ZAPYTANIE OFERTOWE

Modernizacja systemu ciepłowniczego w Elblągu:

- likwidacja stacji grupowej przy ul. Józefa Chełmońskiego 10 A

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Prowadzone postępowanie nie podlega przepisom ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz.U. z 2026 r. poz. 793 ze zm.; dalej jako: „**PZP**") w zakresie obowiązku prowadzenia postępowania w trybach przewidzianych w tej ustawie. Zamawiający jest zamawiającym sektorowym w rozumieniu PZP, przy czym wartość zamówienia nie osiąga progu unijnego właściwego dla zamówień sektorowych na roboty budowlane, wobec czego PZP nie znajduje zastosowania. Postępowanie prowadzone jest zgodnie z zasadą konkurencyjności.

ROZDZIAŁ I. DEFINICJE

1. **Zamawiający** - Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o., ul. Fabryczna 3, 82-300 Elbląg (nr KRS: **0000127954**).
2. **Wykonawca** - podmiot, który ubiega się o udzielenie Zamówienia, złożył ofertę na wykonanie Zamówienia lub zawarł z Zamawiającym umowę w sprawie wykonania Zamówienia.
3. **Referencja** – pisemna opinia wystawiona podmiotowi za zrealizowane przez niego roboty budowlane, przez osoby uprawnione do reprezentowania podmiotu wystawiającego opinię.
4. **Zapytanie ofertowe** – niniejsze Zapytanie ofertowe.
5. **Zamówienie** – przedmiot zamówienia opisany w Zapytaniu ofertowym i jego załącznikach, obejmujący wykonanie Robót.
6. **Oferta** - oferta złożona przez Wykonawcę.
7. **Prawo budowlane** - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
8. **Roboty** - roboty budowlane związane z realizacją Zamówienia.
9. **Odbiorca** – podmiot korzystający z energii cieplnej, dostarczanej siecią cieplną, na podstawie odrębnej umowy zawartej z Zamawiającym.
10. **Odbiór** – procedura polegająca na sprawdzaniu wykonanych Robót przez Zamawiającego, z udziałem Wykonawcy, w zakresie ich zgodności z Umową. Wyróżnia się Odbiory częściowe i Odbiór końcowy.
11. **Odbiór częściowy** – procedura polegająca na badaniu Robót zanikających w tym m.in. prób szczelności rurociągów, prób szczelności muf, prawidłowości wykonania podsypki i obsypki rurociągu itp., w zakresie ich zgodności z Umową.
12. **Odbiór końcowy** – procedura polegająca na badaniu całości przedmiotu Umowy w zakresie jego zgodności z Umową.
13. **Podwykonawca** – podmiot (bezpośredni lub dalszy), któremu Wykonawca powierza do wykonania część Robót lub usług związanych z realizacją Zamówienia, wykonywanych w ramach Umowy, w szczególności robót budowlanych, montażowych lub instalacyjnych, realizowanych na Terenie budowy lub w jego bezpośrednim otoczeniu. Za Podwykonawcę nie uważa się podmiotów dokonujących wyłącznie sprzedaży/dostawy materiałów lub urządzeń, bez wykonywania Robót lub usług na rzecz Wykonawcy w zakresie realizacji Zamówienia.
14. **Personel Wykonawcy** – wszystkie osoby zatrudnione przez Wykonawcę oraz każdego z Podwykonawców w dowolnej formie lub wykonujące jakiekolwiek zadania w związku z Umową

z ramienia Wykonawcy lub Podwykonawcy.

15. **Personel Zamawiającego** – wszystkie osoby zatrudnione przez Zamawiającego w dowolnej formie lub wykonujące jakiekolwiek zadania w związku z Umową z ramienia Zamawiającego.
16. **Materiały** – materiały i urządzenia, niezbędne do wykonania przedmiotu Umowy.
17. **Umowa** – umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym, a wybranym w niniejszym postępowaniu Wykonawcą.
18. **Teren budowy** - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są Roboty, wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
19. **Regulamin** – „Regulamin udzielania zamówień współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej" obowiązujący w Elbląskim Przedsiębiorstwie Energetyki Cieplnej Spółka z o.o. w Elblągu znajdujący się na stronie internetowej Zamawiającego (www.epec.pl, w zakładce „O nas/Zostań dostawcą/Do pobrania").
20. **Projekt** – projekt „Modernizacja systemu ciepłowniczego w Elblągu" realizowany przez Zamawiającego współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Fundusze Europejskie na Infrastrukturę Klimat, Środowisko 2021 -2027 Priorytet FENX.02 Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR Działanie FENX.02.01 Infrastruktura ciepłownicza, w ramach którego Zamawiający przeprowadza postępowanie o udzielenie Zamówienia.
21. **Dofinansowanie** – dofinansowanie Projektu realizowanego przez Zamawiającego przyznane na podstawie zawartej umowy pomiędzy Zamawiającym, a Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej („**NFOŚiGW**").

ROZDZIAŁ II. ZAMAWIAJĄCY

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Spółka z o.o. ul. Fabryczna 3, 82-300 Elbląg, zarejestrowane w Rejestrze Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Olsztynie, Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000127954, NIP 5780002619, wysokość kapitału zakładowego: 16.695.500,00 zł, wpłacono w całości, www.epec.pl, tel.: 55 61 13 200, 55 61 13 203; e-mail: epec@epec.elblag.pl

ROZDZIAŁ III. TRYB UDZIELANIA ZAMÓWIENIA

1. Zamawiający jest zamawiającym sektorowym w rozumieniu ustawy PZP.
2. Zamówienie stanowi zamówienie sektorowe, którego szacunkowa łączna wartość nie osiąga progu unijnego określonego dla zamówień sektorowych na roboty budowlane, w związku z czym – zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy PZP – przepisy tej ustawy nie mają zastosowania.

3. Postępowanie prowadzone jest w oparciu o zasadę konkurencyjności na podstawie Regulaminu, Wytycznych dotyczących kwalifikowalności wydatków 2021-2027 r. Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 14 marca 2025 r. oraz w oparciu o niniejsze Zapytanie ofertowe.
4. Zamówienie wchodzi w skład Projektu, na którego realizację Zamawiający podpisał umowę o dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021 -2027 Priorytet FENX.02 Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR Działanie FENX.02.01 Infrastruktura ciepłownicza, na podstawie którego została zawarta umowa o dofinansowanie z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (dalej jako: „**NFOŚiGW**").
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do anulowania lub unieważnienia postępowania na każdym jego etapie jeżeli nie złożono żadnej oferty lub nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu; cena najkorzystniejszej oferty lub oferta z najniższą ceną przewyższa kwotę, którą Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, chyba że Zamawiający może zwiększyć tę kwotę do ceny najkorzystniejszej oferty; postępowanie jest obarczone niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą udzielenie zamówienia przy poszanowaniu zasady uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców lub obowiązujących przepisów prawa; wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie Zamawiającego. Wykonawcom nie przysługują żadne roszczenia względem Zamawiającego w przypadku skorzystania przez niego z któregokolwiek z uprawnień wskazanych w zdaniu poprzednim.

ROZDZIAŁ IV. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. **Przedmiotem zamówienia jest:** likwidacja stacji grupowej przy ul. Józefa Chełmońskiego 10 A poprzez przeprowadzenie robót budowlanych w ramach Projektu, na które składa się Przebudowa osiedlowej sieci wraz z budową niezależnych przyłączy ciepłowniczych, indywidualnych węzłów cieplnych i likwidacją stacji grupowej przy ul. Józefa Chełmońskiego 10A w Elblągu, zgodnie z niniejszym Zapytaniem ofertowym, dokumentacją projektową, zasadami sztuki budowlanej i obowiązującymi przepisami.

Kody CPV:

Przedmiot główny: **Nazwa kodu CPV**	**45000000-7**	**Roboty budowlane**

Przedmiot dodatkowy: **Dodatkowe kody CPV**	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
	45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
	45232140-5	Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych
	45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
	45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne

2. Ogólne wymagania przedmiotu zamówienia:

2.1. Roboty budowlane:

a) Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). Wykopy należy bezwzględnie zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Wykonawca zobowiązany będzie do realizacji zamówienia zgodnie z wytycznymi w zakresie zasady DNSH (Do No Significant Harm) wskazanymi w **Załączniku nr 7 do Zapytania ofertowego.**

b) Wszelkie materiały powstałe z demontażu nawierzchni dróg i chodników, nadwyżki mas ziemi należy zagospodarować, zutylizować we własnym zakresie zgodnie przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm. dalej jako: „**ustawa o odpadach**"), ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.; dalej jako: „**Poś**") wraz z przepisami wykonawczymi.

c) Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu dokumentu potwierdzającego odbiór odpadów z podpisem Odbierającego w przypadku powstania odpadu.

d) W zakresie materiałów, stanowiących własność Zamawiającego, a pochodzących z demontażu ustala się następująco: Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia wraz z Zamawiającym protokołu z demontażu potwierdzający zakres demontażu. Wszelkie materiały powstałe z demontażu sieci cieplnej należy zagospodarować, zutylizować we własnym zakresie (Wykonawca) zgodnie przepisami Ustawy o odpadach, Poś wraz

z przepisami wykonawczymi. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu dokumentu potwierdzającego odbiór odpadów z podpisem Odbierającego.

e) Wodę do płukania i prób szczelności Wykonawca zapewni we własnym zakresie.
f) Wykonawca we własnym zakresie opracuje Projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu.
g) Wykonawca wypełni unieczynnione kanały w sposób zapobiegający naruszeniu gruntu nad unieczynnioną siecią ciepłowniczą oraz zamuruje początek i koniec nieczynnych odcinków sieci.
h) Wykonawca złoży w odpowiednim terminie oświadczenie o zakończeniu prac elektrycznych (na każdy węzeł osobno) celem poinformowania dostawcy energii elektrycznej (założenie opomiarowania układu).
i) Wykonawca uzgodni z właścicielem/administratorem budynku zasady/sposób korzystania z energii elektrycznej na czas prowadzenia robót.
j) Wszyscy Podwykonawcy, którym prace zostaną zlecone przez Wykonawcę w celu realizacji Umowy przez Zamawiającego będą obowiązani do stosowania obowiązujących przepisów, zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, a także innych wymogów Zamawiającego wynikających z Umowy oraz Zapytania ofertowego wraz z załącznikami. Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za przestrzeganie obowiązujących Wykonawcę i Podwykonawców przepisów oraz wymogów określonych w zdaniu powyżej przez Personel Wykonawcy (w tym również Podwykonawców).

2.2. Kontrola jakości robót:

Inspektor nadzoru Zamawiającego jest uprawniony do dokonywania kontroli i badania materiałów, a Wykonawca zapewni wszelką pomoc w tych czynnościach.
Zamawiający w ramach nadzoru inwestorskiego dokona odbioru następujących prac według zapisów dokumentacji projektowej, „Wytycznych do projektowania i odbioru sieci ciepłowniczych stanowiących własność EPEC" stanowiących **Załącznik nr 6** do Zapytania ofertowego" w zakresie:

a) odbioru materiałów,
b) sprawdzenia podsypki,
c) sprawdzenia instalacji alarmowej,
d) dopuszczenia połączeń spawanych do izolowania,
e) wykonania próby szczelności rurociągu,
f) wykonania zespołu złączy i ich hermetyzacji,
g) wykonania przejść przez przegrody budowlane,
h) wykonanie zasypki końcowej,
i) płukanie rurociągów wraz z armaturą

2.3. Wizja lokalna:

Przed złożeniem oferty Zamawiający zaleca przeprowadzenie wizji lokalnej we własnym zakresie przyszłego terenu budowy (ogólnodostępny teren miejski) oraz zapoznanie się z uwarunkowaniami terenowymi na obszarze nieruchomości, w takim zakresie, jaki jest niezbędny dla prawidłowej realizacji Przedmiotu Zamówienia. W przypadku zamiaru przeprowadzenia wizji lokalnej pomieszczeń węzłów Wykonawca zobowiązany jest zgłosić taką potrzebę Zamawiającemu drogą elektroniczną na adres: epec@epec.elblag.pl lub przez Bazę Konkurencyjności nie później niż na 5 dni przed upływem terminu składania ofert. Zamawiający uzgodni z Wykonawcą termin i zasady przeprowadzenia wizji lokalnej.

2.4. Dokumenty odbiorowe:

Gotowość do odbioru końcowego robót stanowiących przedmiot Umowy Wykonawca osiągnie po przekazaniu Zamawiającemu:

a) protokołu przekazania Terenu budowy,
b) protokołu odbioru robót zanikających (w tym m.in. próby szczelności rurociągów, próby szczelności muf, prawidłowości wykonania podsypki i obsypki rurociągu itp.),
c) w przypadku niemożności wykonania próby szczelności wodnej - protokołu ze sprawdzenia 100% połączeń spawanych metodą nieniszczącą RTG wraz z rozrysowanym schematem badanych spoin (rodzaj badania zgodny z wytycznymi producenta armatury i rurociągów preizolowanych),
d) protokołu odbioru instalacji alarmowej przez służby EPEC Sp. z o.o.,
e) inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej – 5 egzemplarzy w wersji papierowej, 1 egzemplarz w wersji elektronicznej,
f) protokołów odbiorów częściowych,
g) protokołu przekazania Terenu budowy właścicielom lub zarządcom działek,
h) świadectw jakości wszystkich wbudowanych materiałów (tj.: deklaracje zgodności lub kopie deklaracji właściwości użytkowych, aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty),
i) protokołów potwierdzających uruchomienie węzłów,
j) protokołów prób szczelności,
k) protokołów prób i badań instalacji i urządzeń elektroenergetycznych w zakresie:
   - pomiarów ciągłości przewodów ochronnych,
   - pomiarów rezystancji izolacji instalacji i urządzeń,
   - sprawdzenia skuteczności ochrony od porażeń,
   - ochrony przeciwporażeniowej urządzeń i instalacji zabezpieczonych wyłącznikiem różnicowo-prądowym,
   - pomiarów rezystancji uziemienia,
   - pomiarów natężenia oświetlenia,
l) schematów powykonawczych rozdzielni elektrycznych wraz ze schematem połączeń urządzeń węzła – schemat jednokreskowy,

m) schematów technologicznych węzła cieplnego,
n) protokołów pomiaru natężenia dźwięku w pomieszczeniu węzła,
o) aktualnego projektu budowlanego (z naniesionymi zmianami w czasie budowy, jeżeli wystąpiły); i/lub kopii rysunków, wchodzących w skład zatwierdzonego projektu, z naniesionymi zmianami i w razie potrzeby uzupełniającym opisem zmian, jeżeli nie odstępują one w sposób istotny od zatwierdzonego projektu, potwierdzonych podpisem projektanta i inspektora nadzoru,
p) dokumentacji techniczno-ruchowej urządzeń stanowiących wyposażenia węzła,
q) dokumentów wymaganych dla urządzeń ciśnieniowych celem rejestracji UDT,
r) oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót („**STWiOR**") i przepisami prawa,
s) innych wymienionych w wytycznych EPEC znajdujących się na stronie internetowej Zamawiającego (www.epec.pl, w zakładce „Strefa klienta/dla projektanta").

Przekazanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji odbiorowej stanowi warunek przystąpienia do czynności Odbioru końcowego. komplet dokumentacji odbiorowej należy przekazać Zamawiającemu w 5 egzemplarzach w wersji papierowej oraz 1 egzemplarz w wersji elektronicznej na płycie CD/DVD,

W przypadku nieprzekazania kompletnej dokumentacji odbiorowej, Zamawiający nie jest zobowiązany do rozpoczęcia ani kontynuowania czynności Odbioru końcowego, a termin realizacji czynności Odbioru końcowego oraz termin, od którego uzależnione są dalsze czynności odbiorowe, biegnie od dnia skutecznego przekazania kompletnej dokumentacji.

Wykonawca zobowiązany jest poinformować pisemnie Zamawiającego z wyprzedzeniem co najmniej 1 dzień roboczy przed planowanym terminem:
1) faktycznego zakończenia Robót (rozumianego jako zakończenie wszystkich prac objętych Zamówieniem);
2) osiągnięcia gotowości do Odbioru końcowego, rozumianej jako skompletowanie oraz przygotowanie do przekazania Zamawiającemu kompletnej dokumentacji odbiorowej, o której mowa powyżej.

ROZDZIAŁ V. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zakres Zamówienia obejmuje wykonanie, zgodnie z Umową, wszelkich robót, w tym robót ziemnych, budowlanych, demontażowych, montażowych, odtworzeniowych oraz prac towarzyszących opisanych w dokumentacji projektowej. Szczegółowy zakres obowiązków Wykonawcy określono w dokumentacji projektowej stanowiącej **Załącznik nr 3** do Zapytania ofertowego oraz projekcie Umowy stanowiącym **Załącznik nr 4** do Zapytania ofertowego.

2. Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w niniejszym Zapytaniu ofertowym, „Wytycznymi do projektowania i odbioru sieci ciepłowniczych stanowiących własność EPEC" stanowiącymi **Załącznik nr 6** do Zapytania ofertowego, zasadami aktualnej wiedzy technicznej, obowiązującymi normami i przepisami obowiązującego prawa w tym zakresie, standardami ochrony drzew i innych form zieleni oraz dokumentacji projektowej.
3. Przed złożeniem Oferty zaleca się Wykonawcy przeprowadzenie wizji lokalnej terenu planowanej budowy.
4. Materiały preizolowane niezbędne do wykonania zamówienia oraz wszystkie pozostałe materiały i urządzenia zakupi Wykonawca na własny koszt oraz we własnym zakresie.
5. Jeżeli realizacja Robót będzie wymagała czasowego odłączenia lub przełączenia sieci albo spowoduje przerwy w dostawie ciepła, Wykonawca:

a) zgłosi Zamawiającemu z wyprzedzeniem planowany termin oraz przewidywany czas trwania przerwy, przy czym zgłoszenie nastąpi pisemnie lub w formie dokumentowej (e-mail na adres: epec@epec.elblag.pl), nie później niż 6 dni roboczych przed planowanym terminem czynności skutkujących przerwą, w tym planowanym zrzutem wody z sieci cieplnej;
b) uzgodni z Zamawiającym parametry techniczne oraz sposób realizacji prac (w tym ewentualnej sieci tymczasowej) z wyprzedzeniem, w formie e-mail, a w razie potrzeby także podczas spotkań roboczych;
c) przyjmie do wiadomości, że terminy wyłączeń/przełączeń oraz harmonogram robót zatrzymania ruchu sieci wymagają wspólnego ustalenia z Zamawiającym oraz uprzedniej akceptacji Zamawiającego, a czynności wyłączenia i włączenia sieci z/do ruchu wykonuje Zamawiający po potwierdzeniu terminu z Wykonawcą;
d) zapewni, aby przerwy w dostawie ciepła nie były dłuższe niż 12 godzin w ciągu doby;
e) na własny koszt przewidzi i wykona tymczasową sieć ciepłowniczą (lub inne rozwiązanie techniczne zapewniające ciągłość dostaw), o ile będzie to konieczne dla dotrzymania warunków, o których mowa powyżej; dobór średnic i parametrów sieci tymczasowej oraz terminy przełączeń/wyłączeń zostaną uzgodnione z Zamawiającym w trybie określonym w lit. b;
f) po uzgodnieniu z Zamawiającym zasad powiadamiania, poinformuje administratora budynku oraz Odbiorców o planowanej Przerwie, w sposób uzgodniony z Zamawiającym, z wyprzedzeniem nie krótszym niż 5 dni kalendarzowych (np. poprzez wywieszenie komunikatu w miejscach ogólnodostępnych).

6. Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do Oferty Kosztorys szczegółowy. Z uwagi na fakt, iż wynagrodzenie Wykonawcy ma charakter ryczałtowy, Kosztorys będzie jedynie wykorzystywany jako dokument pomocniczy do obliczenia wynagrodzenia należnego Wykonawcy w przypadku udzielenia zamówienia uzupełniającego lub odstąpienia od Umowy.
7. Załączony przez Zamawiającego Przedmiar robót (**Załącznik nr 5** do Zapytania ofertowego) należy traktować jako dokument informacyjny o charakterze pomocniczym. Ewentualne rozbieżności pomiędzy przedmiarem, a dokumentacją projektową nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku wykonania całości robót niezbędnych do prawidłowej realizacji Zamówienia.
8. Zamawiający informuje, że z uwagi na technologię Robót oraz konieczność zapewnienia ciągłości dostaw ciepła, Roboty wymagające wyłączeń lub ograniczeń w dostawie ciepła nie mogą być

prowadzone w okresie sezonu grzewczego (dalej jako: „**Sezon grzewczy**"), tj. w okresie eksploatacji sieci dla potrzeb ogrzewania ustalanym operacyjnie przez Zamawiającego w oparciu o warunki pogodowe i potrzeby odbiorców. Roboty takie muszą zostać zakończone przed rozpoczęciem Sezonu grzewczego albo zostać wznowione po jego zakończeniu.

9. Jeżeli podpisanie Umowy nastąpi w terminie uniemożliwiającym realizację Robót z uwzględnieniem Sezonu grzewczego lub terminów planowanych, dopuszcza się zmianę terminów realizacji zgodnie z Rozdziałem XXI Zapytania ofertowego oraz Umową. Zmiana terminów w powyższych przypadkach nie stanowi podstawy do przypisania Wykonawcy opóźnienia w zakresie, w jakim wynika ono wyłącznie z okoliczności opisanych w niniejszym punkcie.
10. Wykonawca zobowiązany jest przed złożeniem Oferty do zapoznania się z dokumentacją projektową, techniczną oraz pozostałymi załącznikami do Zapytania ofertowego, a także do dokonania ich analizy pod względem kompletności, poprawności i przydatności do realizacji Zamówienia. Złożenie Oferty oznacza potwierdzenie, że przekazane informacje oraz dokumentacja były wystarczające do prawidłowego oszacowania wynagrodzenia oraz wykonania przedmiotu Zamówienia.
11. Wykonawca nie może powoływać się na nieznajomość dokumentacji ani żądać dodatkowego wynagrodzenia lub zmiany terminu realizacji z tytułu okoliczności, które mógł wykryć przy zachowaniu należytej staranności na etapie postępowania. Powyższe nie dotyczy wad dokumentacji, których nie można było wykryć przy zachowaniu należytej staranności lub okoliczności leżących wyłącznie po stronie Zamawiającego.

ROZDZIAŁ VI. INFORMACJA NA TEMAT MOŻLIWOŚCI SKŁADANIA JEDNEJ OFERTY, PRZEZ DWA LUB WIĘCEJ PODMIOTÓW

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie Zamówienia (możliwość składania jednej Oferty, przez dwa lub więcej podmiotów np. konsorcjum Wykonawców, spółkę cywilną), pod warunkiem, że taka Oferta będzie spełniać następujące wymagania:

1) Wykonawcy wspólnie ubiegający się o Zamówienie muszą ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie Zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia Umowy w sprawie Zamówienia – nie dotyczy spółki cywilnej, o ile upoważnienie/pełnomocnictwo do występowania w imieniu wspólników spółki cywilnej wynika z dołączonej do Oferty umowy spółki cywilnej, bądź wszyscy wspólnicy spółki cywilnej podpiszą Ofertę;
2) Wykonawcy wspólnie ubiegający się o Zamówienie przedłożą, wraz z Ofertą, stosowne pełnomocnictwo – nie dotyczy spółki cywilnej, o ile upoważnienie/pełnomocnictwo do występowania w imieniu wspólników tej spółki cywilnej wynika z dołączonej do Oferty umowy spółki cywilnej bądź wszyscy wspólnicy podpiszą Ofertę;
3) Wszelka korespondencja dokonywana będzie wyłącznie z pełnomocnikiem Wykonawców, wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia.
4) Zmiana składu Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia (w szczególności zmiana uczestnika konsorcjum/wspólnika spółki cywilnej, przystąpienie

nowego podmiotu, wystąpienie podmiotu) po upływie terminu składania ofert nie jest dopuszczalna, z zastrzeżeniem przypadków, w których zmiana jest dopuszczona na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów prawa lub Wytycznych dotyczących kwalifikowalności wydatków, w szczególności gdy nie prowadzi do zmiany treści Oferty, nie narusza zasady konkurencyjności oraz nie skutkuje obejściem obowiązku zapewnienia konkurencji.
W przypadku dopuszczalnej zmiany Zamawiający może żądać przedstawienia dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału i brak podstaw wykluczenia przez podmiot wstępujący do konsorcjum, a także dokumentów potwierdzających umocowanie do reprezentacji.

ROZDZIAŁ VII. INFORMACJA NA TEMAT MOŻLIWOŚCI UCZESTNICTWA PODWYKONAWCÓW

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części Zamówienia Podwykonawcy.
2. Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania Podwykonawców i Dalszych Podwykonawców, jak za swoje własne działania i zaniechania.
3. Wykonawca, który zamierza wykonywać Zamówienie przy udziale Podwykonawcy, musi wskazać w Ofercie, jaką część Zamówienia (zakres rzeczowy robót/usług) wykonywać będzie w jego imieniu Podwykonawca oraz podać firmę Podwykonawcy (o ile są znani na dzień składania oferty).
4. Zamawiający może wnieść sprzeciw co do danego Podwykonawcy z uzasadnieniem przyczyny sprzeciwu. W takim przypadku Oferent będzie miał możliwość zmiany listy Podwykonawców z zastrzeżeniem treści Rozdziału XI ust. 2 pkt a) – b) niniejszego Zapytania ofertowego.
5. Zamawiający może żądać od Wykonawcy informacji i dokumentów dotyczących Podwykonawców oraz zakresu powierzenia, w zakresie niezbędnym do weryfikacji zgodności z Zapytaniem ofertowym, w tym w szczególności projektu umowy o podwykonawstwo (lub projektu jej zmiany) przed zawarciem oraz umowy (lub aneksu) po zawarciu.

ROZDZIAŁ VIII. INFORMACJA NA TEMAT MOŻLIWOŚCI SKŁADANIA OFERT WARIANTOWYCH

Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania Ofert wariantowych.

ROZDZIAŁ IX. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

1. Umowa będzie zawarta z wybranym wykonawcą z uwzględnieniem terminów wynikających z Sezonu grzewczego zgodnie z rozdziałem V ust. 8 – 9 Zapytania ofertowego.
2. Termin realizacji zamówienia obejmuje okres od dnia zawarcia Umowy do dnia zakończenia realizacji robót budowlanych oraz czynności odbiorowych, a następnie – w okresie gwarancji

i rękojmi za wady robót budowlanych – wyłącznie w zakresie czynności określonych w Umowie na wezwanie Zamawiającego, jednak nie dłużej niż przez maksymalnie 60 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego robót.

3. Zamawiający wyznacza terminy realizacji robót budowlanych dla zadania, o którym mowa w Rozdziale IV na:

- planowana data rozpoczęcia: 7 dni roboczych od daty podpisania umowy, nie wcześniej niż 17.05.2027 r.
- planowana data zakończenia:
  a) technologia do 30.07.2027 r.
  b) odtworzenia do 17.08.2027 r.

ROZDZIAŁ X. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu oraz spełniają warunki udziału w postępowaniu.

A. Wykluczenie z postępowania

2. Zamawiający określa przesłanki wykluczenia w oparciu o standardy wynikające z ustawy PZP stosowane odpowiednio.
3. Z postępowania wyklucza się Wykonawców:
   a) podlegających wykluczeniu na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego,
   b) w stosunku, do których otwarto likwidację, wszczęto postępowanie naprawcze, ogłoszono upadłość, którego aktywami zarządza likwidator lub sąd, którzy zawarli układ z wierzycielami, którego działalność gospodarcza jest zawieszona albo znajduje się on w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury,
   c) którzy nie wykazali spełniania warunków udziału w postępowaniu o udzielenie Zamówienia,
   d) którzy zawarli z innymi Wykonawcami porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji, w szczególności, jeżeli należąc do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba że wykażą, że przygotowali te oferty lub wnioski niezależnie od siebie,
   e) będący osobami fizycznymi, które prawomocnie skazano za przestępstwo opisane w art. 108 ust. 1 pkt 1 PZP lub za odpowiedni czyn określony w przepisach prawa obcego,
   f) w stosunku do których doszło do prawomocnego skazania za przestępstwo opisane w art. 108 ust. 1 PZP lub za odpowiedni czyn określony w przepisach prawa obcego wobec

urzędującego członka organu zarządzającego tego Wykonawcy, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta,

g) wobec których wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, chyba że Wykonawca odpowiednio przed upływem terminu do składania ofert dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności,

h) wobec których prawomocnie orzeczono zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne,

i) którzy wykonywali czynności związane z przygotowaniem prowadzonego postępowania o udzielenie Zamówienia, lub posługiwali się w celu sporządzenia Oferty osobami uczestniczącymi w dokonaniu tych czynności, chyba że udział tych Wykonawców w postępowaniu nie utrudni uczciwej konkurencji,

j) jeżeli, w przypadkach, o których mowa w art. 85 ust. 1 PZP doszło do zakłócenia konkurencji wynikającego z wcześniejszego zaangażowania tych Wykonawców lub podmiotu, który należy z Wykonawcą do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy o ochronie konkurencji i konsumentów, chyba że spowodowane tym zakłócenie konkurencji może być wyeliminowane w inny sposób niż przez wykluczenie Wykonawcy z udziału w Postępowaniu o udzielenie Zamówienia,

k) jeżeli Zamawiający może stwierdzić na podstawie wiarygodnych przesłanek, że Wykonawca zawarł z innymi Wykonawcami porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji, w szczególności jeżeli należąc do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba że wykażą, że przygotowali te oferty lub wnioski niezależnie od siebie,

l) Wykonawców, którzy złożyli nieprawdziwe informacje, mające wpływ lub mogące mieć wpływ na wynik prowadzonego postępowania o udzielenie Zamówienia.

B. Warunki udziału w postępowaniu

4. Zamawiający weryfikuje warunki udziału w postępowaniu na podstawie Oferty Wykonawcy i załączonych do niej załączników na zasadzie SPEŁNIA / NIE SPEŁNIA.
5. Brak spełnienia któregokolwiek z warunków powoduje wykluczenie Wykonawcy z postępowania o udzielenie Zamówienia.
6. O udzielenie Zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu i wykażą, że spełniają łącznie warunki udziału w postępowaniu w zakresie:

1. zdolności technicznej lub zawodowej:

1.1. Zamawiający uzna, że Wykonawca spełnia warunek udziału w postępowaniu w zakresie zdolności technicznej lub zawodowej (doświadczenie Wykonawcy), jeżeli wykaże, że w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie:

A. **w zakresie doświadczenia w robotach budowlanych** wykonał co najmniej dwie roboty budowlane, z których każda polegała na budowie lub przebudowie sieci ciepłowniczej o średnicy rury stalowej min. DN 65 mm i długości co najmniej 200 m, **o łącznej wartości robót nie mniejszej niż 400.000,00 zł netto;**

B. **w zakresie doświadczenia w budowie węzłów cieplnych** wykonał co najmniej 5 węzłów ciepłowniczych o mocy nie mniejszej niż 50 kW każdy.

W oświadczeniu stanowiącym **Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego** należy podać przedmiot robót w tym długość i średnicę rur, datę i miejsce wykonania, wartość robót oraz podmioty, na rzecz których roboty zostały wykonane. Należy dołączyć Referencje lub inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego roboty były wykonywane, potwierdzające, że roboty te zostały wykonane zgodnie z zasadami aktualnej wiedzy technicznej i prawidłowo ukończone.

2. dysponowania odpowiednim zapleczem osobowym:

2.1. Zamawiający uzna, że Wykonawca spełnia warunek udziału w postępowaniu w zakresie posiadanych zdolności zawodowych (doświadczenie Wykonawcy), jeżeli skieruje do realizacji niniejszego Zamówienia osoby o następujących kwalifikacjach:

a) co najmniej 1 osobę posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych oraz będącą aktywnym członkiem okręgowej izby inżynierów budownictwa. Spełnienie warunku, o którym mowa powyżej, Wykonawca potwierdza warunek poprzez złożenie oświadczenia dotyczącego osób, które będą uczestniczyć w wykonaniu Zamówienia (**Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego**) potwierdzający posiadanie wymaganych uprawnień. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania od Wykonawcy, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, przed zawarciem Umowy, przedłożenia wykazu osób skierowanych do realizacji Zamówienia wraz z dokumentami potwierdzającymi spełnianie wymaganych uprawnień.

Przez „uprawnienia budowlane" Zamawiający rozumie uprawnienia budowlane, o których mowa w Prawie Budowlanym lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane wydane na podstawie uprzednio obowiązujących przepisów prawa, lub odpowiednich przepisów obowiązujących na terenie kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, uznanych przez właściwy organ, zgodnie z ustawą z dnia 22 grudnia 2015 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych

w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz. U. z 2018 r., poz. 2272). W przypadku osób, które są obywatelami państw członkowskich Unii Europejskiej, Konfederacji Szwajcarskiej oraz państw członkowskich Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stron umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym (w rozumieniu art. 4a ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019 r. poz. 1117), osoby wyznaczone do realizacji Zamówienia posiadają uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi, wyszczególnione wyżej jeżeli: - nabyły kwalifikacje zawodowe do wykonywania działalności w budownictwie, równoznacznej wykonywaniu samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, odpowiadające posiadaniu uprawnień budowlanych do kierowania robotami , oraz - posiadają odpowiednią decyzję o uznaniu kwalifikacji zawodowych lub w przypadku braku decyzji o uznaniu kwalifikacji zawodowych zostały spełnione w stosunku do tych osób wymagania, o których mowa w art. 20a ust. 2-6 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r. poz. 1117). Stosownie do art. 12 ust. 7 Prawa Budowlanego, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi m.in. wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę. Zgodnie z art. 12a Prawa Budowlanego, samodzielne funkcje techniczne w budownictwie mogą również wykonywać osoby, których odpowiednie kwalifikacje zawodowe zostały uznane na zasadach określonych w przepisach odrębnych.

Wskazane powyżej osoby muszą posiadać biegłą znajomość języka polskiego. W przypadku, gdy wskazane osoby nie posiadają biegłej znajomości języka polskiego, Wykonawca jest zobowiązany na własny koszt zapewnić tłumacza(-y) języka polskiego, zapewniającego stałe, biegłe i fachowe tłumaczenia w kontaktach między Zamawiającym, a Wykonawcą robót budowlanych.

3. sytuacji ekonomicznej lub finansowej:

3.1. warunkiem udziału w postępowaniu jest posiadanie/zobowiązanie się do posiadania najpóźniej na dzień zawarcia Umowy ubezpieczenia OC w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem Zamówienia na sumę gwarancyjną co najmniej 1 000 000,00 zł (jeden milion złotych) obowiązującej na dzień zawarcia Umowy oraz przez cały okres realizacji Zamówienia w tym okres rękojmi i gwarancji, a w razie krótszego okresu obowiązywania polisy zobowiązanie do zawarcia nowej umowy ubezpieczenia. **Wykonawca potwierdza warunek poprzez oświadczenie w Załączniku nr 2.**

Przed zawarciem Umowy Wykonawca przedłoży dokument, z którego wynika, że ubezpieczenie jest opłacone na kwotę minimum 1 000.000,00 zł (jeden milion złotych) na dzień zawarcia Umowy oraz przez cały okres realizacji Zamówienia, a w razie krótszego

okresu obowiązywania polisy zobowiązany jest do jej przedłużenia lub zawarcia nowej umowy ubezpieczenia.

7. Wykonawca może - w celu potwierdzenia spełniania warunków, o których mowa w ust. 6 w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części - polegać na zdolnościach zawodowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych. W takim przypadku Wykonawca wskazuje podmioty, na których zasoby się powołuje w części III **Załącznika nr 2 do Zapytania ofertowego.**
8. Zamawiający jednocześnie informuje, iż „stosowna sytuacja" wystąpi wyłącznie w przypadku, kiedy Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów udowodni Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia. Zobowiązanie musi wskazywać:

a) zakres dostępnych Wykonawcy zasobów innego podmiotu,
b) sposób wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia,
c) zakres i okres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia.

9. Zamawiający oceni, czy udostępniane Wykonawcy przez inne podmioty zdolności zawodowe, pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę spełniania warunków udziału w postępowaniu.
10. W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, Wykonawcy mogą polegać na zdolnościach innych podmiotów, jeśli podmioty te zrealizują usługi, do realizacji których te zdolności są wymagane (w charakterze podwykonawcy).
11. Jeżeli zdolności zawodowe, podmiotu, na którego zdolnościach polega Wykonawca, nie potwierdzają spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub zachodzą wobec tych podmiotów podstawy wykluczenia, Zamawiający będzie żądał, aby Wykonawca w terminie określonym przez Zamawiającego:
    a) zastąpił ten podmiot innym podmiotem lub podmiotami,
    b) zobowiązał się do osobistego wykonania odpowiedniej części zamówienia, jeżeli wykaże wymagane zdolności zawodowe;
12. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia, oceniana będzie ich łączna zdolność techniczna i zawodowa.
13. Zamawiający informuje, że w postępowaniu o udzielenie Zamówienia będzie podejmował odpowiednie środki, aby skutecznie zapobiegać konfliktom interesów, a także rozpoznawał i likwidował je, gdy powstają w związku z prowadzeniem postępowania o udzielenie Zamówienia lub na etapie wykonywania Zamówienia – by nie dopuścić do zakłócenia konkurencji oraz zapewnić równe traktowanie Wykonawców.

