA CIEPLNA	KABEL ŚWIATŁOWODOWY
TYP KABLA:	
RELACJA:	
ROK BUDOWY :	
WYKONAWCA:	WŁAŚCICIEL: SZCZECIŃSKA ENERGETYKA CIEPLNA UL. ZBOŻOWA 4, 70-653 SZCZECIN TELEFON : 993	

Przywieszki informacyjne powinny być instalowane:

- we wszystkich studniach przez które kable lub rury przebiegają przelotowo – po 1 szt. na każdym kablu lub rurze,
- w studniach ze złączami kablowymi – po 2 szt. na każdym kablu lub rurze przy wlocie i wylocie kabli lub rur ze studni,
- na każdym zapasie kabla światłowodowego po 1 szt.
- w budynku za każdym przepustem kablowym w ścianie, suficie, stropie itp., przed każdym ODF – na całej długości kabla ułożonego w pomieszczeniu w odstępach nie większych niż 5m.

2.12. Pomiary

Na zmontowanych odcinkach linii światłowodowej należy wykonać pomiary transmisyjne wszystkich torów optycznych metodą reflektometryczną. Montaż, pomiary i odbiór linii światłowodowej należy wykonać zgodnie z załącznikiem 1B.

3. Zagospodarowanie terenu

Budowa przyłączy telekomunikacyjnych nie będzie wymagać zmian w istniejącym planie zagospodarowania i nie spowoduje również zmiany planu w przyszłości.

Przyłącza telekomunikacyjne wykonywane będą wspólnie z budową rur sieci ciepłowniczej w tych samych wykopach. Po wykonaniu projektowanych prac ziemnych, związanych z przedmiotową budową, teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego z zachowaniem poprzednich funkcji.

4. Ochrona środowiska i strefy ochronne

Projektowana budowa przyłączy telekomunikacyjnych nie wpłynie na stopień zanieczyszczenia powietrza, wód, i gleby. Rurociągi posadowione zostaną bez konieczności wycinania drzew oraz bez naruszania struktury podziemnej korzeni.

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga zapotrzebowania na wodę i odprowadzanie ścieków, nie emituje zanieczyszczeń płynnych i gazowych, nie wytwarza odpadów stałych, nie emituje hałasu oraz promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego. Nie powoduje także wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Materiały z których wykonane są elementy przewidziane do realizacji niniejszej inwestycji winny być bezpieczne dla środowiska i zdrowia człowieka.

5. Ochrona interesów osób trzecich

Projektowany zakres inwestycji nie narusza interesów osób trzecich. Zapewnia się dostęp do dróg, parkingów i chodników wszystkim użytkownikom posesji w sąsiedztwie realizowanej inwestycji.

Na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów (warunki techniczne, przepisy przeciwpożarowe, przepisy z zakresu ochrony środowiska) stwierdza się, że przyjęte rozwiązania projektowe nie ograniczają możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości, a tym samym nie znajdują się one w obszarze oddziaływania planowanej inwestycji.

6. Uwagi końcowe

Rozpoczęcie i prowadzenie robót winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz z zachowaniem obowiązujących zasad BHP.

Kierujący robotami winien ściśle przestrzegać wydanych uzgodnień i zawartych w nich obostrzeń. Przed przystąpieniem do robót ziemnych kierujący robotami winien szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zaktualizowanej mapie geodezyjnej, oraz zapewnić wytyczenie trasy przez uprawnione służby geodezyjne.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania niewykazanych urządzeń podziemnych.

W rejonie zbliżeń i skrzyżowań projektowanej inwestycji z uzbrojeniem podziemnym wszelkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem, stosując się do zaleceń wydanych w uzgodnieniach i na przekazaniu placu budowy.

Teren robót ziemnych, rowy i wykopy powinny być w sposób widoczny zabezpieczone i oznakowane. Wykopy przebiegające wzdłuż budynków wykonywać odcinkami nie dłuższymi niż 3m.

Stosowane materiały winny posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie telekomunikacyjnym.

Rozbiórkę nawierzchni prowadzić w taki sposób, aby maksymalnie wykorzystać uzyskane materiały do odbudowy po zakończeniu robót.

Po wykonaniu inwestycji należy dokonać inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę i przekazać ją do właściwego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej oraz właściciela wybudowanej infrastruktury.

Ewentualne, uzasadnione zmiany wprowadzone do projektu, wynikłe w trakcie wykonawstwa, powinny być uzgodnione z Inwestorem i Użytkownikiem oraz naniesione do projektu tak, by mogły stanowić materiał inwentaryzacyjny.

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i uwagami instytucji oraz osób uzgadniających projekt.

Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia zainteresowanych stron o zamiarze rozpoczęcia robót, celem przejęcia placu budowy oraz wystąpić o ustanowienie ciągłego nadzoru na czas budowy.

7. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Budowa przyłącza telekomunikacyjnego do budynku przy ul. Irysowej 1A w Warzymicach dz. nr 45/1 obr Warzymice.

2. Inwestor

Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.

Ul. Zbożowa 4,
70-653 Szczecin

3. Projektant sporządzający informację BIOZ:

Krzysztof Reymont
upr. nr ZAP/0110/PWOT/15

Podpis i data sporządzenia informacji BIOZ:

....10.2022r.....

7.1. Część opisowa BIOZ

7.1.1. Zakres robót

Przedmiotem opracowania jest informacja BIOZ inwestycji budownictwa telekomunikacyjnego.

Budowa przebiegać będzie etapowo:

- budowa przepustów z rur osłonowych RHDPE 110/6,3mm
- budowa rur kanalizacji kablowej z rur RHDPE 40/3,7mm wzdłuż rur ciepłowniczych,
- budowa studni kablowych SKR-1,

Inwestycja będzie realizowana na terenie obszaru zabudowanego o zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej, gdzie występują drogi utwardzone oraz uzbrojenie terenu. Budowa przyłączy telekomunikacyjnych realizowana będzie wspólnie z inwestycją budowy sieci ciepłowniczej.

7.1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane zgodnie z załącznikiem graficznym do projektu budowlanego.