C. Wadium

14. Zamawiający wymaga wniesienia wadium oraz wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania Umowy.

15. Wykonawca zobowiązany jest wnieść wadium w wysokości: 25 000,00 zł, słownie: dwadzieścia pięć tysięcy złotych 00/100.
16. Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert.
17. Wadium może być wniesione w jednej lub kilku następujących formach:
    1) pieniądzu;
    2) gwarancjach bankowych;
    3) gwarancjach ubezpieczeniowych;
18. Wadium wnoszone w pieniądzu wpłaca się przelewem na rachunek bankowy w PKO Bank Polski S.A. nr: 62 1440 1039 0000 0000 0158 8222 - w tytule przelewu należy podać nazwę niniejszego Zamówienia z dopiskiem „Wadium".
19. Za termin wniesienia wadium w formie pieniężnej zostanie przyjęty termin uznania rachunku Zamawiającego. Wadium wnoszone w pieniądzu jest wniesione skutecznie jeżeli zostanie zaksięgowane na rachunku bankowym Zamawiającego przed upływem terminu składania ofert.
20. Wadium wniesione w pieniądzu Zamawiający przechowuje na rachunku bankowym.
21. W przypadku składania wadium w formie innej niż pieniądz, stosowny dokument w formie elektronicznej opatrzony kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub w oryginale w postaci elektronicznej, należy złożyć razem z ofertą.
22. W przypadku wnoszenia wadium w formie innej niż pieniądz dokument musi być sporządzony w języku polskim, a jego beneficjentem musi być Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej z siedzibą w Elblągu, adres: 82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3.
23. Złożone poręczenie lub gwarancja muszą zawierać bezwarunkowe i nieodwołalne zobowiązanie gwaranta do zapłacenia kwoty gwarancji na pierwsze żądanie Zamawiającego, w przypadku zaistnienia okoliczności wymienionych w ust. 2 niniejszego Rozdziału.
24. Wadium wniesione w gwarancji bankowej może być wniesione w formie komunikatu SWIFT. Zamawiający uznaje, że wadium w tej formie jest wniesione skutecznie jeżeli przed upływem terminu składania ofert komunikat SWIFT zostanie odebrany przez bank prowadzący rachunek bankowy Zamawiającego, o którym mowa w ust. 18.
25. Dowód wniesienia wadium w pieniądzu albo w gwarancji bankowej w formie komunikatu SWIFT Zamawiający zaleca załączyć do oferty.
26. Zamawiający zwraca wadium wszystkim Wykonawcom niezwłocznie po podpisaniu Umowy albo po unieważnieniu postępowania.
27. Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek Wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.
28. Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, Zamawiający zwraca je na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę. Jeżeli wadium zostało wniesione w formie dokumentu elektronicznego z podpisem kwalifikowanym lub w oryginale w postaci elektronicznej, Zamawiający zwraca wadium, poprzez złożenie gwarantowi lub poręczycielowi oświadczenia o zwolnieniu wadium
29. Zamawiający zatrzymuje wadium, jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana:
    1) odmówił podpisania Umowy w sprawie Zamówienia na warunkach określonych w ofercie;

2) nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania Umowy;
3) zawarcie Umowy w sprawie zamówienia stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, którego oferta została wybrana.

30. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu Wykonawca, którego oferta została wybrana może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium wniesionej na poczet zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

ROZDZIAŁ XI. WYKAZ OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, POTWIERDZAJĄCYCH BRAK PODSTAW WYKLUCZENIA ORAZ SPEŁNIANIE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

Do Oferty złożonej poprzez Bazę Konkurencyjności Wykonawca załącza aktualne na dzień składania oferty:

1. Formularz ofertowy stanowiący **Załącznik nr 1** do Zapytania ofertowego wraz z kosztorysem szczegółowym.
2. Oświadczenie o niepodleganiu Wykonawcy wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału w postępowaniu stanowiące **Załącznik nr 2** do Zapytania ofertowego:
   a) Wykonawca, który zamierza powierzyć wykonanie części Zamówienia Podwykonawcom lub który powołuje się na zasoby innych podmiotów zamieszcza informacje o tych podmiotach w oświadczeniu oraz dołącza zobowiązanie innych podmiotów do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji Zamówienia w postaci oświadczeń lub innych dokumentów zawierających powyższe zobowiązania. Pełnomocnictwo ustanowione do reprezentowania Wykonawcy/-ców wspólnie ubiegającego/-cych się o udzielenie Zamówienia musi wynikać z umowy lub z innej czynności prawnej oraz mieć formę pisemną. Fakt ustanowienia Pełnomocnika musi wynikać z załączonych do oferty dokumentów. Pełnomocnictwo powinno jednoznacznie określać postępowanie, do którego się odnosi i precyzować zakres umocowania. W przypadku pełnomocnictwa Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia z treści pełnomocnictwa powinna wynikać wola wszystkich Wykonawców o ich wspólnym występowaniu w postępowaniu oraz powinno ono określać czy pełnomocnik legitymowany jest do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu o udzielenie Zamówienia czy też jest legitymowany do reprezentowania Wykonawców w postępowaniu o udzielenie Zamówienia i zawarcia Umowy w sprawie zamówienia. Wszelka korespondencja prowadzona będzie z pełnomocnikiem.
   b) Wykonawca może z Podwykonawcy wskazanego w Ofercie zrezygnować lub go zmienić, przy czym jeżeli zmiana albo rezygnacja dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca

powoływał się w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, że inny podmiot lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż Podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie składania oferty w postępowaniu o udzielenie Zamówienia.

c) elementem **Załącznika nr 2** jest tabela pn. „Wykaz wykonanych robót budowlanych" oraz tabela pn. „Wykaz wykonanych węzłów cieplnych" (do których należy dołączyć dowody należytego wykonania robót) potwierdzające realizację co najmniej dwóch robót budowlanych, o łącznej wartości co najmniej 400.000,00 zł netto, polegających (każda z robót) na budowie lub przebudowie sieci ciepłowniczej o średnicy rury stalowej min. DN 65 mm i długości co najmniej 200 m oraz wykonanie co najmniej 5 szt. węzłów ciepłowniczych o mocy nie mniejszej niż 50 kW każdy. W Wykazie wykonanych robót budowlanych należy podać nazwę i lokalizację inwestycji, zakres robót (budowa/przebudowa sieci ciepłowniczej), średnicę rury (DN), długość rury [m], wartość netto [zł], datę realizacji oraz podmiot, na rzecz którego roboty wykonano. W Wykazie wykonanych węzłów cieplnych należy podać nazwę i lokalizację zadania, moc węzła [kW], datę realizacji oraz podmiot, na rzecz którego roboty wykonano. Do **Załącznika nr 2** należy dołączyć dowody należytego wykonania robót/węzłów, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego roboty były wykonywane.

d) elementem **Załącznika nr 2** jest oświadczenie w zakresie dysponowania przez Wykonawcę osobą posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, będącą członkiem właściwej izby inżynierów budownictwa oraz zobowiązanie do przedłożenia przed zawarciem Umowy wykazu osób skierowanych do realizacji Zamówienia.

e) elementem **Załącznika nr 2** jest oświadczenie w zakresie posiadania lub zobowiązania się do posiadania najpóźniej na dzień zawarcia Umowy ubezpieczenia OC w zakresie działalności związanej z przedmiotem Zamówienia na sumę gwarancyjną co najmniej 1 000 000,00 zł (jeden milion złotych) oraz zobowiązanie, że w przypadku wyboru Oferty Wykonawcy jako najkorzystniejszej, przed zawarciem Umowy przedłoży dokument, z którego wynika, że ubezpieczenie jest opłacone na kwotę minimum 1 000.000,00 zł (jeden milion złotych) na dzień zawarcia Umowy oraz przez cały okres realizacji Zamówienia, a w razie krótszego okresu obowiązywania polisy Wykonawca zobowiązuje się do jej odnowienia w trakcie trwania Umowy oraz w toku zobowiązań gwarancyjnych.

3. Dowód wniesienia wadium w pieniądzu albo w gwarancji bankowej w formie komunikatu SWIFT Zamawiający zaleca załączyć do oferty.

4. Zamawiający wymaga dołączenia podpisanych dokumentów w formie skanu wymaganych dokumentów opatrzonych własnoręcznym podpisem albo w postaci elektronicznej dokumentów opatrzonych kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.
5. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
6. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców oświadczenie, o którym mowa w ust. 2 składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Oświadczenia te mają potwierdzać spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu, brak podstaw wykluczenia.

ROZDZIAŁ XII. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

Wykonawca jest związany Ofertą przez okres **60** dni od dnia, w którym upłynął termin składania Ofert. Przed upływem terminu związania ofertą, Zamawiający może zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres.

ROZDZIAŁ XIII INFORMACJA O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI

W postępowaniu o udzielenie Zamówienia komunikacja między Zamawiającym, a Wykonawcami odbywa się za pomocą

a) Bazy Konkurencyjności - na wszystkich etapach postępowania;

b) poprzez pocztę elektroniczną z następujących adresów e-mail: zamowienia@epec.elblag.pl oraz mpawelas@epec.elblag.pl – pomocniczo, w przypadkach dopuszczonych w Wytycznych lub w razie niedostępności Bazy Konkurencyjności.

ROZDZIAŁ XIV OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

1. Wykonawca może złożyć jedną ofertę obejmującą całość Zamówienia.
2. Oferta winna być sporządzona na piśmie, w języku polskim pod rygorem nieważności.
3. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
4. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

5. W przypadku, gdy informacje zawarte w Ofercie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, co do których Wykonawca zastrzega, że nie mogą być udostępniane innym uczestnikom postępowania, muszą być oznaczone klauzulą: „Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. z późn. zm. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Informacje objęte tajemnicą przedsiębiorstwa, co do których Wykonawca zastrzega, że nie mogą być udostępnione innym uczestnikom postępowania, należy złożyć wraz z dokumentem (pismem) wykazującym, że informacje te stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Zgodnie z tym przepisem przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, które jako całość lub w szczególnym zestawieniu i zbiorze ich elementów nie powszechnie znane osobom zwykle zajmującym się tym rodzajem informacji albo nie są łatwo dostępne dla takich osób, o ile uprawniony do korzystania z informacji lub rozporządzania nimi podjął, przy zachowaniu należytej staranności, działania w celu utrzymania ich w poufności.
6. Wykonawca nie może zastrzec informacji dotyczących ceny.

ROZDZIAŁ XV MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA OFERT

1. Oferty należy składać:
   – przez Bazę Konkurencyjności: www.bazakonkurencyjnosci.funduszeeuropejskie.gov.pl
   do dnia 30.11.2026 r. godz. 13:00 (decyduje data wpływu dokumentu).
2. Oferta wraz z załącznikami musi zostać złożona za pośrednictwem Bazy Konkurencyjności:
   a) w formie skanu wymaganych dokumentów opatrzonych własnoręcznym podpisem Wykonawcy lub osoby uprawnionej do jego reprezentowania, albo
   b) w postaci elektronicznej dokumentów opatrzonych kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.
3. Otwarcie ofert jest niejawne. Otwarcie ofert nastąpi w dniu 30.11.2026 r. godz. 13:15.
4. Wszelkie pytania dot. niniejszego zapytania proszę kierować przez Bazę Konkurencyjności.
5. Zapytania o przedmiot zamówienia należy przesyłać nie później niż 4 dni robocze przed terminem składania ofert określonym w Zapytaniu ofertowym. W przypadku przekazania pytań w późniejszym terminie może skutkować brakiem odpowiedzi ze strony Zamawiającego.

ROZDZIAŁ XVI OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

1. W Ofercie należy podać cenę netto wykonania przedmiotu Zamówienia, stawkę i kwotę VAT oraz cenę brutto.
2. Cena Oferty musi uwzględniać wszystkie wymagania wykonania Zamówienia oraz obejmować wszelkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu realizacji Zamówienia.
3. Wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania Zamówienia.
4. Jeżeli złożono Ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej Oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. Wynagrodzenie Wykonawcy ma charakter ryczałtowy i będzie płatne jednorazowo, zgodnie z wzorem Umowy **(Załącznik nr 4)** po zakończeniu realizacji robót budowlanych oraz czynności odbiorowych tj. po podpisaniu protokołu odbioru końcowego robót.

ROZDZIAŁ XVII. OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY, WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW

1. Zamawiający dokona oceny i porównania ofert zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym Rozdziale.
2. Zamawiający w pierwszej kolejności dokona oceny ofert w oparciu o kryteria oceny ofert wskazane w niniejszym Rozdziale. Następnie Zamawiający zbada ofertę najwyżej ocenioną pod kątem spełnienia warunków udziału w postępowaniu, braku podstaw wykluczenia oraz zgodności treści oferty z Zapytaniem ofertowym. W przypadku, gdy oferta najwyżej oceniona podlega odrzuceniu albo Wykonawca podlega wykluczeniu lub nie spełnia warunków udziału, Zamawiający zbada kolejną ofertę według uzyskanej punktacji.
3. Zamawiający poprawi w ofercie oczywiste omyłki pisarskie, oczywiste omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty z Zapytaniem ofertowym, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty, niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
4. Zamawiający odrzuci Ofertę, jeżeli:
   a) jest niezgodna z Regulaminem,
   b) jej treść i zakres nie odpowiadają treści Zapytania ofertowego,

c) jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji,
d) zawiera rażąco niską Cenę w rozumieniu przepisów PZP, a Wykonawca nie złożył odpowiednich wyjaśnień lub wyjaśnienia te potwierdzają, że oferta zawiera rażąco niską Cenę,
e) została złożona przez Wykonawcę wykluczonego z udziału w Postępowaniu,
f) Wykonawca nie wyjaśnił w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie treści oferty lub nie zgodził się na dokonanie przez Zamawiającego poprawek dotyczących omyłek,
g) zawiera błędy w obliczeniu Ceny,
h) Wykonawca nie zgodził się na przedłużenie okresu związania ofertą,
i) została złożona po upływie wyznaczonego terminu składania ofert,
j) została złożona bez spełnienia warunków w zakresie wadium,
k) jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów,

5. W trakcie badania i oceny Ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich Ofert.
6. Przy ocenie Ofert Zamawiający będzie się kierował poniższymi kryteriami i ich wagami:

Kryterium	Nazwa kryterium	Liczba możliwych do uzyskania punktów
C	Cena ofertowa brutto	100%

Punkty będą obliczane na podstawie wzoru:

$PC = C_{min} * 100 / C_{oferty}$

gdzie:
PC - otrzymane punkty za cenę wykonania Zamówienia,
C_{min} - cena najniższa spośród złożonych (ważnych) ofert,
C_{oferty} - cena badanej oferty.

Zamawiający udzieli Zamówienia temu Wykonawcy, którego oferta uzyska największą liczbę punktów.

7. Jeżeli Zamawiający nie może dokonać wyboru Oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że uzyskały one taką samą punktację, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli Oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych ze względu,

że uzyskały taką samą punktację. Wykonawcy, składający oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych Ofertach.

8. Zamawiający, w celu ustalenia, czy Oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu Zamówienia, może zwrócić się do Wykonawcy o udzielenie, w określonym terminie, wyjaśnień dotyczących elementów Oferty mających wpływ na wysokość ceny. Zamawiający, oceniając wyjaśnienia, weźmie pod uwagę obiektywne czynniki, w szczególności oszczędność metody wykonania Zamówienia, wybrane rozwiązania techniczne, wyjątkowo sprzyjające warunki wykonywania Zamówienia dostępne dla Wykonawcy, itp. Zamawiający po jej wcześniejszym rozpatrzeniu odrzuci ofertę Wykonawcy, który nie złożył wyjaśnień lub jeżeli dokonana ocena wyjaśnień potwierdza, że Oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu Zamówienia.

ROZDZIAŁ XVIII INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA

1. Po przeprowadzeniu oceny ofert i dokonaniu wyboru Wykonawcy, Zamawiający zamieści informacje o rozstrzygnięciu.
2. Po rozstrzygnięciu postępowania z wybranym Wykonawcą zostanie zawarta Umowa na wykonanie przedmiotu zamówienia według wzoru określonego w **Załączniku nr 4.**
3. Przed podpisaniem Umowy Wykonawca przedłoży Zamawiającemu opłaconą polisę OC (lub inny dokument ubezpieczenia) spełniającą wymagania Zapytania ofertowego, jak również wykaz osób skierowanych do realizacji Zamówienia spełniający wymagania Zapytania ofertowego.
4. Jeżeli Wykonawca, którego Oferta została wybrana, przedstawił nieprawdziwe dane lub uchyla się od zawarcia Umowy Zamawiający może wybrać tę spośród pozostałych Ofert, która uzyskała w kolejności największą liczbę punktów, bez przeprowadzenia ich ponownego badania i oceny, chyba, że upłynął termin związania Ofertą.

ROZDZIAŁ XIX. INFORMACJE DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

1. Wykonawca, którego Oferta zostanie wybrana (uznana za najkorzystniejszą), przed podpisaniem Umowy, zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, w wysokości 10% ceny brutto podanej w Ofercie z czego:
   a) 70% stanowi zabezpieczenie wykonania Robót zgodnie z Umową i zostanie zwrócone w terminie 30 dni od dnia podpisania Protokołu Odbioru końcowego bez zastrzeżeń,

a w przypadku dokonania Odbioru końcowego z zastrzeżeniami obejmującymi wady/usterki nieistotne, o których mowa w § 7 ust. 9 Umowy – w terminie 30 dni od dnia protokolarnego potwierdzenia ich usunięcia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Zamawiający może zwolnić wskazaną część zabezpieczenia przed usunięciem wad/usterek nieistotnych, jeżeli nie wpływają one na możliwość bezpiecznego użytkowania Przedmiotu Umowy zgodnie z jego przeznaczeniem.

b) 30% stanowi zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady i gwarancji i zostanie zwrócone w terminie 15 dni po upływie okresu rękojmi i gwarancji;

2. Zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach:
   a) pieniądzu (przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego w PKO Bank Polski S.A. nr: 62 1440 1039 0000 0000 0158 8222 - w tytule przelewu należy podać nazwę niniejszego Zamówienia z dopiskiem „ZABEZPIECZENIE"),
   b) poręczeniach bankowych,
   c) gwarancjach bankowych,
   d) gwarancjach ubezpieczeniowych.

Terminy ważności gwarancji i poręczeń, o których mowa w ust. 2 nie mogą być krótsze niż termin obowiązywania Umowy przedłużony o 30 dni od terminu podpisania końcowego odbioru robót z zastrzeżeniem terminu ważności gwarancji i poręczeń w części ust. 1 b) 30% do upływu okresu rękojmi przedłużonym o 15 dni od terminu upływu rękojmi.

3. Przed ustanowieniem zabezpieczenia w formie niepieniężnej, treść zabezpieczenia musi zostać uprzednio przedłożona do zaakceptowania przez Zamawiającego. Z treści dokumentu gwarancyjnego lub poręczenia winno wynikać bezwarunkowe, bez protestu i nieodwołalne zobowiązanie Gwaranta lub Poręczyciela do wypłaty Zamawiającemu, na pierwsze pisemne żądanie zgłoszone przez Zamawiającego, należnych kwot z tytułu nienależytego wykonania Umowy, w tym w szczególności kar umownych, kosztów zastępczego wykonania Umowy.

ROZDZIAŁ XX. OBOWIĄZKI W ZAKRESIE PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH ZGODNIE Z RODO

1. Ilekroć w Zapytaniu ofertowym jest mowa o RODO, należy przez to rozumieć: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

2. Wykonawca ubiegając się o udzielenie zamówienia publicznego jest zobowiązany do wypełnienia wszystkich obowiązków formalno-prawnych związanych z udziałem w postępowaniu. Do obowiązków tych należą m.in. obowiązki wynikające z RODO, w szczególności obowiązek informacyjny przewidziany w art. 13 RODO względem osób fizycznych, których dane osobowe dotyczą i od których dane te Wykonawca bezpośrednio pozyskał. Jednakże obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 RODO nie będzie miał zastosowania, gdy i w zakresie, w jakim osoba fizyczna, której dane dotyczą, dysponuje już tymi informacjami (por. art. 13 ust.4). Ponadto Wykonawca zobowiązany jest wypełnić obowiązek informacyjny wynikający z art. 14 RODO względem osób fizycznych, których dane przekazuje Zamawiającemu i których dane pośrednio pozyskał, chyba że ma zastosowanie co najmniej jedno z wyłączeń, o których mowa w art. 14 ust.5 RODO.

ROZDZIAŁ XXI. ZASADY DOKONYWANIA ZMIAN UMOWY

1. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany Umowy zawartej z wybranym w toku postępowania o udzielenie Zamówienia Wykonawcą – w przypadkach i na warunkach dopuszczonych w szczególności w części 3.2.4 Wytycznych dotyczących kwalifikowalności wydatków na lata 2021–2027 oraz zgodnie z postanowieniami Umowy.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany Umowy w przypadkach przewidzianych w Zapytaniu ofertowym oraz zgodnie z zasadą konkurencyjności i Wytycznymi dotyczącymi kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027.
3. Zmiany Umowy nie mogą prowadzić do zmiany jej ogólnego charakteru ani naruszać zasady konkurencyjności, w szczególności poprzez obejście obowiązku zapewnienia konkurencji lub zmianę równowagi ekonomicznej Umowy na korzyść Wykonawcy w sposób nieprzewidziany w Zapytaniu ofertowym.
4. Zmiany Umowy są dopuszczalne w następujących przypadkach:
   a) zmiany przepisów prawa Unii Europejskiej lub prawa krajowego, w zakresie mającym wpływ na realizację - w tym co do zakresu lub sposobu wykonania - Umowy (w szczególności zmiany stawek podatku VAT);
   b) zmiany terminu realizacji Umowy w przypadku:
      i. wystąpienia siły wyższej,
      ii. wystąpienia okoliczności niezależnych od Stron, których nie można było przewidzieć przy zachowaniu należytej staranności, w tym również zmian wynikających z wymogów Sezonu grzewczego określonych w § 2 ust. 5 -6 Umowy na warunkach tam wskazanych. W takim przypadku termin zostanie wydłużony o czas niezbędny do eliminacji okoliczności, za które Zamawiający lub Wykonawca nie odpowiadają oraz usuwania ich skutków;
      iii. wprowadzenia zmian w Projekcie, w tym zmian dotyczących terminów realizacji zadań lub zmian wymagających akceptacji Instytucji Pośredniczącej lub Instytucji Zarządzającej,

iv. konieczności wykonania prac dodatkowych nieobjętych pierwotnym zakresem Umowy, jeżeli są one niezbędne dla prawidłowej realizacji przedmiotu Umowy;

c) zmiany parametrów przedmiotu Umowy lub sposobu spełnienia świadczenia, w tym zmian technologicznych lub materiałowych, o ile nie prowadzą do zmiany ogólnego charakteru Umowy, w szczególności w sytuacji, gdy zastosowanie rozwiązań pierwotnie przewidzianych groziłoby niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem Umowy;

d) realizacji dodatkowych robót budowlanych, dostaw lub usług przez dotychczasowego Wykonawcę, nieobjętych pierwotnym przedmiotem Umowy, o ile stały się niezbędne i zostały spełnione łącznie następujące warunki:
   i. zmiana Wykonawcy nie może zostać dokonana z powodów ekonomicznych lub technicznych, w szczególności dotyczących zamienności lub interoperacyjności sprzętu, usług lub instalacji,
   ii. zmiana Wykonawcy spowodowałaby istotną niedogodność lub znaczne zwiększenie kosztów dla Zamawiającego,
   iii. wartość zmian nie przekracza 50% wartości pierwotnej Umowy;

e) gdy konieczność zmiany Umowy spowodowana jest okolicznościami, których Zamawiający, działając z należytą starannością, nie mógł przewidzieć, pod warunkiem że:
   i. zmiana nie prowadzi do zmiany ogólnego charakteru Umowy,
   ii. wartość zmian nie przekracza 50% wartości pierwotnej Umowy;

f) zastąpienia Wykonawcy nowym wykonawcą:
   i. w wyniku sukcesji, przejęcia, połączenia, podziału, przekształcenia, restrukturyzacji, upadłości, dziedziczenia lub nabycia przedsiębiorstwa, o ile nowy wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu, nie zachodzą wobec niego podstawy wykluczenia oraz zmiana nie prowadzi do innych istotnych zmian Umowy i nie ma na celu obejścia zasady konkurencyjności,
   ii. w wyniku przejęcia przez Zamawiającego zobowiązań Wykonawcy wobec jego Podwykonawców;

g) zmiany warunków płatności, jeżeli zmiana taka wynika z decyzji Instytucji Pośredniczącej, Instytucji Zarządzającej lub z zasad realizacji Projektu;

h) usunięcia rozbieżności lub niejasności w treści Umowy, których nie można usunąć w inny sposób, a zmiana umożliwia jednoznaczną interpretację postanowień Umowy przez Strony;

i) zmiany, która nie prowadzi do zmiany ogólnego charakteru Umowy, jeżeli łączna wartość wszystkich zmian wprowadzonych na tej podstawie jest mniejsza niż 5 538 000 EUR i jednocześnie mniejsza niż 15% wartości zamówienia określonej pierwotnie w Umowie.

3a. W przypadku zmian, o których mowa w ust. 3 lit. c, d, e lub i, skutkujących zwiększeniem lub zmniejszeniem zakresu Robót podstawą zmiany jest protokół konieczności, sporządzony przez Wykonawcę i zatwierdzony przez inspektora nadzoru i Zamawiającego, określający zakres, przyczynę i wartość zmiany. Wynagrodzenie, o którym mowa w § 8 ust. 1, ulega zmianie o wartość

Robót dodanych lub pominiętych, ustaloną na podstawie cen jednostkowych z Kosztorysu szczegółowego dołączonego do Oferty, a w przypadku braku odpowiednich pozycji – na podstawie kalkulacji szczegółowej sporządzonej przy zastosowaniu stawek i cen nie wyższych niż średnie ceny z ogólnodostępnych publikacji cenowych (np. Sekocenbud) z kwartału poprzedzającego sporządzenie kalkulacji, zatwierdzonej przez Zamawiającego;

5. Wszelkie zmiany Umowy wymagają dla swej ważności formy pisemnej pod rygorem nieważności.
6. Zmianami Umowy nie są:
   a) zmiany danych administracyjnych, organizacyjnych lub kontaktowych Stron,
   b) zmiany danych rejestrowych,
   c) zmiany osób wskazanych do kontaktu, o ile nie wpływają na zakres zobowiązań Stron.
7. Zmiany Umowy nie mogą prowadzić do zmiany jej ogólnego charakteru ani naruszać zasady konkurencyjności, w szczególności poprzez obejście obowiązku zapewnienia konkurencji lub zmianę równowagi ekonomicznej Umowy na korzyść Wykonawcy w sposób nieprzewidziany w Zapytaniu ofertowym.

ROZDZIAŁ XXII. ZAŁĄCZNIKI DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO

Załącznik nr 1 – Formularz ofertowy

Załącznik nr 2 – Oświadczenie wykonawcy o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu oraz dotyczące przesłanek wykluczenia wykonawcy z postępowania

Załącznik nr 3 – Dokumentacja projektowa wraz ze STWiOR

Załącznik nr 4 – Wzór Umowy

Załącznik nr 5 – Przedmiar (robót) sieci ciepłowniczej

Załącznik nr 6 – Wytyczne do projektowania i odbioru sieci ciepłowniczych stanowiących własność EPEC

Załącznik nr 7 – Wykaz dokumentów gromadzonych w celu potwierdzenia spełnienia zasady DNSH w całym cyklu życia Projektu.

Załącznik nr 1

FORMULARZ OFERTOWY

Dane dotyczące Wykonawcy:
Nazwa: .....
Adres/siedziba: .....
Nr telefonu: .....
Nr NIP: .....
Osoba do kontaktu w sprawie oferty:
Imię i Nazwisko: .....
adres e-mail: .....
tel. kontaktowy: .....

Dane dotyczące Zamawiającego:
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o. o.
ul. Fabryczna 3, 82-300 Elbląg
NIP 578-000-26-19

Nawiązując do Zapytania ofertowego dotyczącego Zamówienia pod nazwą:
„Modernizacja systemu ciepłowniczego w Elblągu
- likwidacja stacji grupowej przy ul. Józefa Chełmońskiego 10 A.

Oferuję realizację zamówienia szczegółowo opisanego w zapytaniu ofertowym za następującą cenę:

Cena brutto: ..... zł, słownie:.....
w tym:
cena netto: ..... zł, słownie: .....
+ podatek VAT ..... zł, słownie: .....

Oświadczam/-y, że:

1. Oświadczam/-y, że zapoznałem się z Zapytaniem ofertowym oraz załącznikami i nie wnoszę do nich zastrzeżeń oraz zdobyłem konieczne informacje do przygotowania oferty.
2. Zaoferowana przeze mnie cena obejmuje pełen zakres zamówienia opisany w zapytaniu ofertowym.
3. Oświadczam/-y, że zamówienie zrealizujemy bez udziału podwykonawcy /ów/ z udziałem podwykonawcy/ -ów (*należy zaznaczyć*).

4. *(jeżeli dotyczy)* Zamierzamy powierzyć części niniejszego zamówienia podwykonawcy /om (o ile są znani):
   (*dane podwykonawców*)
   .....
   .....
   .....
5. Oświadczam/-y, że w przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie zamówienia ponosimy solidarną odpowiedzialność za wykonanie przedmiotu umowy.
6. Oświadczam/-y, że zapoznaliśmy się ze Wzorem umowy i akceptujemy jej postanowienia, w tym w szczególności: zasady dotyczące planowanych terminów realizacji i ich przesunięcia, ograniczenia wynikające z Sezonu grzewczego oraz zasady Odbiorów i płatności.
7. Oświadczam/-y, że pozostajemy związani ofertą przez 60 dni, licząc od dnia upływu terminu składania ofert.
8. Oświadczam/y, że w ramach Oferty zostało wniesione wadium zgodnie z wymaganiami Zapytania ofertowego:
   kwota: ..... zł, forma:
   .....
9. W przypadku wyboru Oferty zobowiązuję/my się do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 10% ceny ofertowej brutto:
10. Oświadczam/-y, że następujące dokumenty na stronach od ..... do ..... stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i na których ujawnienie nie wyrażam/y zgody.
11. Oferta zawiera łącznie ..... dokumentów (wraz z Formularzem Ofertowym) zgodnie z poniższym wykazem: (ponumerować i wpisać wszystkie załączniki)
    1) .....
    2) .....
    3) .....
12. Oświadczam/-y, że oferowane roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego w Zapytaniu ofertowym.
13. Oświadczenie Wykonawcy w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO:
    Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.

.....
miejscowość, data

.....
imię, nazwisko, podpis i pieczątka lub czytelny podpis osoby uprawnionej (osób uprawnionych) do reprezentowania wykonawcy o udzielenie zamówienia

Załącznik nr 2

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY:

I.O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU* oraz
II.DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA WYKONAWCY Z POSTĘPOWANIA*
III. DOTYCZĄCE POLEGANIA NA ZASOBACH INNYCH PODMIOTÓW

Informacje zawarte w niniejszym oświadczeniu stanowią potwierdzenie, że Wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu oraz, że Wykonawca nie podlega wykluczeniu z postępowania.

Ja/My niżej podpisany/ni:

……

……**

(Imiona i nazwiska osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy/Wykonawców)

działając w imieniu i na rzecz:

……

(pełna nazwa i adres Wykonawcy)

w związku z ubieganiem się o udzielenie Zamówienia pn.

„Modernizacja systemu ciepłowniczego w Elblągu
– likwidacja stacji grupowej przy ul. Józefa Chełmońskiego 10 A.”

oświadczam/-y co następuje:

I. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

1. **Oświadczam/-y że spełniam/-y warunki udziału w postępowaniu określone w Rozdziale X Zapytania ofertowego, w szczególności dotyczące zdolności technicznej lub zawodowej** *(należy zaznaczyć właściwe pola*):

☐**w zakresie doświadczenia w robotach budowlanych–** wykonałem co najmniej dwie roboty budowlane polegające na budowie lub przebudowie sieci ciepłowniczej o średnicy rury stalowej min. DN 65 mm i długości co najmniej 200 m każda, o łącznej wartości robót nie mniejszej niż 400.000,00 zł netto;

Na potwierdzenie ww. warunku przedstawiamy „Wykaz wykonanych robót budowlanych”:

Lp.	Nazwa i lokalizacja inwestycji	Zakres robót (budowa / przebudowa sieci ciepłowniczej)	Średnica rury (DN)	Długość [m]	Wartość netto [zł]	Data realizacji	Podmiot, na rzecz którego roboty wykonano
1							
2							
3							

Do wykazu należy dołączyć referencje lub inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego roboty były wykonywane, potwierdzające, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami aktualnej wiedzy technicznej i prawidłowo ukończone – zgodnie z wymaganiami określonymi w Zapytaniu ofertowym.

☐**w zakresie doświadczenia w budowie węzłów cieplnych–** wykonaliśmy co najmniej 5 węzłów ciepłowniczych o mocy nie mniejszej niż 50 kW każdy;

Na potwierdzenie ww. warunku przedstawiamy „Wykaz wykonanych węzłów cieplnych”:

Lp.	Nazwa i lokalizacja zadania	Moc węzła [kW]	Data realizacji	Podmiot, na rzecz którego roboty wykonano
1				
2				
3				
4				
5				

Do wykazu należy dołączyć referencje lub inne dokumenty potwierdzające należyte wykonanie robót - zgodnie z wymaganiami określonymi w Zapytaniu ofertowym.

☐**w zakresie dysponowania osobą posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, będącą członkiem właściwej izby inżynierów budownictwa**–
dysponujemy osobą spełniającą ww. warunki i zobowiązujemy się, że osoba je spełniająca zostanie skierowania do realizacji Zamówienia w zakresie złożonej oferty.

Zobowiązuję/-emy się, że w przypadku wyboru naszej Oferty jako najkorzystniejszej, przed zawarciem Umowy przedłożymy wykaz osób skierowanych do realizacji Zamówienia wraz z dokumentami potwierdzającymi spełnianie wymaganych uprawnień – zgodnie z postanowieniami Zapytania ofertowego.

2. **Oświadczam/-y, że spełniam/-y warunki udziału w postępowaniu określone w Rozdziale X Zapytania ofertowego, w szczególności dotyczące** *(należy zaznaczyć odpowiednie rubryki)* **sytuacji ekonomicznej lub finansowej**:

☐ posiadam/-y lub zobowiązuję/-emy się do posiadania najpóźniej na dzień zawarcia Umowy ubezpieczenia OC w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem Zamówienia na sumę gwarancyjną co najmniej 1 000 000,00 zł (jeden milion złotych) – zgodnie z wymaganiami Zapytania ofertowego oraz zobowiązuję/-emy się do utrzymania ciągłości ochrony ubezpieczeniowej przez cały okres realizacji Zamówienia, a w przypadku gdy okres obowiązywania polisy będzie krótszy – do jej przedłużenia lub zawarcia nowej umowy ubezpieczenia spełniającej wymagania Zapytania ofertowego.

Zobowiązuję/-emy się, że w przypadku wyboru naszej Oferty jako najkorzystniejszej, przed zawarciem Umowy przedłożę/-emy dokument, z którego wynika, że ubezpieczenie jest opłacone na kwotę minimum 1 000.000,00 zł (jeden milion złotych) na dzień zawarcia Umowy oraz przez cały okres realizacji Zamówienia, a w razie krótszego okresu obowiązywania polisy zobowiązuję/-emy się do jej odnowienia w trakcie trwania Umowy oraz w toku zobowiązań gwarancyjnych.

II. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA

Oświadczam/-y, że nie podlegam/-y wykluczeniu z postępowania na podstawie przesłanek określonych w Rozdziale X Zapytania ofertowego, w tym:

- nie podlegam/-y wykluczeniu na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę,
- nie otwarto wobec mnie/nas likwidacji, nie ogłoszono upadłości ani nie znajduję/-emy się w sytuacji analogicznej,

- nie zalegam/-y z uiszczaniem podatków, opłat ani składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne,
- nie orzeczono wobec mnie/nas zakazu ubiegania się o zamówienia,
- nie złożyłem/-liśmy nieprawdziwych informacji mających wpływ na wynik postępowania,
- nie zawarłem/-liśmy porozumienia mającego na celu zakłócenie konkurencji.

☐nie zachodzą wobec mnie/nas podstawy wykluczenia określone w Zapytaniu ofertowym.

☐zachodzą wobec mnie/nas następujące podstawy wykluczenia określone w Zapytaniu ofertowym:

.....

(właściwe zaznaczyć)

III. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE POLEGANIA NA ZASOBACH INNYCH PODMIOTÓW

☐ **Oświadczam/-y, że w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu polegam/-y na zdolnościach zawodowych następującego/-ych podmiotu/-ów:**

.....

(*nazwa i adres podmiotu*) w zakresie:

.....

(*należy wskazać zakres udostępnianych zasobów)*

Jednocześnie oświadczam/-y, że:

- Będę/Będziemy dysponować zasobami wskazanego/-ych podmiotu/-ów w trakcie realizacji Zamówienia.
- Podmiot/-y udostępniający/-e zasoby zrealizuje/-ą część Zamówienia, w zakresie, w jakim jego/ich zdolności zawodowe są wymagane (w charakterze Podwykonawcy).
- Do Oferty załączam/-y zobowiązanie podmiotu/-ów trzeciego/-ich do oddania do mojej/naszej dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji Zamówienia, zawierające informacje dotyczące zakresu dostępnych zasobów, sposobu ich wykorzystania przy wykonywaniu Zamówienia oraz zakresu i okresu udziału podmiotu przy wykonywaniu Zamówienia.