7.1.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Miejsce prowadzenia robót budowlanych dla przedmiotowej inwestycji stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, gdyż roboty prowadzone będą:

- w pobliżu rurociągów cieplnych,
- na głębokości większej niż 1,5m,
- przy użyciu dźwigów,
- w pasie drogowym, w jezdni w warunkach prowadzenia ruchu kołowego (niebezpieczeństwo potrącenia),
- w studniach kablowych,
- pod przeszkodami terenowymi metodą bezodkrywkową – przecisku lub przewiertu.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć

i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m – od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m – od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- wodociągowe i kanalizacyjne,
- ciepłe

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości

w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

7.1.4. Zestawienie przewidywanych zagrożeń

ZDARZENIE	ZAGROŻENIE (skutek)	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA
Skrzyżowanie z gazociągiem	- wyciek gazu: - zatrucie gazem - wybuch - pożar	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z wodociągiem, ciepłociągiem	- wyciek wody: - utonięcie - poparzenie	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z kablem energetycznym i urządzeniami energetycznymi	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w pasie drogowym	- ruch komunikacyjny: - potrącenie przez uczestników ruchu	- kamizelki ostrzegawcze - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi zgodnie z uzgodnieniem	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w kanalizacji teletechnicznej	- zatrucie gazem - upadek z wysokości - uszkodzenie ciała	- wietrzenie kanalizacji - sprawdzenie obecności gazu - roboty w obecności osób trzecich - bariery zabezpieczające - środki ochrony indywidualnej	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby

--	--	--	--

7.1.5. Zasady ogólne w instruowaniu pracowników przed przystąpieniem do realizacji projektu

Ze względu na częste występowanie stref zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, budowę należy prowadzić z zachowaniem rygorów bezpieczeństwa i dyscypliny. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokładnie zapoznać się z projektem budowlanym, przeszkolić pracowników z zakresu BHP oraz udzielać codziennie instruktażu. Poinformować pracowników o sposobie zachowania się na obszarze budowy. Wszystkich pracowników wyposażyć w kamizelki ostrzegawcze, rękawice robocze i dbać o stan używalności środków ochrony osobistej. Codziennie zgłaszać odpowiednim służbom technicznym miejsca prowadzenia prac grup budowlanych.

Prace w strefie kolizji z gazociągiem prowadzić tylko pod nadzorem służb technicznych właściciela gazowniczego. Prace prowadzi wykopem otwartym i stosować się do wszystkich poleceń i instrukcji inspektora nadzoru technicznego.

Przed przystąpieniem do prac w kanalizacji teletechnicznej poinstruować pracowników

o możliwości wystąpienia zagrożenia występowania gazu, o odpowiednim oznakowaniu, zabezpieczeniu prowadzonych prac. Przypominać o obowiązku wietrzenia studni kanalizacyjnej, sprawdzeniu obecności gazu oraz obowiązku asekuracji pracownika wchodzącego do studni kanalizacyjnej.

Prace w strefie skrzyżowania z kablem elektrycznym. Udzielać instruktażu pracownikom

o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego, aby nie uszkodzić kabla i spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Każde uszkodzenie powłoki kabla natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwującym dany kabel. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

Prace w pasie drogowym. Udzielić pracownikom instruktażu na temat zachowania się na drodze oraz w pasie drogowym, gdzie odbywa się ruch kołowy. Prace budowlane wykonywać spoza pasa drogowego. Prace występujące w pasie drogowym muszą być oznakowane, zabezpieczone zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Podstawy prawne:

Ustawa z 07.07.1994r. „Prawo budowlane” wraz z późniejszymi zmianami;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

8. Zestawienia

Tabela 1
Zestawienie rurociągów przyłączy

L.p.	Odcinek od studni do studni/budynku		Długość trasowa	Ilość rur	Zapas na wyłożenie/falowanie	Wprowadzenie	RHDPE 40/3,7mm	Ilość
			[m]	[szt]	[m]	[m]	[m]	[kmo]
1	S4	Bud 11A (t65)	13.00	2	1.0	2.0	32.0	0.1
RAZEM			13.00		1.00	2.00	32.00	0.06

Tabela 2
Zestawienie obiektów ochronnych

BRAK OBIEKTÓW OCHRONNYCH

Tabela 3
Zestawienie odcinkowe kabli światłowodowych

Odcinek instalacyjny od złącza do złącza		W budynku [m]	W kanalizacji /w ziemi [m]	Długość trasowa [m]	Wyłożenie w studniach, falowanie [m]	Zapasy [m]	Długość optyczna [m]	Na złącza [m]	Długość montażowa [m]	Typ kabla
ZR2	B	8.0	13.0	21.0	2.00	45	68.0	10	78.0	Z-XOTKtsdD 12J
Razem		8.0	13.0	21.0	2.0	45.0	68.0	10.0	78.0	

Tabela 4
Zestawienie stelaży zapasów kabli

Typ stelaża zapasu	Długość zapasu kabla [m]	Miejsce lokalizacji	Typ kabla
istn.SZ-2	20.0	Studnia S4	Z-XOTKtsdD 12J
SZ-4	25.0	Węzeł cieplny	Z-XOTKtsdD 12J

Tabela 5
Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1.	2.	3.	4.
1	Studnia SKR-1 z pokrywą	kpl.	0
2	Studnia SKR-1 z ramą i pokrywą typu ciężkiego	kpl.	0
3	Zabezpieczenie mechaniczne do studni SKR-1 - wewn. pokrywa zabezpieczająca	kpl.	0
4	Rura osłonowa RHDPEp 110/6,3 (N750)	m	0.0
5	RHDPE 40/3,7 (N750) z wyróżnikiem koloru czerwonego	m	16.0
6	RHDPE 40/3,7 (N750) z wyróżnikiem koloru zielonego	m	16.0
7	Złączka skręcana do rur \varnothing 40mm	szt	0
8	Zatyczki pustych rur D=40mm	szt	2
9	Uszczelka rury \varnothing 40mm z kablem	szt	2
10	Termokurczliwe przepusty kablowe	szt	2
11	Taśma ostrzegawcza	m	13.0
12	Koryto kablowe metalowe 60x40mm	m	8
13	Uchwyt/wysięgnik koryta 60x40mm	szt	8
14	Rura niepalna RHDPEte typu Peszel 25/20mm	m	10
15	Przełącznica Światłowodowa hermetyczna 12 polowa	szt	1
16	Adapter E2000/APC	szt	4
17	kabel zakończeniowy Pigtail E2000/APC 1,0m	szt	4
18	osłonki spawów	szt	18
19	patchcord E2000/APC 0,5m	szt	2
20	Mufa światłowodowa dla 24 spawów	kpl.	1
21	Stelaż zapasu SZ-4	szt	1
22	Kabel światłowodowy Z-XOTKtsdD 12J	m.	78.0