☐ **Oświadczam/-y, że nie polegam/-y na zdolnościach zawodowych innych podmiotów.**

IV. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:

Oświadczam/-y, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia Zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

.....	.....
miejscowość, data	imię, nazwisko, podpis i pieczątka lub czytelny podpis osoby uprawnionej (osób uprawnionych) do reprezentowania wykonawcy o udzielenie zamówienia

** w przypadku złożenia oferty wspólnej, oświadczenie składa każdy z wykonawców składający ofertę wspólną.*
*** w przypadku złożenia oferty wspólnej należy wpisać nazwę i siedzibę (miejsca zamieszkania) wykonawcy składającego ofertę wspólną.*

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- likwidacja stacji grupowej przy ul. Józefa Chełmońskiego 10 A

Spis treści

I. Specyfikacja techniczna STO-00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Lp.	Tytuł
1	Wstęp ……4
2	Materiały…… 12
3	Sprzęt……...15
4	Transport……15
5	Wykonanie robót……16
6	Kontrola jakości robót……...16
7	Obmiar robót……..21
8	Odbiór robót……22
9	Podstawa płatności……24
10	Przepisy związane……26

II. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-S-01.00 PRZEBUDOWA SIECI CIEPŁOWNICZEJ

Lp.	Tytuł
1	Wstęp……28
2	Materiały……...30
3	Sprzęt……38
4	Transport……..40
5	Wykonanie robót……41
6	Kontrola jakości robót……52
7	Obmiar robót……54
8	Odbiór robót……54
9	Przepisy związane……..58

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

I. Specyfikacja techniczna

STO-00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych związanych z przebudową osiedlowej sieci niskoparametrowej na wysokoparametrową wraz z budową niezależnych przyłączy ciepłowniczych, indywidualnych węzłów cieplnych i likwidacją stacji grupowej SW-1 przy ul. Józefa Chełmońskiego 10 A.

Podział zakresu robót objętych przedmiotem zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45000000-7
45100000-8
45231110-9
45232140-5
45310000-3
45400000-1
45315100-9

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą część dokumentacji przetargowej i kontraktowej przy zleceniu na zewnątrz robót i ich realizacji w zakresie wymienionym w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych asortymentów robót.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Aprobaty techniczne- *W*ykonawca powinien uzyskać Aprobaty Techniczne, Atesty (w tym higieniczne), Certyfikaty, Deklaracje, Decyzje dopuszczające do obrotu i stosowania oraz Paszporty (DPP) na wyroby zastosowane do realizacji umowy.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

1.4.2. Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

1.4.3. Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

1.4.4. Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

1.4.5. Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

1.4.6. Inspektor nadzoru - uprawniona osoba wyznaczona przez Zamawiającego do wykonania nadzoru inwestorskiego.

1.4.7. Inżynier/Kierownik projektu - osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczoną przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

1.4.8. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.9. Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

1.4.10. Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

1.4.11. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.4.12. Odpowiednia (dokładność) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

1.4.13. Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.14. Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.15. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.16. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

1.4.17. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.18. Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.19. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST, KWT i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, które posiada, dziennik budowy oraz dokumentację projektową i ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego terenu budowy do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Dokumentacja projektowa będzie zawierać niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty oraz inne prawnie wymagane.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST oraz innymi wymaganiami Zamawiającego.

Dane określone w dokumentacji projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz otrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi Projektu do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy, jeśli wymagany. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera/Kierownika Projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem Projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera/Kierownika projektu powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe, nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie do znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera/Kierownika projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.12. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy państwowe odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

1.6. Dokumentacja robót montażowych

Dokumentację robót montażowych stanowią:

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

- projekt budowlany w zakresie wynikającym z Dz.U. 2021 poz. 2454 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z Dz.U. 2021 poz. 2454 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,

- dziennik budowy prowadzony zgodnie z Dz.U. 2022 poz. 1557 Ustawa z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (wraz ze zmianami),

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,

- protokoły odbiorów częściowych, końcowych oraz robót zanikających i ulegających zakryciu z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

- dokumentacja powykonawcza (zgodnie z art 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - Dz. U z 2026 r., poz. 524 z późniejszymi zmianami, wymaganiami Zamawiającego).

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 1 tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego materiału, źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów jak również w razie konieczności odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

2.1.1 Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.2. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych

Wyroby do robót montażowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej ST oraz KWT,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu powszechnego

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych prefabrykatów również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych - wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i zabezpieczone oraz złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/kierownika projektu o swoim zamiarze, co najmniej 1 tydzień przed użyciem tego materiału z uwagi na wykonanie ewentualnych badań wymaganych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera/Kierownika projektu.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem/Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST; w przypadku braku ustaleń w wymienionym wyżej dokumencie, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych tam, gdzie jest wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera/Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zapewnienie jakości i zasady kontroli jakości robót.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca musi posiadać fachową wiedzę, doświadczenie w wykonywaniu robót budowlanych objętych dokumentacją projektową oraz dysponować potencjałem technicznym, organizacyjnym, osobowym i finansowym, umożliwiającymi łącznie należytą realizację Robót

6.1.1. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Wykonawca.

6.2. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier/Kierownik projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby być poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi/Kierownikowi projektu.

Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm i przepisami. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie 7 dni.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Inżyniera

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera/Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy oraz datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu,

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

- okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Kierownika projektu,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
- częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera Kontraktu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera/Kierownika projektu do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Po odbiorze końcowym robót Inżynier Kontraktu przekaże dziennik budowy Inwestorowi.

(2) Dokumenty zastosowanych materiałów

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inżynierem/Kierownikiem projektu. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera/Kierownika projektu.

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) – (2) następujące dokumenty: pozwolenie na realizację zadania budowlanego, protokoły przekazania terenu budowy, umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne, protokoły odbioru robót, protokoły z narad i ustaleń, korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera/Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera/Kierownika projektu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera/Kierownika projektu na piśmie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m^3 jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru: odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorowi częściowemu (jeśli przewidziane), odbiorowi końcowemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

Gotowość robót zanikowych do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Kierownik projektu w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu (jeśli przewidziane).

8.4. Odbiór końcowy robót

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona Inżynier Kontraktu w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami, jeśli zostały ustalone w trakcie realizacji umowy (zgodnie z przepisami),
- dzienniki budowy (oryginały) oraz protokoły robót zanikowych, i inne wymagane,
- wyniki pomiarów kontrolnych i protokoły z przeprowadzonych prób i badań, zgodne z ST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
- potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym, warunkami pozwolenia na budowę i przepisami,
- protokoły odbiorów technicznych-częściowych,
- protokoły wykonanych badań odbiorczych,

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

- dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorom technicznym UDT,
- instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów,
- instrukcję obsługi instalacji,
- oświadczenie wydelegowanego przez zamawiającego personelu o przeprowadzonym szkoleniu w obsłudze zamontowanych urządzeń,
- i inne zgodne z zapisami SWZ.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór końcowy robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne STO-00.00

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w STO-00-00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót montażowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

9.4. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje m. in.:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje m. in.:

oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,

- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje m.in.:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami

[2] Dz.U. 2025 poz. 1557 Ustawa z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw (wraz z późniejszymi zmianami)

[3] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2025 poz. 889 z późniejszymi zmianami)

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

II Specyfikacja techniczna

SST-S-01.00

PRZEBUDOWA SIECI CIEPŁOWNICZEJ

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową osiedlowej sieci niskoparametrowej na wysokoparametrową wraz z budową niezależnych przyłączy ciepłowniczych, indywidualnych węzłów cieplnych i likwidacją stacji grupowej SW-1 przy ul. Józefa Chełmońskiego 10 A.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót, wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy przebudowy osiedlowej sieci niskoparametrowej na wysokoparametrową wraz z budową niezależnych przyłączy ciepłowniczych, indywidualnych węzłów cieplnych i likwidacją stacji grupowej SW-1 przy ul. Józefa Chełmońskiego 10 A.

Zakres robót, rodzaje i ilości podane są także w przedmiarach.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST (specyfikacji technicznej) dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót związanych z:

- robotami ziemnymi,
- robotami drogowymi,
- robotami instalacyjnymi rur preizolowanych.
- wykonanie prób ciśnieniowych na szczelność instalacji oraz sprawdzających prawidłowe działanie armatury zabezpieczającej,
- zabezpieczenie miejsc przebić i przejść rur w przegrodach zewnętrznych w budynków,
- uruchomienie układów grzewczych i ich regulacja.

1.4. Określenia podstawowe nie wymienione w części STO.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

1.4.1. Sieć cieplna stanowi układ połączonych przewodów napełnionych wodą sieciową wraz z armaturą i innymi urządzeniami, oddzielony zaworami od źródła ciepła i kończący się na zaworach szczytowych na zasilanym obiekcie. W szczególnej sytuacji, sieci mogą składać się z części wewnętrznej i części zewnętrznej.

1.4.2. Woda sieciowa (czynnik grzejny)

Woda uzdatniona (zmiękczona) lub wodny roztwór tej wody z substancjami zapobiegającymi korozji, napełniający sieci cieplne.

1.4.3. Źródło ciepła

Ciepłownia (węzeł indywidualny lub grupowy), układ , działający samodzielnie lub we współpracy dla wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb co lub podgrzewu cwu.

1.4.4. Obliczeniowe (projektowe) ciśnienie pracy instalacji (podczas krążenia czynnika grzejnego) przewidziane w dokumentacji projektowej, które dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczone w żadnym jej punkcie.

1.4.5. Ciśnienie dopuszczalne instalacji

Najwyższa wartość ciśnienia statycznego czynnika grzejnego (przy braku jego krążenia) w najniższym punkcie instalacji.

1.4.6. Ciśnienie próbne

Ciśnienie w najniższym punkcie instalacji, przy którym dokonywane jest badanie jej szczelności.

1.4.7. Ciśnienie nominalne PN

Ciśnienie charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementu instalacji w temperaturze odniesienia równej 20ºC.

1.4.8. Ciśnienie robocze sieci

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Obliczeniowe (projektowe) ciśnienie w miejscu zainstalowania urządzenia w sieci (to znaczy z uwzględnieniem wpływu wysokości ciśnienia słupa wody sieciowej na poziomie spodu zainstalowanego na sieci urządzenia), przy ciśnieniu roboczym instalacji.

1.4.9. Temperatura robocza - T_{rob} (lub T_{oper})

Obliczeniowa (projektowa) temperatura pracy sieci przewidziana w dokumentacji projektowej, która dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczona w żadnym jej punkcie.

1.4.10. Średnica nominalna (DN lub dn)

Średnica, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej (dla rur - średnicy zewnętrznej, dla kielichów kształtek - średnicy wewnętrznej) wyrażonej w milimetrach.

1.4.11. Nominalna grubość ścianki rury (dn)

Grubość ścianki, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą rzeczywistej grubości ścianki rury wyrażonej w milimetrach.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-S-00.00 „Wymagania ogólne".

Montaż elementów należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót montażowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

2. MATERIAŁY

UWAGA:

Wszelkie nazwy produktów i materiałów przywołane w tym opracowaniu (specyfikacji) mają służyć ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

- przedstawienia innych rozwiązań zamiennych na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, atesty nadane przez jednostki akredytowane),
- dokumenty potwierdzające parametry techniczne należy dołączyć do oferty,
- uzyskanie akceptacji odpowiednich służb EPEC,
- uzyskanie akceptacji projektanta.

Sieci Ciepłownicze

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-S-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 2.

- przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą [1], stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z [10] wraz z aktami wykonawczymi,

- zgodnie z art. 46 ustawy [1], kierownik budowy, a jeżeli jego ustanowienie nie jest wymagane inwestor, obowiązany jest przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu wyrobów budowlanych oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów, a po zakończeniu procesu budowy, przekazać Inwestorowi.

2.2. Rury, mufy, kolana, odgałęzienia i inne materiały do wykonania robót instalacyjnych

Rodzaj rur, ich średnice zależne są od istniejących przewodów i ustalono je z EPEC Elbląg jako użytkownikiem sieci ciepłowniczej.

Do wykonania sieci ciepłowniczej stosuje się materiały podane w **zestawieniu materiałowym PT** budową niezależnych przyłączy ciepłowniczych, indywidualnych węzłów cieplnych i likwidacją stacji grupowej przy ul. Józefa Chełmońskiego 10 A. Rury preizolowane muszą być produkowane zgodnie z warunkami technicznymi EN 253 oraz KWT.

2.3. Przejścia rurociągów przez ściany zewnętrzne wykonać zgodnie z warunkami producenta systemu wraz WT, wytycznymi wykonania i odbioru sieci cieplnych (przyłączy) EPEC

2.4. Kruszywo na podsypkę

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Dofinansowane przez Unię Europejską | Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.

82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Podsypka pod rurociągi powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami Producenta rur preizolowanych.

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka sieci cieplnej. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

2.5. Materiały antykorozyjne

Po oczyszczeniu szczotkami mechanicznymi do trzeciego stopnia czystości malowanie farbami do gruntowania epoksydowymi.

2.6. Składowanie materiałów

2.6.1. Rury preizolowane

Rury należy składać na płaskiej powierzchni albo na podkładach tak, aby nie były nadmiernie ściskane (max. dopuszczalny nacisk wynosi 0,3MPa). Rury należy układać tak, aby etykiety były przy tym samym końcu. Rury należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub w inny skuteczny sposób.

Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac związanych z transportem, podnoszeniem, przemieszczaniem oraz cięciem rur preizolowanych w warunkach określonych przez Producenta rur preizolowanych.

2.6.2. Kruszywo na podsypkę i do zasypywania

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka sieci cieplnej.

Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

2.6.3. Cement

Składowanie cementu w workach Wykonawca zapewni w magazynach zamkniętych.

Składowany cement musi być bezwzględnie odizolowany od wilgoci.

Czas przechowywania cementu nie może być dłuższy niż 3 miesiące.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Węzły cieplne

2.1 Rurociągi

a) Instalację po stronie wysokich parametrów należy wykonać z rur stalowych wg PN-EN 10216-2;

b) Instalację po stronie niskoparametrowej należy wykonać z rur stalowych wg PN-EN 10216-2;

c) rurociągi zimnej i ciepłej wody wraz z armaturą po stronie odbiorczej (wodociągowej) niskoparametrowej w obrębie węzła należy wykonać rur stalowych ocynkowanych podwójnie lub ze stali nierdzewnej wg PN-EN 10088 ze szwem zgodnie z PN-EN 10312, lub w uzgodnieniu z EPEC w wykonaniu systemowym lub PE lub PP. Rury powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej.

2.2 Wymienniki płytowe lutowane

Należy dobierać i stosować wymienniki płytowe, lutowane miedzią lub spoiwem kwasoodpornym z fabryczną izolacją termiczną, wykonane w całości ze stali kwasoodpornej wg PN-EN 10088-1 gat. płyt 1.4404 i gat. 1.4401.
Parametry techniczne na jakie należ dobrać wymienniki zostały zawarte w projekcie budowlanym.

2.3 Pompy

Do wymuszenia obiegu wody w instalacjach wewnętrznych c.o. i c.w.u., stosować należy odpowiednio pompy z mokrym wirnikiem, sterowane elektronicznie z zabudowaną przetwornicą częstotliwości z możliwością pracy pomp wg charakterystyki stałej lub proporcjonalnej, zasilanych napięciem U=1x230V/50Hz. o parametrach obliczeniowych: wydajności G i wysokości podnoszenia H zgodnie z wartościami podanymi w projekcie budowlanym. Pompy ciepłej wody użytkowej muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej.

2.4 Automatyka i pomiary

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Dla zapewnienia prawidłowej pracy węzła należy dla osiągnięcia zakładanych parametrów temperatur i przepływów przewidzieć zastosowanie pełnej automatyki i opomiarowania w zakresach:

1. Pomiar temperatury i ciśnienia przy pomocy termometrów i manometrów miejscowych zainstalowanych w miejscach oznaczonych na schemacie technologicznym węzła;

- strona pierwotna stosować : manometry z zakresem 0-1,6MPa, termometry 0-130°C

- strona wtórna c.o. stosować : manometry z zakresem 0-1,0MPa, termometry 0-100°C

- ciepła/zimna woda stosować : manometry z zakresem 0-1,0MPa, termometry 0-100°C

2. Stosować regulację temperatury zasilania instalacji wewnętrznej CO przy pomocy elektronicznego regulatora pogodowego. Elektroniczny regulator pogodowy przeznaczony do sterowania węzłów jedno lub dwufunkcyjnych zasilany napięciem 230VAC, obsługujący protokół komunikacyjny Modbus RTU poprzez port szeregowy RS 232. Dopuszcza się konwersję sygnału do protokołu Modbus TCP. Regulator musi umożliwić: komunikację za pomocą M- Bus EN 1434-3 z trzema ciepłomierzami oraz posiadać obsługę menu w języku polskim. Regulator musi współpracować z systemem monitoringu węzłów cieplnych w EPEC opartym na systemie nadrzędnym SCADA - PRO 2000.

System wizualizacji węzłów cieplnych funkcjonujących w EPEC oparty jest na systemie nadrzędnym SCADA - PRO 2000 (prod. Microb). Wymagane parametry (zmienne) przetwarzane w systemie to: 1) parametry regulatora: - krzywa grzewcza i możliwość jej kształtowania (odczyt/zapis), - temp. zasilania inst. c.o. (odczyt), -temp. powrotu instalacji c.o. (odczyt), - temp. graniczna wyłączenia c.o. (odczyt/zapis), - temp. zewnętrzna (odczyt), - temp. wyjścia c.w. z wymiennika (odczyt/zapis), - temp. ładowania zasobnika c.w. (odczyt/zapis), - temp. wejścia c.w. na budynek (odczyt), - temp. cyrkulacji c.w.u. (odczyt), - temp. wyliczeniowa c.o. wynikająca z krzywej grzewczej (odczyt); 2) stan pracy pomp: c.o., cyrkulacji c.w.u. i ładowania c.w.u.; 3) komunikacja z trzema ciepłomierzami - udostępniane rejestry: numer urządzenia, energia [GJ], suma przepływu [m3], moc chwilowa [kW], przepływ chwilowy [m3/h] lub [l/h], temperatura zasilania, temperatura powrotu, dwa dodatkowe wejścia impulsowe.

3. Stosować regulator pogodowy, który będzie współpracował z dwudrogowym zaworem regulacyjnym CO z napędem elektrycznym zasilanym napięciem 230V AC, regulowanym

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

sygnałem trójpunktowym. Temperatura wody zasilającej instalację wewnętrzną CO regulowana w funkcji pogodowej (tabela regulacyjna instalacji wewnętrznej CO EPEC) w zależności od temperatury zewnętrznej. Odczyt temperatur zewnętrznej i instalacji wewnętrznej za pomocą czujników rezystancyjnych.

Do regulacji wartości temperatury CW należy stosować siłownik z funkcją awaryjnego zamknięcia. Czas przestawienia nie większy niż 3 mm/s. Zabezpieczenie układu grzewczego CW po stronie instalacyjnej, przed niekontrolowanym wzrostem temperatury, za pomocą termostatu bezpieczeństwa typu STW.

4. Czujnik zewnętrzny należy zainstalować na północnej ścianie budynku na wysokości ok. 2,5÷3m nad poziomem gruntu i w odległości minimum Lmin ok = 1m od krawędzi okien i drzwi; czujniki temperatury (przylgowe i zanurzeniowe) zasilania instalacji wewnętrznej CO, rozmieścić zgodnie ze schematem technologicznym;

5. Utrzymywanie stałego ciśnienia dyspozycyjnego węzła CO i CW przy pomocy regulatora różnicy ciśnień węzła o współczynniku Kvs podanym w projekcie budowlanym z siłownikiem ze sprężyną

6. Ograniczenie przepływu przy pomocy regulatora przepływu, o zakresie nastawy Q wynikające z projektu budowlanego. Dopuszcza się inny zakres regulacji wstępnej ogranicznika przepływu, niż podany w projekcie budowlanym.

2.5 Naczynia wzbiorcze

Zabezpieczenie instalacji przed wzrostem ciśnienia zaprojektowano w/g PN-/B-02414 przy pomocy naczynia przeponowego i zaworu bezpieczeństwa. W projekcie budowlanym, w zestawieniu głównych materiałów podano parametry dla naczyń wzbiorczych przeponowych o min. pojemności Vc i dopuszczalnym ciśnieniu pracy Pn oraz dobrano membranowe zawory bezpieczeństwa o min. średnicy Dn oraz ciśnieniu otwarcia zaworu bezpieczeństwa Pozb = 0,6 MPa do wody gorącej (110 ° C).

2.6 Zasobniki

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Stosować zasobnik w wykonaniu ocynkowanym lub ze stali nierdzewnej pasywowanej lub innym nie wymagającym stosowania anody magnezowej.
Zasobnik musi posiadać fabryczna izolacje fabryczną oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej.
Ciśnienie robocze: 1,0 MPa
Temperatura pracy: 5-85 ^{O}C
Zasobnik w miejscu króćca podłączenia ładowania zasobnika nie może posiadać rury wewnętrznej zasobnika.

2.7 Armatura i osprzęt

Po stronie wody sieciowej - zawory odcinające, kulowe, proste ze spustem, dla wody o temperaturze Tpr≥ 130°C na ciśnienie nominalne 1,6MPa. Po stronie instalacji wewnętrznej c.o. - zawory odcinające, kulowe, proste ze spustem dla wody o temperaturze tpr≥100°C na ciśnienie nominalne pn≥1,0 MPa. Odpowietrzenie i odwodnienia instalacji za pomocą odpowietrzników i zaworów kulowych Dn15-20. Armatura i osprzęt montowana po stronie ciepłej wody użytkowej muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej.

2.8 Izolacja cieplna

Stosować izolację cieplną przewodów i armatury. Wykonywanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Materiał, z którego będzie wykonana izolacja cieplna, jego grubość oraz rodzaj płaszcza osłaniającego, powinny być zgodne z Projektem budowlanym.

2.9 Kable i przewody

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych należy stosować kable i przewody:

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Przewody instalacyjne sygnałowe dwużyłowe o izolacji 250V (dla liczników ciepła ekranowane), instalacyjne zasilające wielożyłowe z żyłami miedzianymi i powłoce polwinitowej z żyłą ochronną zielono-żółtą, na napięcie znamionowe 750 V, do układania na stałe bez dodatkowych osłon przed uszkodzeniami mechanicznymi na korytach metalowych lub w rurkach ochronnych plastikowych w pomieszczeniach wewnętrznych, na zewnątrz budynku w rurkach stalowych.
Przekrój żył powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciowe oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Bębny z przewodami należy przechowywać w miejscach zadaszonych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, na utwardzonym podłożu.

2.10 Oprawy oświetleniowe

Oprawy oświetleniowe według PN-EN 60598-02. Oprawy oświetleniowe powinny zapewniać poprawną i bezpieczną eksploatację, zgodnie z przepisami. Oprawy oświetleniowe powinny zapewniać właściwą ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym. Oprawy wykonane w I klasie izolacji powinny być wyposażone w zaciski PE i przystosowane do układu TN-S. Nie dopuszcza się stosowania opraw wykonanych w 0 klasie bezpieczeństwa. Zaleca się stosowanie opraw w II klasie.

Przewody ochronne powinny być oznaczone kombinacją barw żółtej i zielonej. Oprawy powinny być dostosowane do warunków środowiskowych, w których zostaną zamontowane, tj. temperatury otoczenia oraz posiadać odpowiednie zabezpieczenie przed:

1. przedostaniem się ciał stałych, pyłu i wilgoci,
2. zapaleniem,
3. uderzeniem.

Oprawy powinny być wyposażone w osprzęt dostosowany do źródeł światła. Oprawy należy wyposażyć w źródła światła i elementy optyczne dostosowane do pomieszczenia węzła ciepłowniczego i wykonywanych w nim czynności. Wartość natężenia oświetlenia w pomieszczeniu węzła nie może być mniejsza niż 200 Lx.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

2.11 Osprzęt instalacyjny

Osprzęt instalacyjny powinien spełniać wymagania PN-E-93201, PN-IEC 60884-1, PN-IEC 60884-2-2, PN-E-93208, PN-E-93207.

Osprzęt powinien zapewniać poprawną i bezpieczną eksploatację i zapewniać właściwą ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym. Wszystkie gniazda wtyczkowe powinny być wyposażone w bolce uziemiające. Napięcie znamionowe izolacji osprzętu powinno być dostosowane do napięcia znamionowego instalacji (230 V). Osprzęt powinien być dostosowany do warunków środowiskowych, w których zostanie zamontowany, tj. temperatury otoczenia oraz posiadać odpowiednie zabezpieczenia przed:

1. przedostaniem się ciał stałych, pyłu i wilgoci;
2. zapaleniem;
3. uderzeniem.

Osprzęt powinien być dostosowany do sposobu montażu na obiekcie, odpowiednio:

1. natynkowy;

i dostosowany do przekrojów i średnic przewodów stosowanych podczas robót.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST0-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2. Sprzęt do robót ziemnych montażowych i wykończeniowych

W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót, Wykonawca zapewni sprzęt do wykonania robót ziemnych, montażowych i wykończeniowych.

- samochody skrzyniowe
- samochody samowyładowcze
- samochód skrzyniowy do 0,9t,
- samochód skrzyniowy do 5t,
- samochód skrzyniowy od 5 do 10t,

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

- samochód samowyładowczy od 25 do 30t,
- piły do cięcia asfaltu i betonu
- młoty pneumatyczne
- piłę motorową łańcuchową
- koparkę podsiębierną 0,25 m^3 do 0,40 m^3,
- spycharkę kołową lub gąsienicową do 100 KM,
- sprzęt do zagęszczania gruntu, a mianowicie: zagęszczarkę wibracyjną, ubijak spalinowy, walec wibracyjny,
- specjalistyczny sprzęt do uzupełniania nawierzchni.

Sprzęt do robót montażowych

W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót, Wykonawca zapewni następujący sprzęt montażowy:

- szczotki mechaniczne
- sprzęt spawalniczy do spawania gazowego
- piłą ręczna do rur z nakładką zapobiegającą uszkodzeniu drutów systemu alarmowego lub wycinarka
- skrobak do usuwania resztki pianki
- palnik gazowy z butlą z gazem propan-butan
- zestaw do prób ciśnieniowych muf
- lutownica gazowa lub elektryczna
- przyrząd pomiarowy do kontroli prawidłowości połączenia drutów systemu alarmowego
- skrzynka do zgrzewania zatyczek oraz kabli podczas montażu muf zgrzewanych
- aparatura spawalnicza
- przyczepę dłużycową do 10t,
- żurawie samochodowe do 4t, od 5 do 6t, od 7 do 10t,
- żurawie samojezdne kołowe do 5t, od 7 do 10t,
- wciągarkę ręczną od 3 do 5t,
- wciągarkę mechaniczną z napędem elektrycznym do 1,6t, od 3,2 do 5t,
- pojemnik do betonu do 0,75 dm^3

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-S-00.00 „Wymagania ogólne" pkt .4

4.2. Transport rur przewodowych i ochronnych

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym.

Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub w inny sposób.

Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne.

W przypadku przewożenia rur transportem kolejowym, należy przestrzegać przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej oraz ładować do granic wykorzystania wagonu.

Podczas prac przeładunkowych rur należy stosować wymagania Producenta rur preizolowanych.

4.3. Transport armatury i urządzeń

Transport armatury i urządzeń powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Armatura drobna (< DN65) powinna być pakowana w skrzynie lub pojemniki.

4.4. Transport kruszywa

Kruszywa użyte na podsypkę mogą być transportowane dowolnymi środkami.

Wykonawca zapewni środki transportowe w ilości gwarantującej ciągłość dostaw materiałów, w miarę postępu robót.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

5. WYKONANIE ROBÓT

Sieci Ciepłownicze

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-S-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 5.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca potwierdzi uzgodnienie warunków, w jakich będzie wykonana przebudowa sieci ciepłowniczych z właścicielami sieci:
- Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o. w Elblągu

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i haromonogram Robót związanych z przebudową sieci uwzględniający wszystkie warunki zgodnie z dokumentacją.
Projektowaną oś sieci c.o. należy oznaczyć w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodów oznaczyć w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągów reperów roboczych. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami.
Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy, a na odcinkach prostych co ok. 30-50m. Na każdym odcinku prostym należy utrwalić co najmniej 3 punkty.
Kołki świadki wbija się po obu stronach wykopu tak, aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót.
W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą pompowaną z wykopów lub z opadów atmosferycznych powinny być zachowane przez Wykonawcę co najmniej następujące warunki:

a) górne krawędzie bali przyściennych powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad szczelnie przylegający teren;
b) powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu;
c) w razie konieczności wykonany zostanie ciąg odprowadzający wodę na bezpieczną odległość.

5.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami PN-B-10736; BN-83/8836-02; PN-B-06050 i PN-S-02205, normami branżowymi, rozporządzeniami i przepisami oraz w Poradniku Technicznym producenta rur preizolowanych pod nadzorem Inżyniera

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

z uprawnieniami. Roboty wykonać wg planu i harmonogramu modernizacji sieci ciepłowniczej

5.3.1. Odspojenie gruntu

W przypadku usytuowania wykopu w jezdni Wykonawca dokona rozbiórki nawierzchni i podbudowy, a materiał z rozbiórki odwiezie i złoży w miejscu uzgodnionym z Inżynierem.

Metody wykonywania wykopów (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopów, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Przy zbliżeniach do uzbrojenia istn. bezwzględnie wykopy wykonać ręcznie.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wydobyty grunt z wykopu powinien być zagospodarowany zgodnie z wymogami i przepisami.

Gruz i elementy żelbetowe i rurowe demontowanej istn. sieci cieplnej kanałowej należy zagospodarować zgodnie z wymogami i przepisami.

5.3.2. Obudowa ścian

Wykopy pod przewody powinny być rozpoczynane od najniżej położonego punktu rurociągu przesuwając się stopniowo do góry. Wykonanie obrysu wykopu należy dokonać przez ułożenie przy jego krawędziach bali lub dyli deskowania w ten sposób, aby jednocześnie były ustalone odcinki robocze. Elementy te należy przytwierdzić kołkami lub klamrami.

Minimalna szerokość wykopu w świetle ewentualnej obudowy powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Przy złączach zaleca się wykop poszerzyć i pogłębić, aby montaż i spawanie instalacji były łatwiejsze. Całość należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.3.3. Podłoże

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Istniejący kanał sieci cieplnej zdemontować w zakresie zgodnym PB. Na dnie wykopu należy ułożyć podsypkę zgodnie z dokumentacją projektową z piasku niezawierającego ostrych kamieni, gliny i innych ciał mogących uszkodzić rur zewnętrzne. Podsypkę należy zagęścić. Spód wykopu powinien być wyrównany zgodnie z wytycznymi Producenta rur preizolowanych.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

5.3.4. Zasypka i zagęszczenie gruntu

Granulacja piasku powinna być zgodna z wytycznymi Producenta rur preizolowanych. Rury należy zasypać warstwą ochronną z piasku o uziarnieniu 0,8mm co najmniej 10 cm ponad najwyższe punkty zewnętrznych powierzchni rur. Piasek zagęścić, na piasku ułożyć taśmy ostrzegawcze ponad rurą zasilającą i powrotną.

Zasypywanie wykopów należy wykonać warstwami o gr. dostosowanej do przyjętej metody zagęszczenia przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczania gruntów zgodnie z obowiązującymi wymaganiami.

5.3.5 Roboty odtworzeniowe

Po wykonaniu zasypania wykopu należy odtworzyć nawierzchnie chodnikowe, drogowe, podjazdy oraz krawężniki i tereny zielone oraz inne elementy do stanu pierwotnego, według uzgodnień z właścicielem działki. Należy udokumentować protokolarnie.

5.4. Roboty demontażowe

Po wykonaniu robót ziemnych i odkryciu kanału należy wykonać roboty demontażowe. Roboty demontażowe obejmują usunięcie z Terenu Budowy wszystkich elementów kanałów i rurociągów zgodnie z lokalizacja podaną w Dokumentacji Projektowej lub wg wskazań Inżyniera.

Roboty ziemne związane z demontażem należy prowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt. 3.

Materiały z demontażu muszą być wywiezione i zutylizowane na koszt Wykonawcy oraz we własnym zakresie.

5.5. Roboty montażowe

5.5.1. Wymagania ogólne

Całość robót montażowych wykonać zgodnie z przepisami, normami i instrukcją montażową producenta rur.

Technologia układania przewodów powinna zapewnić utrzymanie trasy i zachowania spadków zgodnie z Dokumentacją Projektową. Spadek przewodu należy kontrolować za pomocą niwelatora w odniesieniu do reperów stałych znajdujących się poza wykopem oraz reperów pomocniczych, które mogą stanowić np. kołki drewniane wbite w dno wykopu.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają one widocznych uszkodzeń

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Dofinansowane przez Unię Europejską | Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.

82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

powstałych w czasie transportu i składowania. Ponadto rury należy starannie oczyścić, zwracając szczególną uwagę na bose końce rur. Rury uszkodzone należy usunąć i zmagazynować poza strefą montażową. Niedopuszczalne jest wrzucanie rur do wykopu.

Przy opuszczaniu i układaniu rur należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie dopuścić do uszkodzenia izolacji zewnętrznej.

5.5.2. Montaż przewodów - rury preizolowane

Montaż rur preizolowanych należy wykonać zgodnie z wymaganiami Producenta. Rury powinny być instalowane w wykopie na wzgórkach z piasku lub podpórkach, które należy usunąć przed wypełnieniem wykopu piaskiem. Montaż jest łatwiejszy, jeżeli kilka odcinków rur jest zespawanych razem i zaizolowanych na rozmieszczonych odpowiednio podpórkach. Podpórki należy wykonać z drewna 100x100mm (nie z rur). Przy montażu rurociągu z wbudowanym systemem nadzoru rury należy układać tak, aby przy każdym złączu była tylko jedna etykieta. Etykiety na rurach powinny znajdować się od strony źródła ciepła. Podczas opuszczania rurociągów rozstaw pasów oraz ich szerokość należy dobrać tak, aby nacisk na płaszcz zewnętrzny nie przekroczył wartości 0,3 MPa, a naprężenia związane z ugięciem rur nie przekroczyły wartości 0,2 MPa.

Cięcie rur

W przypadku konieczności cięcia rury, należy usunąć obudowę zewnętrzną i izolację piankową starannie rurę oczyścić na długości. Przy niskich temperaturach zewnętrznych obudowa zewnętrzna powinna być ogrzana przed cięciem. Jakiekolwiek pozostałości pianki powinny być starannie usunięte. Pozostałości pianki usunąć bardzo dokładnie z powierzchni rury stalowej skrobakiem.

Spawanie powinno zostać wykonane zgodnie z wytycznymi Producenta systemu preizolowanego.

Do spawania rurociągów należy stosować materiały spawalnicze o właściwościach nie gorszych niż właściwości materiału rury. Rury stalowe należy łączyć spawaniem gazowym lub elektrycznym. Spawacze wykonujący złącza powinni mieć aktualne uprawnienia spawalnicze, odpowiednie do zakresu wykonywanych robót, udokumentowane wpisem do książeczki spawacza. Spoiny należy poddać kontroli zgodnie z PB oraz wytycznymi EPEC Elbląg. Należy przedłożyć protokół potwierdzający pozytywny wynik z przeprowadzonych badań nieniszczących przed rozpoczęciem izolowania złączy spawanych.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

5.5.3. Montaż połączeń mufowych rur preizolowanych

Przed rozpoczęciem procesu izolacji zewnętrzne końce rury należy wytrzeć do czysta, do sucha oraz usunąć wszystkie zadziory. Izolowania nie należy przeprowadzać podczas wilgotnej pogody. Jeżeli rury są wilgotne lub mokre przed zaizolowaniem, można je wysuszyć za pomocą łagodnego płomienia gazowego.

Mufy należy montować zgodnie z wytycznymi Producenta materiałów preizolowanych.

5.5.4. Izolacja piankowa

Producent rur dostarcza izolację piankową w pudełkach izolacyjnych zawierających informację o zawartości i przechowywaniu. Numer izolacji piankowej, którą należy użyć jest podany na etykiecie danego łącznika. Płynne pianki powinny być używane zgodnie z porą roku i nie mogą być zwracane do ponownego użytkowania. Jeżeli temperatura otoczenia wynosi do +10°C proces izolacji przebiega normalnie. Jeżeli temp. otoczenia wynosi poniżej +10°C, zamontowane połączenia muszą być wstępnie podgrzane łagodnym płomieniem gazowym do temp. 30°-40°C. Obecność wilgoci w połączeniu obniża jakość pianki. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę, aby:

- obszar połączenia był suchy przed montażem złącza
- unikać montażu złącz podczas wilgotnej pogody. Jeśli jest to konieczne - należy używać namiotu
- wypełniać połączenie pianką w dniu montażu. Jeśli jest to niemożliwe, otwory wlewowe należy zamknąć zatyczką odpowietrzającą.

Izolacja piankowa musi być mocno wstrząśnięta, żeby zapewnić właściwe wymieszanie obydwu substancji. Kolor płynu musi być jednolity.

Jeżeli pianka pojawi się na powierzchni złącza, jest ono nieszczelne i powinno zostać ponownie założone. Należy przed użyciem pianki poddać złącza próbie ciśnieniowej. Do prób używać wyposażenia producenta rur. Pojawienie się odrobiny piany w części odpowietrzającej zatyczki podwójnej upewnia o tym, że użyto wystarczającej ilości płynnej pianki.