Tabela 6
Zestawienie tłumienności

Lp	Parametr	Symbol	12J
1	2	3	4
1	Tłumienność półzłączki przy nadawaniu i odbiorze	apr	0.5
2	Tłumienność kabli stacyjnych	as1+as2	0.1
3	Tłumienność złączy rozłącznych na ODF	az	0.5
4	Tłumienność jednostkowa włókien dla $\lambda = 1300$ nm	ak 1310	0.4
5	Tłumienność jednostkowa włókien dla $\lambda = 1500$ nm	ak 1550	0.25
6	Długość optyczna odcinka w km	l	0.068
7	Tłumienność jednego złącza spajanego	aw	0.15
8	Ilość złączy spajanych	n	2
9	Ilość półzłączek przy nadawaniu i odbiorze	n1	1
10	Ilość złączy rozłącznych na ODF	n2	1
11	Tłumienność dod. złączy przy usuwaniu uszk.	at	0.13

	kabli		
12	Rezerwa na starzenie się włókien	as	0.00
13	Tłumienność dla $l = 1310$ nm	A $l=1310$	2.6
14	Tłumienność dla $l = 1550$ nm	A $l=1550$	2.5
15	Bilans mocy optycznej dla $l = 1310$ nm	Ps-Pr > [dB]	7.8
16	Bilans mocy optycznej dla $l = 1550$ nm	Ps-Pr > [dB]	7.8

gdzie:

A_l - tłumienność całkowita linii po 25 latach

a_{pr} - tłumienność pólzłączek przy nadajniku i odbiorniku

a_{s1} i a_{s2} - tłumienność kabli stacyjnych

a_z - tłumienność złączy rozłącznych na ODF

a_k - tłumienność jednostkowa światłowodu.

a_w - tłumienność jednego złącza spajanego

n - ilość złączy spajanych

n₁ - ilość pólzłączek przy nadajniku i odbiorniku

n₂ - ilość złączy rozłącznych na ODF-ie.

a_t - tłumienność dodatkowych złączy i wstawek kablowych

powstających przy usuwaniu uszkodzeń kabli.

a_s - rezerwa tłumienności na starzenie włókien , połączeń stałych i złączy

l - długość optyczna linii.

Tłumienność A_l wyraża się wzorem:

$$A_l = 2a_{pr} + a_{s1} + a_{s2} + 2a_z + a_k * l + a_w * n + a_t + a_s \text{ [dB]}$$

$$a_t = 0,1(a_{pr} * n_1 + a_z * n_2 + a_w * n)$$

Ps - poziom mocy optycznej nadajnika urządzenia teletransmisyjnego [dB]

Pr - czułość odbiornika [dB]

Bilans mocy wyraża się wzorem:

$$Ps - Pr = 1,1x A_l \text{ [dB]} + 5 \text{ [dB]}$$

9. Załączniki

1. Uprawnienia projektanta.



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 16 czerwca 2015 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0030(3)/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) oraz § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Krzysztof Reymont

magister inżynier elektroniki i telekomunikacji
ur. dnia 2 kwietnia 1988 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0110/PWOT/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń.

Uzasadnienie

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

Pouczenie

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



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Galkiewicz

mgr inż. Gustaw Kordas

prof. dr hab. inż. Władysław Szafflik

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Reymont
ul. Swojska 11/3, 70-781 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIBB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-Y73-7W1-FY4 *

Pan Krzysztof REYMONT o numerze ewidencyjnym ZAP/BT/0136/15
adres zamieszkania ul. Kazimierza Wierzyńskiego 15/8, 70-786 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-22 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. Oświadczenie projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami), My niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt techniczny sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

KRZYSZTOF REYMONT

nr upr. ZAP/0110/PWOT/15

4. Wykaz współrzędnych geodezyjnych

NR	X	Y
t62	5917690.84	5465687.70
t63	5917691.53	5465686.73
t64	5917695.13	5465681.68
t65	5917690.84	5465678.69

5. Opinia ZUDP nr 588/2022 z dnia 05.10.2022r.

Nazwa i adres organu STAROSTA POLICKI ul. Tanowska 8 72-010 Police	Oznaczenie kancelaryjne wniosku GK.6630.588.2022
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

ODPIS

1. Imię i nazwisko/Nazwa oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. ul. Zbożowa 4 70-653 Szczecin	3. Data narady/Data dodatkowej narady 5.10.2022
2. Imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe przewodniczącego narady Tadeusz Łukasiuk, Geodeta Powiatowy	4. Miejsce narady Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego w Policach ul. Tanowska 8, 72-010 Police
	5. Sposób przeprowadzenia narady <input checked="" type="checkbox"/> na miejscu <input checked="" type="checkbox"/> za pomocą środków komunikacji elektronicznej

7. Opis przedmiotu narady
Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu: **przyłącze ciepłownicze, przyłącze telekomunikacyjne**

Powiat: **policki** Gmina: **Kołbaskowo** Obręb ew.: **Warzymice**

Działki ew.: **45/1**

8. Stanowiska uczestników narady
Przewodniczący narady koordynacyjnej (1)

Uzgodniwiono

z up. STAROSTY
mgr inż. Tadeusz Łukasiuk
Naczelnik Wydziału
Geodezji, Kartografii i Katastru

Enea Operator Sp. z o.o., Rejon Dystrybucji Szczecin, ul. Derdowskiego 2, 71-178 Szczecin (2)

Uzgodniwiono z uwagami za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Poznaniu, Zakład w Szczecinie, ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin (3)

Uzgodniwiono za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Orange Polska SA, al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa (4)

Nieobecny

Gmina Kołbaskowo, Kołbaskowo 106, 72-001 Kołbaskowo

Nieobecny

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kołbaskowie, Rosówek 16, 72-001 Kołbaskowo

Uzgodniwiono za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

(1) Uwagi przewodniczącego narady
Uwagi branżowe
<p>(2) Enea Operator Sp. z o.o.</p> <ol style="list-style-type: none"> Zbliżenia, skrzyżowania z sieciami energetycznymi zabezpieczyć i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-76/E-05125 i PN-E-05100-1/98. Przy zbliżeniu, kolizji z kablami energetycznymi, prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem dużej ostrożności – kable zabezpieczyć zgodnie z PN-76/E-05125. Przed rozpoczęciem prac należy ponownie sprawdzić w Rejonie Szczecin aktualny przebieg sieci energetycznych będących w zarządzie ENEA Operator Sp. z o.o., następnie wykonać przekopy próbne w celu ustalenia zgodności przebiegu sieci naniesionych na mapach ze stanem faktycznym. Na 3 dni przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zawiadomić RD Szczecin. Uzgodniono w zakresie sieci energetycznych do 15 kV włącznie. W przypadku, gdy na obszarze objętym opracowaniem występują sieci o napięciu wyższym niż 15 kV, należy uzgodnić plansze koordynacyjną z odpowiednimi instytucjami zarządzającymi tymi sieciami. W przypadku zmiany przeznaczenia terenów, przez które przebiegają istniejące linie napowietrzne 0,4 kV i 15 kV, należy dostosować obstrzeżenia ww. linii zgodnie z normą PN-E-05100-1/98 do nowego układu funkcjonalnego terenu.
<p>(3) Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.</p> <ol style="list-style-type: none"> Skrzyżowanie z siecią gazową wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640). Roboty ziemne w strefach kontrolowanych istniejącej sieci gazowej prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności. Na min. 7 dni przed terminem rozpoczęcia robót powiadomić odpowiednią Gazownię: Gazownia Szczecin Północ ul. Mickiewicza 144, 71-153 Szczecin, e-mail: gazownia.szczecin.polnoc@psgaz.pl, tel. 91-42-47-227, faks 91-48-77-621 lub Gazownia Szczecin Południe ul. Nadodrzańska 5, 70-034 Szczecin, e-mail: gazownia.szczecin.poludnie@psgaz.pl, tel. 91-42-47-269, faks 91-48-25-395. Projekt budowlany (rozwiązanie techniczne) sieci gazowej należy uzgodnić w PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie, ul. Nadodrzańska 5, 70-034 Szczecin. Projekt przyłącza gazowego należy wraz z zawiadomieniem zamiaru rozpoczęcia prac przedłożyć minimum na 7 dni przed rozpoczęciem robót w Gazowni celem sprawdzenia jego poprawności i kompletności.
<p>(4) Orange Polska SA</p> <ol style="list-style-type: none"> Przekazać plac budowy z Orange Polska SA. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych Orange Polska SA prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami Orange Polska SA zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury Orange Polska SA, metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika Orange Polska SA. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami Orange Polska SA, zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami Orange Polska SA, można usunąć po uzyskaniu zgody Orange Polska SA, na wyłączny koszt Inwestora. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączny koszt Inwestora. Dokonać regulacji wlotu i pokryw studni kablowych, do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne wysokościowe. Regulacja i wymiana uszkodzonych w trakcie prac elementów studni na koszt Inwestora. Projektowane studnie kablowe należy umiejscowić w odległości co najmniej 0,5 mb od studni będących własnością Orange Polska SA. Zachować minimum 0,5 metra przy zbliżeniach z istniejącą kanalizacją kablową Orange Polska SA. Na etapie wykonawstwa należy zastosować pokrywy studni kablowych z logo innym od używanego przez Orange Polska SA. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do Orange Polska SA, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej Orange Polska SA.

WGKKSPwP, PNK, 01/2019

6. Uzgodnienie SEC

RE: [ZEWN]: Uzgodnienie PBT Tel Irysowa 1A Warzymice

Temat: RE: [ZEWN]: Uzgodnienie PBT Tel Irysowa 1A Warzymice

Nadawca: Tomasz Woźny <tomasz.wozny@sec.com.pl>

Data: 2022-10-24, 14:04

Adresat: Krzysztof Reymont <krzysztofreymont@gmail.com>

Kopia: Konrad Sikora <konrad.sikora@sec.com.pl>

OK. Uzgadniam.

Pozdrawiam

Tomasz Woźny

Główny Specjalista ds. Teletechnicznych

M +48 723 410 963 | tomasz.wozny@sec.com.pl

T +48 91 450 99 39



Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o., ul. Zbozowa 4, 70-653 Szczecin

www.sec.com.pl | www.eon.pl | [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/sec-com-pl)



SZCZECIŃSKA ENERGETYKA CIEPŁA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla M. St. w Szczecinie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000131910, NIP 8510109444
Kapitał zakładowy 126 500 000,00 zł, opłacony w całości
Prezes Zarządu Mariusz Rafał Majkut

From: Krzysztof Reymont <krzysztofreymont@gmail.com>

Sent: Monday, October 24, 2022 1:54 PM

To: Tomasz Woźny <tomasz.wozny@sec.com.pl>

Cc: Konrad Sikora <konrad.sikora@sec.com.pl>

Subject: Re: [ZEWN]: Uzgodnienie PBT Tel Irysowa 1A Warzymice

Witam

W załączeniu poprawiony projekt.

- studnie - 0 szt.
- osłonek spawów 14 szt. w mufie oraz 4 sztuki na pigtaile w przetłaczniczy
- stelaż przewidziany w projekcie na Dębowa
- w p. 2.10 dopisałem o korytkach

W dniu 2022-10-24 o 12:33, Tomasz Woźny pisze:

Witam,

W zestawieniu materiałów dlaczego są dwie studnie z ramą lekką ?

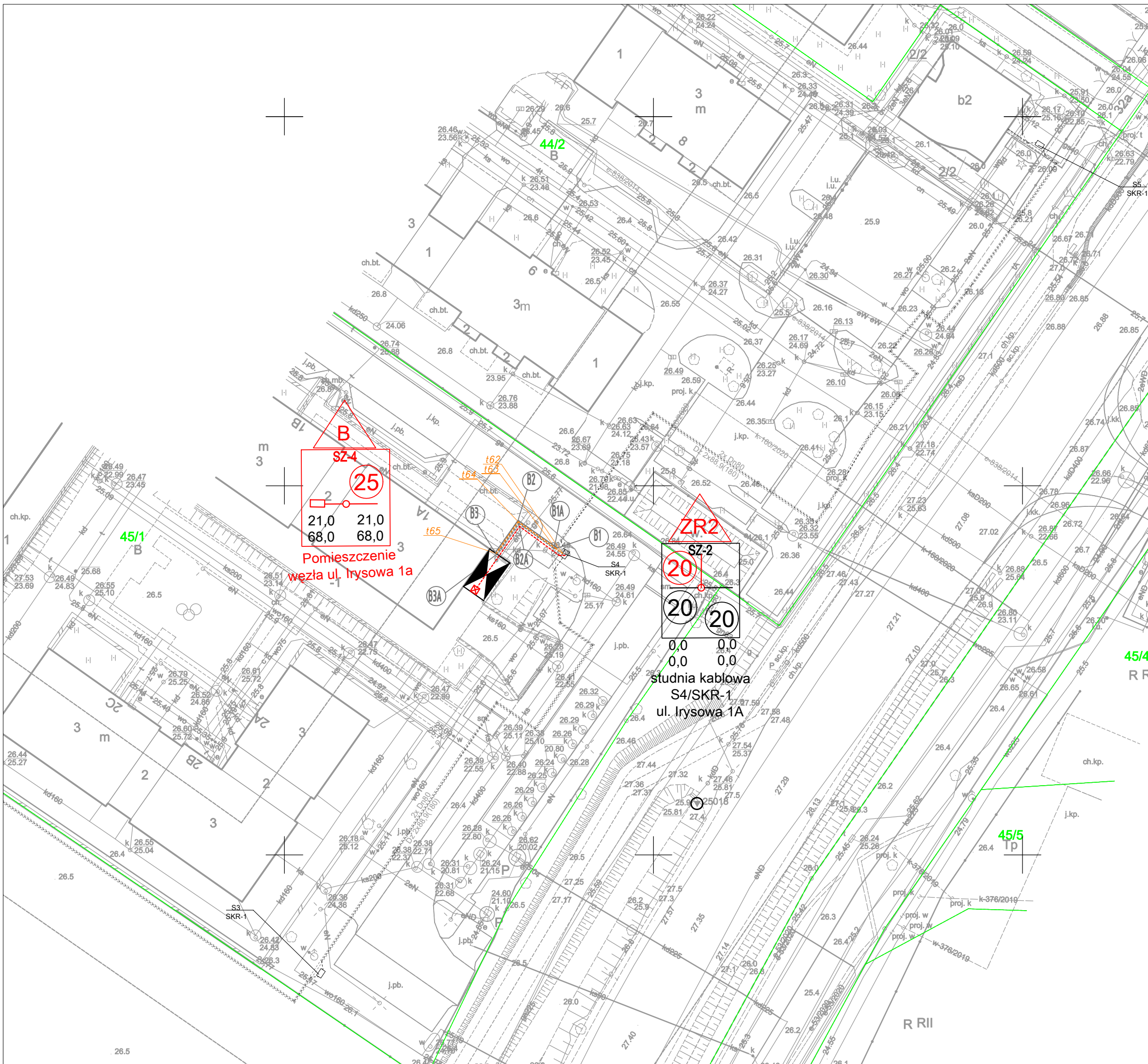
Oslonek spawów powinno być chyba 12.

Stelaż zapasu w studni rozumiem, że był przewidziany w poprzednim projekcie do Dębowej ? Jeżeli nie to należy go dołożyć do tabeli.

Prośba też o dopisanie w punkcie 2.10 zdanie, że kabel w węźle cieplnym należy poprowadzić na korycie metalowym typu „baks” 60x40 mm

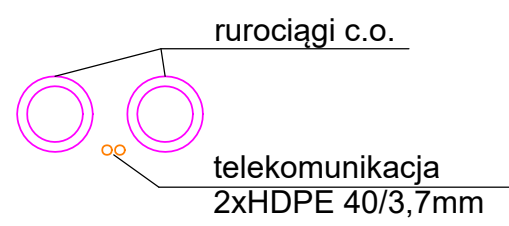
10. Rysunki

1. Przebieg trasowy projektowanych przyłączy.
2. Schemat wyprostowany.
3. Schemat optyczny
4. Profile przebiegu przyłącza wraz z CO
5. Rzut pomieszczenia węzła cieplnego



WSPÓLRZĘDNE PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNEGO

t62	5917690.84	5465687.70
t63	5917691.53	5465686.73
t64	5917695.13	5465681.68
t65	5917690.84	5465678.69



LEGENDA:

- proj. studnia kablowa SKR-1
- proj. przyłącze telekom. 2xHDPE40
- proj. rury osłonowe HDPE 110/6.3mm
- punkty współrzędnych geodezyjnych
- proj. kabel światłowodowy Z-XOTK ułożony w kanalizacji kablowej
- zapas kabla światłowodowego na stelażu zapasu SZ-4
- złącze światłowodowe -włókna połączone w kasecie spawów w mufie światłowodowej
- Numer Złącza

dl. trasowa odcinka dl. trasowa narastająca
dl. optyczna odcinka dl. optyczna narastająca

PROJEKT TECHNICZNY	
TEMAT	Budowa przyłącza telekomunikacyjnego do budynku przy ul. Irysowej 1a w Warzymicach
ADRES	Warzymice, ul. Irysowa 1a dz. nr 45/1 obręb 0021
INWESTOR	Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.
BRANŻA	Telekomunikacyjna
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Reymont upr. bud. nr ZAP/0110/PWOT/15 <i>Reymont</i>
OPRACOWANIE	
PLAN ZAGODPODAROWANIA TERENU	
DATA	10.2022
SKALA	1:500
NR RYS.	1

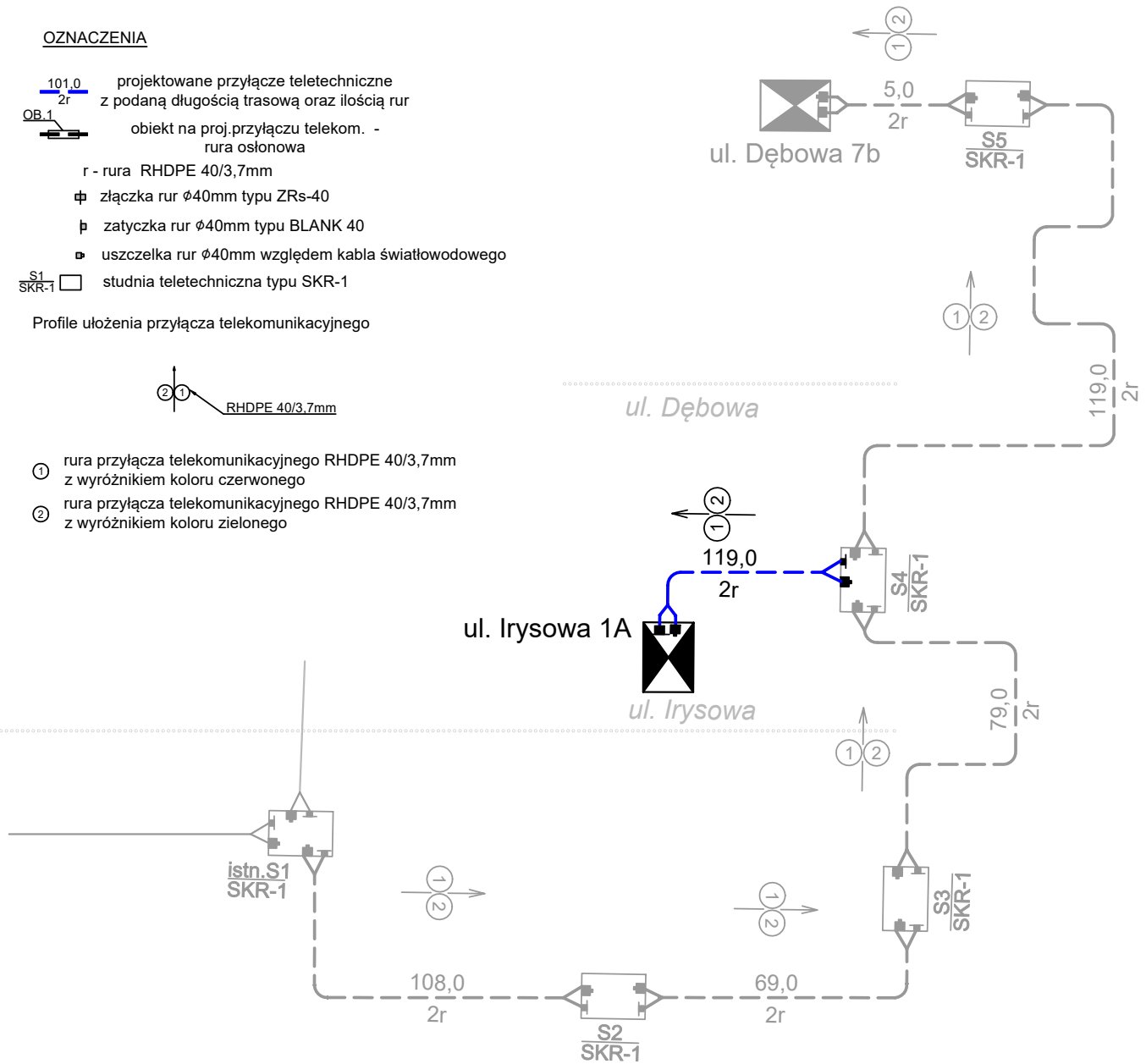
OZNACZENIA

- $\frac{101,0}{2r}$ projektowane przyłącze teletechniczne z podaną długością trasową oraz ilością rur
OB-1 obiekt na proj.przyłączy telekom. - rura osłonowa
 r - rura RHDPE 40/3,7mm
 \oplus złączka rur $\phi 40$ mm typu ZRs-40
 \boxplus zatyczka rur $\phi 40$ mm typu BLANK 40
 \blacktriangleright uszczelka rur $\phi 40$ mm względem kabla światłowodowego
 $\frac{S1}{SKR-1}$ studnia teletechniczna typu SKR-1

Profile ułożenia przyłącza telekomunikacyjnego



- ① rura przyłącza telekomunikacyjnego RHDPE 40/3,7mm z wyróżnikiem koloru czerwonego
 ② rura przyłącza telekomunikacyjnego RHDPE 40/3,7mm z wyróżnikiem koloru zielonego



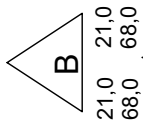
PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT	Budowa przyłącza telekomunikacyjnego do budynku przy ul. Irysowej 1a w Warzymicach	
ADRES	Warzymice, ul. Irysowa 1a dz. nr 45/1 obręb 0021	
INWESTOR	Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.	
BRANŻA	Telekomunikacyjna	
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Reymont upr. bud. nr ZAP/0110/PWOT/15	<i>Reymont</i>
OPRACOWANIE		

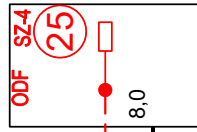
SCHEMAT WYPROSTOWANY PRZYŁĄCZA

DATA	10.2022	SKALA	-	NR RYS.	2
------	---------	-------	---	---------	---

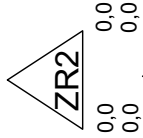
ul. Irysowa 1A



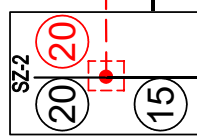
Budynek
Dębowa 7b
Węzeł



ul. Irysowa 1A



studnia kablowa
S4/SKR-1

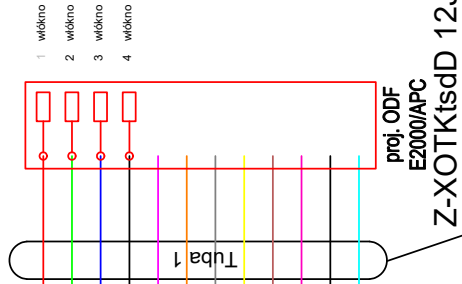


ul. Irysowa

- 1 CZERWONE
- 2 ZIELONE
- 3 NIEBIESKIE
- 4 BIAŁE
- 5 FIOLETOWE
- 6 POMARANCZOWE
- 7 SZARE
- 8 ŻÓŁTE
- 9 BRAZOWE
- 10 RÓŻOWE
- 11 CZARNE
- 12 TURKUSOWE

Tuba 2 13-24

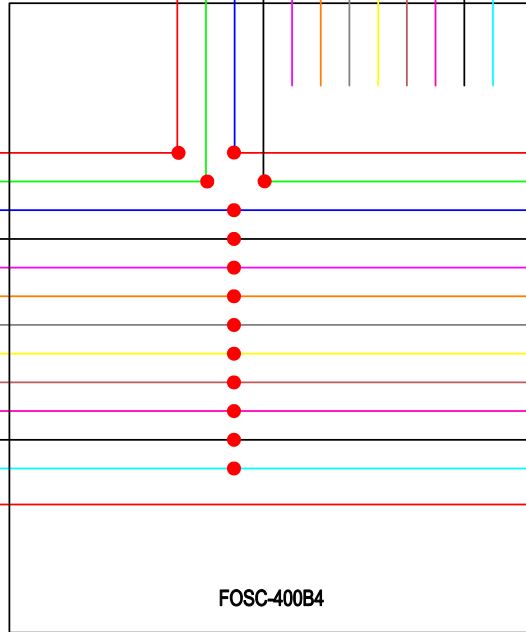
Z-XOTKtsdD 24J



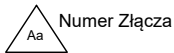
proj. ODF
E2000/APC

Z-XOTKtsdD 12J

- 1 CZERWONE
- 2 ZIELONE
- 3 NIEBIESKIE
- 4 BIAŁE
- 5 FIOLETOWE
- 6 POMARANCZOWE
- 7 SZARE
- 8 ŻÓŁTE
- 9 BRAZOWE
- 10 RÓŻOWE
- 11 CZARNE
- 12 TURKUSOWE



LEGENDA:



dl. trasowa odcinka
dl. optyczna odcinka

dl. trasowa narastająca
dl. optyczna narastająca



25
SZ-4

- zapas kabla światłowodowego na
stelażu zapasu SZ-4



- złącze światłowodowe -włókna połączone w kasce
spawów w mufie światłowodowej



- kanalizacja teletechniczna 2xRHDPE 40/3,7mm z
podaną długością instalacyjną i ilością otworów

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT	Budowa przyłącza telekomunikacyjnego do budynku przy ul. Irysowej 1a w Warzymicach	
ADRES	Warzymice, ul. Irysowa 1a dz. nr 45/1 obręb 0021	
INWESTOR	Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.	
BRANŻA	Telekomunikacyjna	
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Reymont upr. bud. nr ZAP/0110/PWOT/15	<i>Reymont</i>
OPRACOWANIE		

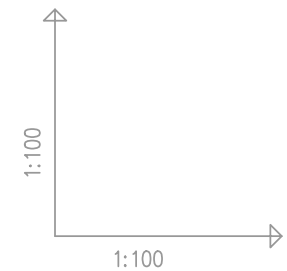
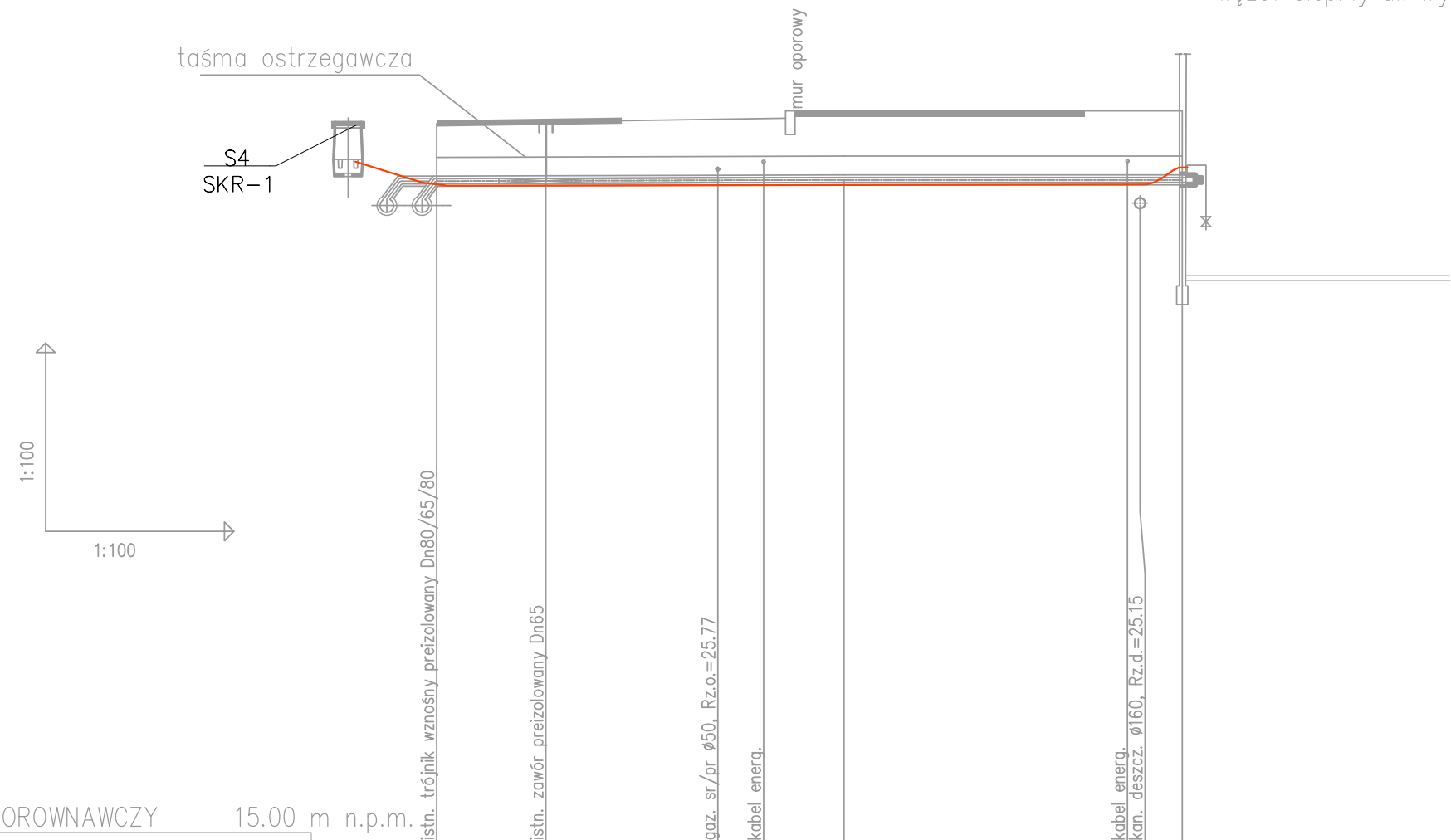
SCHEMAT OPTYCZNY LINII ŚWIATŁOWODOWEJ

DATA	10.2022	SKALA	-	NR RYS.	3
------	---------	-------	---	---------	---

dz. nr 45/1



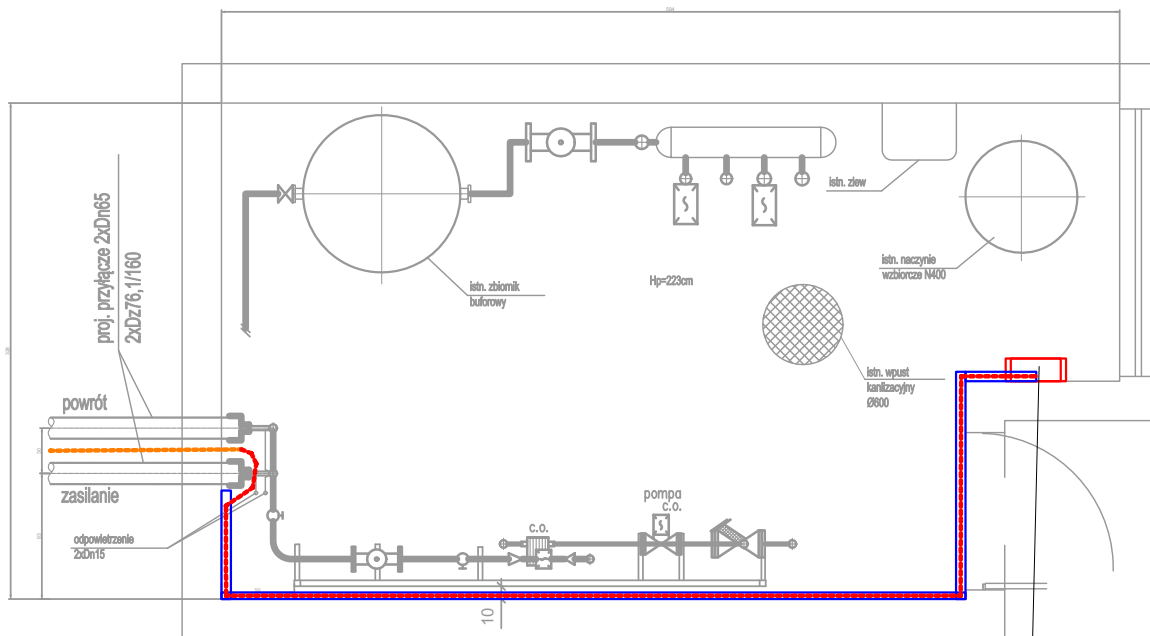
węzeł cieplny ul. Irysowa 1a



POZIOM PORÓWNAWCZY 15.00 m n.p.m.

RZEDNA TERENU ISTN.	26.50	26.70	26.70	26.70	26.70	26.70
RZEDNA OSI SIECI CO	25.58	25.59	25.60	25.60	25.60	25.60
ZAGLEBIENIE OSI SIECI	0.92			1.10		1.10
SPADKI, DLUGOSCI CO	0.31%	6.49m		0%	5.39m	
SREDNICA, MATERIAL	2xHDPE40 / 3.7mm					
ODLEGLOSCI CO	0.00	6.49	4.48	5.21	6.49	5.39
	B1 t63				B2 t64	B3 t65

PROJEKT TECHNICZNY	
TEMAT	Budowa przyłącza telekomunikacyjnego do budynku przy ul. Irysowej 1a w Warzymicach
ADRES	Warzymice, ul. Irysowa 1a dz. nr 45/1 obręb 0021
INWESTOR	Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.
BRANŻA	Telekomunikacyjna
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Reymont upr. bud. nr ZAP/0110/PWOT/15 <i>Reymont</i>
OPRACOWANIE	
PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNEGO	
DATA	10.2022
SKALA	1:500
NR RYS.	4



Projektowana przełącznica hermetyczna PSH-2 wraz ze stelażem zapasu SZ-4 umieszczonym pod przełącznicą.

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT	Budowa przyłącza telekomunikacyjnego do budynku przy ul. Dębowej 7b w Warzymicach	
ADRES	Warzymice, ul. Dębowa dz. nr 45/3, 46/1, 45/1, 44/2 obręb 0021	
INWESTOR	Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.	
BRANŻA	Telekomunikacyjna	
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Reymont upr. bud. nr ZAP/0110/PWOT/15	<i>Reymont</i>
OPRACOWANIE		

RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA CIEPLNEGO

DATA	10.2022	SKALA	1:25	NR RYS.	5
------	---------	-------	------	---------	----------