5.5.5. Instalacja przewodów alarmowych

Instalacje przewodów należy połączyć ze sobą w mufach zgodnie z wytycznymi producenta systemu i załączonym do PB schematem instalacji alarmowej.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

5.5.6. Odwodnienia i odpowietrzenia

Odpowietrzenia i odwodnienia sieci należy montować zgodnie z dokumentacją projektową.

5.6. Izolacje

Pianka poliuretanowa izolacji rur preizolowanych wraz z płaszczem osłonowym muszą spełniać wymagania PN-85/B-02421.

Izolacje należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami.

5.7. Próba drożności rurociągów

Próbę drożności należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy i EPEC Elbląg w oparciu o WT. Wykonany odcinek należy przepłukać dwukrotnie zimną wodą. Podczas próby drożności rurociągu przy zachowaniu prawidłowej prędkości przepływu, temperatury i ciśnienia czynnika próbnego, wypływający czynnik nie powinien wykazywać zanieczyszczeń. Próby drożności należy przeprowadzić odcinkowo.

5.8. Próba szczelności rurociągu cieplnego

Szczelność rurociągu należy sprawdzić wodą zgodnie z wymaganiami norm i EPEC Elbląg.

Węzły cieplne

5.1. Branża technologiczna:

Zakres prac obejmuje:

- demontaż zbędnych istniejących elementów rozdzielni cieplnej w wyznaczonym pomieszczeniu technicznym węzła cieplnego,
- wykonanie węzła kompaktowego,
- montaż węzła kompaktowego na obiekcie w wyznaczonym pomieszczeniu technicznym węzła cieplnego,
- montaż i układanie rur stalowych lub stalowych ze stali nierdzewnej, z tworzyw sztucznych zgodnie z projektem budowlanym,
- montaż poszczególnych elementów armatury instalacyjnej,
- połączenie projektowanej instalacji do instalacji istniejącej w miejscu według projektu,

- podłączenie i montaż układów automatyki,
- wykonanie prób ciśnieniowych na szczelność instalacji oraz sprawdzających prawidłowe działanie armatury zabezpieczającej,
-wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego i izolacji cieplnej,
- wykonanie instalacji elektrycznej zgodnie z projektem budowlanym,
- wykonanie zasilania elektrycznego węzła cieplnego (WLZ) zgodnie z projektem budowlanym,
- wykonanie zasilania wody zimnej od miejsca wskazanego w projekcie budowlanym do węzła cieplnego,
- demontaż technologii węzła grupowego w budynku przy ul. Chełmońskiego 10 A,
- uruchomienie układu i regulacja,
- wykonanie prób oraz pomiarów instalacji i urządzeń elektrycznych wraz z wykonaniem dokumentacji z pomiarów wyszczególnionych STO-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 8.3.2,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej węzła.

a) Prowadzenie przewodów instalacji technologicznych
- przewody prowadzić zgodnie z projektem budowlanym,
- przewody poziome prowadzone przy ścianach na lub pod stropami powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytach) i ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawiesiach itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury,
- przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem możliwości samokompensacji),
- przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie powłoki antykorozyjnej i izolacji cieplnej,
- przewody zasilający i powrotny, prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle,
- przewody poziome prowadzić zgodnie z przepisami.

b) Podpory i zawiesia

Rozwiązanie i rozmieszczenie podpór stałych i podpór przesuwnych (wsporników i wieszaków) powinno być zgodne z wytycznymi producenta, chyba, że projekt budowlany stanowi inaczej.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu, a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwnych powinny zapewnić swobodny, poosiowy przesuw przewodu.

Nie dopuszcza się montażu podpór i zawiesi bez izolacji akustycznej (wkładki amortyzacyjnej gumowej).

c) Tuleje ochronne

- przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną (np. przewodem poziomym przez ścianę, a przewodem pionowym przez strop), należy stosować stalowe tuleje ochronne,
- w tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury,
- tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę
- tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody o około 2 cm z każdej strony,
- przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających,
- przejście rurą w tulei ochronnej przez przegrodę nie powinno być podporą przesuwną tego przewodu.

d) Montaż armatury i urządzeń

- armatura i urządzenia powinny odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana,
- przed instalowaniem armatury i urządzeń należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia,
- armatura i urządzenia, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji,
- armaturę i urządzenia na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze,
- armatura i urządzenia montowana na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć, zgodnie z projektem technicznym,

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

e) Zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrzne przewodów i innych elementów instalacji należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym i obowiązującymi przepisami.

f) Izolacja cieplna
- stosować izolację zgodnie z projektem budowlanym,
- materiały przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nie uszkodzone, sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia,
- powierzchnia, na której jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha, nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną,
- zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem mankietami,
- izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia.

g) Oznaczanie
- przewody, armatura i urządzenia, po wykonaniu zewnętrznej ochrony antykorozyjnej i wykonaniu izolacji cieplnej, należy oznaczyć zgodnie z przyjętymi zasadami oznaczania wg PN-7-/N-01270

Oznaczenia powinny być wykonane w miejscach dostępu, związanych z użytkowaniem i obsługą tych elementów instalacji.

5.2. Branża elektryczna:

Montaż instalacji powinien być wykonany przez wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów.

Zasilanie elektryczne węzła cieplnego.

W celu zagwarantowania dostawy energii elektrycznej na potrzeby węzła cieplnego w dniu jego uruchomienia Wykonawca musi wykonać zasilanie elektryczne w pierwszym etapie wykonania prac (co najmniej jeden miesiąc przed planowanym rozruchem).

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Zasilanie węzła w energie elektryczną należy wykonać z sieci energetycznej dostawcy energii elektrycznej zgodnie w wydanymi warunkami przyłączenia załączonymi w projekcie wykonawczym. Układ pomiarowy w postaci szafki licznikowej / tablicy licznikowej wraz z zabezpieczeniem przelicznikowym lokalizować w budynku odpowiednio: na klatce schodowej / korytarzu w piwnicy / GTR – Głównej Tablicy Rozdzielczej wg uzgodnienia z właściciela / zarządcy budynku Po wykonaniu przyłącza elektrycznego na potrzeby węzła cieplnego, Wykonawca niezwłocznie przekaże do Zamawiającego informację na druku dostawcy energii elektrycznej - „Oświadczenie o gotowości instalacji przyłączanej".

a) Wyposażenie elektryczne

Instalacje elektryczną węzła cieplnego należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym oraz ogólnie przyjętymi zasadami budowy urządzeń elektroenergetycznych i aktualnymi normami. Przewody prowadzić w korytkach kablowych lub rurkach PCV. Przewód sygnałowy do czujnika temperatury prowadzony na zewnątrz prowadzić w rurce stalowej. Połączenia między przewodami oraz między przewodami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk. Elementy wyposażenia mogące spowodować wzrost temperatury lub powstanie łuku elektrycznego powinny być umieszczone lub osłonięte tak, aby nie powstało ryzyko zapalenia materiałów palnych. W przypadku gdy temperatura jakiejkolwiek odsłoniętej części wyposażenia może spowodować poparzenie ludzi, części te należy umieścić lub osłonić tak, aby uniemożliwić przypadkowy kontakt z nimi. Instalacja elektryczna powinna być wykonana tak, aby nie występowało wzajemne szkodliwe oddziaływanie między tą instalacją, a innymi instalacjami nieelektrycznymi stanowiącymi wyposażenie obiektu.

Rozdzielnice elektryczno-sterowniczą montować na konstrukcji stelaża węzła cieplnego. Rozdzielnica elektryczno-sterownicza powinna być metalowa jednoskrzydłowe o stopniu ochrony co najmniej IP 55. Wyłącznik główny montować zgodnie z projektem budowlanym.

Urządzenia odłączające powinny być zainstalowane w sposób zapewniający odłączenie instalacji elektrycznej, obwodu lub poszczególnych aparatów, gdy jest to wymagane ze względu na konserwację, sprawdzenie, wykrycie uszkodzenia lub naprawę.

Wyposażenie elektryczne powinno być zainstalowane i rozmieszczone tak, aby zapewnić do niego dostęp, gdy jest to niezbędne, tj.:

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

1. odpowiednią przestrzeń dla umożliwienia montażu oraz wykonania przewidzianych zmian i wymiany poszczególnych części wyposażenia,

2. dostęp obsługi do wyposażenia w celu sprawdzenia, przeglądu, konserwacji i napraw.

Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny być dobrane do maksymalnych napięć roboczych (wartość skuteczna dla prądu przemiennego), jak również do mogących wystąpić przepięć. Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny być dobrane z uwzględnieniem maksymalnych prądów roboczych (wartość skuteczna prądu przemiennego), które mogą wystąpić w normalnych warunkach eksploatacji oraz z uwzględnieniem prądów mogących wystąpić w warunkach zakłóceniowych w określonym czasie, podczas którego może być spodziewany przepływ prądu przetężeniowego. Wszystkie elementy wyposażenia powinny być dobrane tak, aby były zabezpieczone przed wszelkimi oddziaływaniami oraz warunkami otoczenia i środowiska, na które mogą być narażone.

Gdy w przypadku pojawienia się niebezpieczeństwa zaistnieje konieczność natychmiastowego wyłączenia zasilania, urządzenie wyłączające powinno być łatwo dostępne i odpowiednio oznaczone w celu szybkiego jego uruchomienia.

Aparaty, wyłączniki, przełączniki montować w miejscach podanych w Dokumentacji Projektowej.

Na drzwiczkach rozdzielnic umieścić widoczne naklejki; „Wyłącznik główny. Uwaga! Urządzenia elektryczne.”

System dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

Instalacje 0,4 kV – zastosowano system sieci TN-S. Ochronę przed dotykiem pośrednim zapewnia samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki zwarciowe, bezpieczniki oraz przez wyłączniki różnicowoprądowe z prądem wyłączenia 30 mA.

b) Połączenia wyrównawcze

W celu uniknięcia zagrożenia porażeniowego spowodowanego znaczącą różnicą potencjałów pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi w instalacji elektrycznej, należy wykonać połączenia wyrównawcze. Połączenia wyrównawcze miejscowe, łączące części metalowe dostępne z przewodem PE, należy wykonać w pomieszczeniu o szczególnym zagrożeniu porażeniowym - węźle cieplnym. Przekroje przewodów wyrównawczych określa norma

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

PN-IEC 60364-5-54. Połączenia, należy wykonać niezależnie od zastosowanego środka ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim. Wszystkie elementy metalowe rozłączne metalowe wyposażyć w połączenia wyrównawcze.

c) Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla ochrony instalacji i urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć indukowanych przy wyładowaniach atmosferycznych i łączeniowych, zastosować ograniczniki przepięć kl. T1 + T2 (B+C). Ograniczniki przepięć montować za wyłącznikiem głównym rozdzielnicy elektryczno-sterowniczej.

d)Wykonanie instalacji elektrycznej niskoparametrowej rozdzielni CO z modułem podgrzewu CW określa projekt budowlany. Punkt przyłączenia oraz dostawy energii na potrzeby pracy modułu CW na istniejącej instalacji elektrycznej w budynku – najbliższa puszka elektryczna.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-O-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 6.

6.2. Sprawdzenie przygotowania instalacji do badań odbiorczych

Sprawdzenie przygotowania do odbioru sieci preizolowanej polega na:

- sprawdzeniu w dzienniku budowy potwierdzenia przez wykonawców zakończenia wszystkich robót przy wykonywaniu sieci,
- sprawdzeniu w dzienniku budowy potwierdzenia przez wykonawców zakończenia wszystkich robót i procedur producenta systemu, mających wpływ na spełnienie wymagań określonych w PN-91/B-10405 i WT EPEC, jeżeli są bardziej rygorystyczne.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

6.2.1. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inżyniera w oparciu o normę BN-83/8836-02, PN-81/B-10725 i PN-91/B-10728.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych,
- sprawdzenie metod wykonywania wykopów,
- zbadanie materiałów i elementów obudowy pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w dokumentacji technicznej i warunkami technicznymi podanymi przez wytwórcę
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą/osunięciem ścian wykopu
- badanie ewentualnego drenażu,
- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych lub warunkami technicznymi wytwórni materiałów, ewentualnie innymi umownymi warunkami,
- badanie głębokości ułożenia przewodu,
- badanie ułożenia przewodu na podłożu,
- badanie odchylenia osi przewodu i jego spadku,
- badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienie,
- badanie zmiany kierunków przewodu i ich zabezpieczenia przed przemieszczaniem,
- badanie zabezpieczenia przewodu przy przejściu pod drogami,
- badanie materiałów użytych do budowy ciepłociągu przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w Specyfikacji Technicznej oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub odpowiednie badania specjalistyczne,
- badanie szczelności całego rurociągu przed założeniem połączeń mufowych,
- badanie szczelności połączeń mufowych,
- badanie szczelności wykonania izolacji piankowej w mufach,
- badanie połączeń przewodów alarmowych w mufach,
- badanie drożności i czystości rurociągu,
- badanie połączeń elementów prefabrykowanych,
- badanie izolacji,

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

- badanie drożności przewodu odwadniającego,
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia, jeśli wymagane.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-S-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m (metr) wykonanego i odebranego przewodu,
- m^2 (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej powierzchni
- m^3 (metr sześcienny) wykonanej i odebranej objętości
- armatura w sztukach (szt.)
- urządzenia w kompletach (kpl.)

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-S-00.00 „Wymagania ogólne" pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera/Kierownika projektu, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór techniczny – częściowy sieci

- odbiór techniczny – częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót, dotyczy on na przykład: przewodów ułożonych i zaizolowanych lub zamykanych kanałach nie przełazowych, przewodów układanych w rurach płaszczowych, uszczelnień przejść w przepustach przez przegrody budowlane, których sprawdzenie będzie niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego (technicznego),

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Dofinansowane przez Unię Europejską | Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.

82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

- odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego (technicznego) jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji,

- w ramach odbioru częściowego należy:

A. sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonany zgodnie z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie,

B. przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze,

- po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych, w protokole należy jednoznacznie zidentyfikować miejsce zainstalowania elementów lub lokalizację części instalacji, które były objęte odbiorem częściowym, do protokołu należy załączyć protokoły niezbędnych badań odbiorczych.

W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających, po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

8.3. Odbiór techniczny – końcowy sieci

- sieć cieplna powinna być przedstawiona do odbioru technicznego – końcowego po spełnieniu następujących warunków:

A. zakończono wszystkie roboty montażowe przy sieci, łącznie z wykonaniem instalacji alarmowej,

B. sieć wypłukano, napełniono wodą i odpowietrzono,

C. dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym,

D. zakończono uruchamianie sieci obejmujące w szczególności roboty montażowe oraz badanie na gorąco w ruchu ciągłym podczas których źródło ciepła bezpośrednio zasilające sieć zapewniało uzyskanie założonych parametrów czynnika (temperatura zasilenia, przepływ, ciśnienie dyspozycyjne),

E. zakończono roboty ziemne, wykończeniowe, odtworzeniowe i inne,

- w ramach odbioru końcowego należy:

A. sprawdzić, czy sieć jest wykonana zgodnie z projektem technicznym,

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

B. sprawdzić zgodność wykonania odbieranej sieci z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach STWiOR i WT producenta, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa,

C. sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych,

D. sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych,

- odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem sieci preizolowanej do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania sieci do użytkowania wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia,

- protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych, w przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór sieci, w ramach odbioru ponownego należy ponadto sprawdzić czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy instalacji nie uległy destrukcji spowodowanej korozją lub innymi przyczynami.

8.4. Szczegółowa zawartość dokumentacji technicznej powykonawczej

Zakres i zawartość dokumentacji technicznej powykonawczej powinien zawierać:

- plan sytuacyjny w skali wystarczającej dla zobrazowania położenia sieci z wykonaną instalacją alarmową,
- projekt techniczny powykonawczy sieci, to znaczy projekt, którego realizację potwierdzili kierownik robót instalacyjnych i inspektor nadzoru, odpowiedzialni za prawidłowość wykonania sieci, na którym naniesiono dokonane w trakcie montażu zmiany i uzupełnienia instalacji (rysunki powykonawcze sieci jak: konieczne schematy, rysunki umożliwiające lokalizację obudowanych i zasłoniętych przewodów i urządzeń, itp.),
- oświadczenia wskazujące, że zastosowane wyroby dopuszczone do jednostkowego stosowania w sieci cieplnej, są zgodne z projektem technicznym oraz przepisami i obowiązującymi normami,
- na wyroby objęte gwarancjami, dokumenty potwierdzające gwarancję producenta lub dystrybutora,
- dziennik budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych i protokoły z przeprowadzonych prób i badań,
- inne wymienione w wytycznych EPEC Elbląg.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

8.5. Odbiór częściowy węzła cieplnego

Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego (technicznego) przez założeniem izolacji cieplnej.

W ramach odbioru częściowego należy:

1. sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonany zgodnie z Projektem budowlanym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie i innymi przepisami,
2. przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze,
3. dokonać rozruchu węzła cieplnego i przeprowadzić badanie na gorąco.

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół z uruchomienia węzła cieplnego.

8.6 Odbiór końcowy węzła cieplnego

Węzeł cieplny powinien być przedstawiony do odbioru końcowego po spełnieniu niżej wymienionych warunków:

1. zakończono wszystkie roboty montażowe, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej,
2. instalację wypłukano, napełniono wodą i odpowietrzono,
3. dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym,
4. zakończono uruchamianie instalacji obejmujące regulacje oraz próbę na gorąco,
5. zakończono roboty budowlano-konstrukcyjne, wykończeniowe i inne.

W ramach odbioru końcowego należy:

1. sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie projektem budowlanym,
2. sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi budowlanym i STWiOR, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa,
3. sprawdzić protokoły uruchomienia węzła,

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

4. sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych,
5. sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów,
6. sprawdzić dokumentację powykonawczą.

Odbiór końcowy węzła cieplnego oznacza jednocześnie przejęcie przez Zamawiającego wykonanej infrastruktury do eksploatacji.

Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Dz.U.2026.524 Ustawa Prawo Budowlane
2. Dz.U.2022.1225 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
3. Dz.U.2021.2454 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
4. Dz.U.2024.473 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
5. Dz.U.2023.215 Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności
6. Dz. U. 2005.98.825 Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 maja 2005 r. w sprawie wymagań dotyczących dokumentacji technicznej, stosowania etykiet i charakterystyk technicznych oraz wzorów etykiet dla urządzeń
7. Dz.U. 2021.2458 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
8. Dz.U.2021.1213 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych
9. Dz.U.2003.169.1650 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

10. Dz.U.2018.1139 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym
11. Dz.U.00.40.470 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych
12. Dz.U. 2024 poz. 1194 Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym
13. Dz.U.2021.1686 Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki
14. Dz.U.2012.1468 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu
15. Dz.U.02.191.1596 z późn. zm. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy
16. Dz.U.03.47.401 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
17. Dz.U.2010.138.931 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej
18. Dz.U.03.120.1126 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
19. Dz.U.04.7.59 Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu
20. Dz.U.2023.2159 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 września 2023 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu natryskowym, napylaniu i natryskiwaniu cieplnym
21. Dz.U. 2023.873 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
22. PN-ISO228-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

23. PN-B-01430:1990 Ogrzewnictwo Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia
24. PN-B-02420:1991Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania
25. PN-B-02421.2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze
26. PN-M-69013:1965 Spawanie gazowe stali niskowęglowych i niskostopowych. Rowki do spawania
27. PN-M-69014:1975 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych
28. PN-M-69420:1988 Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali
29. WTWiO Roboty budowlano-montażowe. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
30. Katalog budownictwa KB1-38.4.3.(1) Płyty pokrywowe
31. Dz.U.2003.47.401 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
32. Dz.U.2023.0.822 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
33. Katalog Techniczny i instrukcja układania rur preizolowanych opracowane przez producenta rur.
34. Katalog Elementów Sieci Cieplnych.
35. Katalog Centrum Techniki Komunalnej.
36. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - instalacje sanitarne przemysłowe.
37. Dz.U.2009.124.1030 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
38. Warunki Techniczne projektowania, wykonania, odbioru i eksploatacji sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL".

Normy

PN-86/B-02480	Grunty budowlane, określenia, symbole i opis gruntów
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-B-10736	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
PN-81 /B-03020	Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

PN-B-06060:1999	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-86/B-01100	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział i nazwy.
PN-B-11111	Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania.
PN-B-24620	Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
PN-B-04615	Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.
PN-B-10405	Ciepłownictwo. Sieci ciepłownicze. Wymagania przy odbiorze.
PN-M-34031	Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania.
PN-M-69707	Spawalnictwo. Zasady wykonania próbnych złączy spawanych lub zgrzewanych.
PN-M-69770	Radiografia przemysłowa. Radiogramy spoin czołowych w złączach doczołowych ze stali. Wymagania jakościowe i wytyczne wykonania.
PN-70/H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
PN-70/H-97052	Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.
PN-70/H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne
PN-S-02205	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe.
PN-H-74251	Rury stalowe bez szwu ciśnieniowe ze stali niestopowych
PN-H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
PN-B-30000	Cement portlandzki
PN-B-30005	Cement hutniczy
PN-B-022863:1997	Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne
EN 2581 7: 1992	Złącza materiałów stalowych wykonane spawaniem łukowym. Wskazówki dot. poziomu jakości oraz nieprawidłowości.
PN-EN253	System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu wysokiej gęstości.
PN-EN448	System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Kształtki - zespoły z rury stalowej przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z poliuretanu wysokiej gęstości.
PN-EN448	System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół stalowej armatury dla stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym *z* poliuretanu wysokiej gęstości.
PN-EN489	System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół złącz stalowych rur przewodowych z izolację cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z poliuretanu wysokiej gęstości.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

Normy Branżowe

BN-75/5220-02	Ochrona przed korozją. Wymagania ogólne i ocena wykonania.
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie.
BN-62/6738-03,04,07	Beton hydrotechniczny. Wymagania techniczne.
BN-89/8971-08	Kręgi betonowe i żelebtowe.

Inne dokumenty związane.

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczej EPEC w Elblągu.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Dofinansowane przez Unię Europejską
Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej

Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
82-300 Elbląg ul. Fabryczna 3 | tel. +48 55 61 13 200 | epec@epec.elblag.pl | www.epec.pl
Sp. z o.o. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy KRS pod numerem 0000127954
Kapitał zakładowy: 16 695 500,00 zł | REGON 170070454 | NIP 578-000-26-19

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

ARMATURA I OSPRZĘT

Parametr	Min. wymagania techniczne			Wymagania dodatkowe
	wysoki parametr	niski parametr c.o.	c.w.u./ woda zimna	
zawór odcinający kulowy				
T_r [°C]	130	100	80	korpus i kula wykonane z mosiądzu, kula chromowana lub niklowana, uszczelnienie trzpienia teflonem PTFE, uszczelnienie kuli teflonem PTFE lub kauczukiem nitrylowym NBR, zawory do Dn 80 włącznie stosować z gwintem wewnętrznym, dla większych średnic stosować zawory z końcówkami do wspawania, zawory spełniające funkcję odwadniającą powinny być wyposażone w złączkę do węża
PN [MPa]	1,6	1,0	1,0	
filtr siatkowy				
T_r [°C]	130	100	80	wymienny wkład filtrujący *wykonany ze stali nierdzewnej, na korpusie powinien być oznaczony kierunek przepływu, z gwintem wewnętrznym, średnica oczka < 0,6 mm*
PN [MPa]	1,6	1,0	1,0	
odpowietrzacz automatyczny				
T_r [°C]	-	100	-	powinny być poprzedzone zaworem stopowym lub/i zaworem odcinającym kulowym umożliwiającym ich naprawę/wymianę
PN [MPa]	-	1,0	-	
zawór antyskażeniowy				
T_r [°C]	-	-	80	*na korpusie powinien być oznaczony kierunek przepływu, powinien posiadać otwór do odwodnienia instalacji*
PN [MPa]	-	-	1,0	
zawór uzupełniania wody w instalacji c.o.				
T_r	[°C]	80	-	*na korpusie powinien być oznaczony kierunek przepływu, urządzenie powinno składać się z reduktora ciśnienia, zaworu zwrotnego i odcinającego oraz opcjonalnie manometr*
Pn [MPa]	1,6	0,1 – 0,5	-	
zawór regulacyjny				
T_r [°C]	125	100	-	korpus wykonany z mosiądzu, a kula i trzpień wykonane z mosiądzu chromowanego lub niklowanego, *powinien być wyposażony w zawór pomiarowo-spustowy, na korpusie powinien być oznaczony kierunek przepływu*
PN [MPa]	1,6	1,0	-	
zawór zwrotny				
T_r [°C]	-	100	80	*na korpusie powinien być oznaczony kierunek przepływu, grzybek zamykający wykonany z mosiądzu lub stali nierdzewnej, rodzaj przyłącza - nakrętne*
PN [MPa]	-	1,0	1,0	
manometr				
T_r [°C]	130	100	80	konstrukcja tarczowa (ϕ 100mm i 160 mm) z kurkiem manometrycznym, radialny, klasa dokładności 1,6, przyłącze dolne
PN [MPa]	0 – 1,6	0 – 1,0	0 – 1,0	
termometr				
T_r [°C]	130	0 – 100	0 – 100	bimetaliczny, konstrukcja tarczowa (ϕ 80 mm)

c.d.

Parametr	Min. wymagania techniczne			Wymagania dodatkowe
	wysoki parametr	niski parametr c.o.	c.w.u./ woda zimna	
rurka syfonowa				
T_r [°C]	130	100	-	wykonana ze stali węglowej lub niskostopowej, dopuszcza się U-kształtne i pętlicowe (spiralne); przyłącza ½" GZ i ½" GW; zastosowanie wyłącznie na przewodach wysokoparametrowych i c.o., w układzie c.w.u. nie stosować
PN [MPa]	1,6	1,0	-	
kurek manometryczny				
T_r [°C]	130	100	80	na przewodach wysokoparametrowych i c.o. wykonany ze stali, natomiast w układzie c.w.u. z mosiądzu lub mosiądzu chromowanego; nakrętka na króciec manometru M20 ½" GW
PN [MPa]	1,6	1,0	1,0	

T_r – dopuszczalna temperatura robocza, PN – nominalne ciśnienie pracy

Dodatkowe wymagania:

1. medium: woda grzewcza, woda zimna, ciepła woda użytkowa.
2. armatura i osprzęt mające kontakt z wodą pitną (zarówno ciepłą, jak i zimną) muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej.
3. wszystkie elementy ww. urządzeń mające kontakt z czynnikiem grzewczym/wodą zimną/wodą ciepła muszą być wykonane z materiałów odpornych na korozję, zaś ich obudowa musi być wykonana z materiałów odpornych na korozję lub zabezpieczona przed nią poprzez nałożenie powłok zabezpieczających.

Data aktualizacji: 29.11.2024 r.

Elbląskie Przedsiębiorstwo
Energetyki Cieplnej

PS-F-01-1, Wydanie 1, 21.11.2024

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH
AUTOMATYKA

Lp.	Nazwa urządzenia	Wymagania	Dane techniczne
1	Siłownik elektryczny do zaworów c.o. (funkcja awaryjnego zamknięcia nie jest wymagana)	1. Napięcie zasilania	230V AC
		2. Regulacja	sygnał trójpunktowy z regulatora cyfrowego
		3. Stopień ochrony	IP 54
		4. Sposób montażu	bezpośrednio na zaworze
		5. Dopuszczalna temperatura otoczenia	od 0^0 C do + 50°C
		6. Regulacja ręczna	
		7. Zabezpieczenie przeciążeniowe	
		8. Współpraca z regulatorami elektronicznymi	ECL Comfort, ECL 2000, Samson Travis
2	Siłownik elektryczny do zaworów c.w.u. (z funkcją awaryjnego zamknięcia)	1. Napięcie zasilania	230V AC
		2. Regulacja	sygnał trójpunktowy z regulatora cyfrowego
		3. Szybkość ruchu wrzeciona	≤ 3 sek/mm
		4. Sposób montażu	bezpośrednio na zaworze
		5. Stopień ochrony	IP 54
		6. Dopuszczalna temperatura otoczenia	od 0^0 C do + 50°C
		7. Regulacja ręczna	przy pomocy klucza dźwigni lub poprzez regulator pogodowy
		8. Zabezpieczenie przeciążeniowe	
		9. Współpraca z regulatorami elektronicznymi	ECL Comfort, ECL 2000, Samson Travis
3	Zawór regulacyjny	1. Ciśnienie nominalne	PN 16
		2. Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy	130°C
		3. Minimalna dopuszczalna różnica ciśnień	Δp =10 bar
		4. Materia ł korpusu zaworu	mosiądz czerwony, brąz armatni lub materiał o zbliżonych właściwościach, żeliwo
		5. Materiał gniazda zaworu	stal nierdzewna lub materiał o zbliżonych właściwościach
		6. Po zdemontowaniu siłownika z zaworu, zawór musi powracać do pozycji pełnego otwarcia	
		7. Końcówki do wspawania/gwintowane/kołnierzowe	
		8. Możliwość łatwego dostępu do gniazda zaworu w celu serwisowania	

4	Zawór regulacyjny różnicy ciśnień i przepływu (zakres nastawy 0.5-2 bar)	1. Ciśnienie nominalne	PN 16
		2. Minimalna dopuszczalna różnica ciśnień	P min 10 bar
		3. Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy	130°C
		4. Końcówki do wspawania/gwintowane/kołnierzowe	
		5.Materia/ korpusu zaworu	mosiądz czerwony lub materiał o zbliżonych właściwościach, żeliwo
		6. Materiał gniazda zaworu	stal nierdzewna lub materiał o zbliżonych właściwościach
5	Zawór regulacyjny wielkości natężenia przepływu	1. Ciśnienie nominalne	PN 16
		2. Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy	130°C
		3. Końcówki do wspawania/ gwintowane/ kołnierzowe	
		4. Materiał korpusu zaworu	mosiądz czerwony lub materiał o zbliżonych właściwościach, żeliwo
		5. Materiał gniazda zaworu	stal nierdzewna lub materiał o zbliżonych właściwościach
6	Czujnik temperatury zewnętrznej	1. Czujnik rezystancyjny	Pt 1000Ω/0°C
		2. Dopuszczalna temperatura pracy	od -30°C do+ 50°C
		3. Minimalny wymagany stopień ochrony	min IP 44
		4. Stała czasowa	od 8 do 15 min
		5. Klasa dokładności	B
		6. Współpraca z regulatorami elektronicznymi	ECL Comfort, ECL 2000, Samson Trovis
7	Czujnik temperatury c.o. (powierzchniowy)	1. Czujnik rezystancyjny	1000Ω/0°C
		2. Minimalny zakres pracy czujnika	od 0^{O} c do + 100°c
		3. Minimalny wymagany stopień ochrony	min IP 32
		4. Klasa dokładności	B
		5. Współpraca z regulatorami elektronicznymi	ECL Comfort, ECL 2000, Samson Trovis
8	Czujnik temperatury c.w.u.	1. Czujnik rezystancyjny	Pt 1000Ω/0°C
		2. Minimalny zakres pracy czujnika	od 0^{O} C do+ 80°C
		3. Minimalny wymagany stopień ochrony	IP 52
		4. Stała czasowa	max. 5 sek.
		5. Klasa dokładności	B
		6. Współpraca z regulatorami elektronicznymi	ECL Comfort, ECL 2000, Samson Trovis
		7. Materiał osłony	stal nierdzewna lub materiał o zbliżonych właściwościach
9	Czujnik zanurzeniowy o krótkiej stałej czasowej	1. Czujnik rezystancyjny	Pt 1000Ω/0°C
		2. Minimalny zakres pracy czujnika	od 0^{O}C do + 100°C
		3. Ciśnienie nominalne	PN 16
		4. Długość czujnika L [mm]	od 100mm do 200 mm lub regulowana
		5. Stopień ochrony	IP 54

		6. Stała czasowa	max 2.0 sek.
		7. Klasa dokładności	B
		8. Materiał czujnika	stal nierdzewna
		9. Współpraca z regulatorami elektronicznymi	ECL Comfort, ECL 2000, Samson Travis
10	Termostat	1. Termostat-czujnik temperatury typu TW	cieczowy rozszerzalnościowy
		2. Zakres nastawy wartości zadanej	40-90 °C
		3. Ciśnienie nominalne	min PN 10
		4. Długość czujnika L [mm]	100 mm
		5. Stopień ochrony	IP 54
		6. Obciążalność styków	min 2.5 A
		7. Napięcie zasilania	230 V AC
		8. Materiał tulei czujnika	stal nierdzewna lub materiał o zbliżonych właściwościach
11	Elektroniczny regulator pogodowy	1. Regulator ciepłowniczy obsługujący protokół komunikacyjny Modbus RT U poprzez port szeregowy RS232/RS485	
		2. Możliwości montażu regulatora: - na płycie frontowej rozdzielni elektrycznej, - montaż naścienny, - na szynie montażowej.	
		3. Zasilanie 230V AC (nie dopuszcza się zewnętrznego zasilacza)	
		4. Wymagane sterowanie min. 2 obiegami:	
		- obieg c.o.	
		- obieg c.w.u. w systemie zasobnikowym i przepływowym	
		5. Funkcja załączenia priorytetu c.w.u.	
		6. Możliwość definicji krzywej grzania	
		7. Wymagana możliwość ograniczania temperatury powrotu węzła dla c.o. i c.w.u.	
		8. Komunikacja za pomocą M-Bus EN 1434-3 z trzema ciepłomierzami; regulator musi udostępniać jednocześnie rejestry (kolumna obok) wystawione przez ciepłomierz.	Udostępniane rejestry: a. numer urządzenia b. energia [GJ] c. suma przepływu [m^3] d. moc chwilowa [kW] e. przepływ chwilowy [m^3/ h] lub [l/h] f. temperatura zasilania g. temperatura powrotu h. dwa dodatkowe wejścia impulsowe
		9. Wymagana współpraca z siłownikami elektrycznymi i czujnikami firm: Danfoss, Samson	
		10. Wymagana funkcja termicznej dezynfekcji instalacji ciepłej wody użytkowej	
		11. Minimum 8 wejść czujnikowych z czego dwa wejścia tylko do odczytu (temp. c.w.u., cyrk.)	Pt 1000
		12. Wymagana możliwość minimum jednego wejścia napięciowe 0-10V	

		13. Zegar dobowo-tygodniowy	
		14. Wymagana zmiana granicznej temperatury wyłączenia instalacji c.o. od temperatury zewnętrznej	od +10°C do + 25°C co 1°C
		15. Regulator musi posiadać wyświetlacz stacjonarny i elementy obsługi pozwalające na konfigurację regulatora na węźle.	
		16. Wymagana możliwość kopiowania nastaw i ponownego ich zainstalowania w regulatorze	
12	Elektroniczny regulator pogodowy (trzykanałowy)	1. Regulator ciepłowniczy obsługujący protokół komunikacyjny Modbus RT U poprzez port szeregowy RS232/RS485	
		2. Możliwości montażu regulatora: - na płycie frontowej rozdzielni elektrycznej, - montaż naścienny, - na szynie montażowej.	
		3. Zasilanie 230V AC (nie dopuszcza się zewnętrznego zasilacza)	
		4. Wymagane sterowanie min. 3 obiegami:	
		- obieg c.o.	
		- obieg c.t.	
		- obieg c.w.u. w systemie zasobnikowym i przepływowym	
		5. Funkcja załączenia priorytetu c.w.u.	
		6. Możliwość definicji krzywej grzania	
		7. Wymagana możliwość ograniczania temperatury powrotu węzła dla c.o. i c.w.u.	
		8. Komunikacja za pomocą M-Bus EN 1434-3 z trzema ciepłomierzami; regulator musi udostępniać jednocześnie rejestry (kolumna obok) wystawione przez ciepłomierz.	Udostępniane rejestry: a) numer urządzenia b) energia [GJ] c) suma przepływu [m^3] d) moc chwilowa [kW] e) przepływ chwilowy [m^3/ h] lub [l/h] f) temperatura zasilania g) temperatura powrotu h) dwa dodatkowe wejścia impulsowe
		9. Wymagana współpraca z siłownikami elektrycznymi i czujnikami firm: Danfoss, Samson	
		10. Wymagana funkcja termicznej dezynfekcji instalacji ciepłej wody użytkowej	
		11. Minimum 10 wejść czujnikowych z czego dwa wejścia tylko do odczytu (temp. c.w.u., cyrk.)	Pt 1000
		12. Wymagana możliwość minimum trzy wejścia napięciowe 0-10V	
		13. Zegar dobowo-tygodniowy	
		14. Wymagana zmiana granicznej temperatury wyłączenia instalacji c.o. od temperatury zewnętrznej	od +10°C do + 25°C co 1°C
		15. Regulator musi posiadać wyświetlacz stacjonarny i elementy obsługi pozwalające na konfigurację regulatora na węźle.	
		16. Wymagana możliwość kopiowania nastaw i ponownego ich zainstalowania w regulatorze	

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

KSZTAŁTKI GWINTOWANE MOSIĘŻNE

1. **Przeznaczenie:**
   do stosowania w instalacjach wody zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania grzejnikowego.

2. **Średnica:**
   łączniki z gwintami rurowymi: G 3/8", G1/2", G3/4", G1", G1¼", G1½", G 2".

3. **Maksymalne ciśnienie robocze:** 0,6 MPa - instalacja centralnego ogrzewania,
   1,0 MPa - instalacja wody ciepłej i zimnej.

4. **Maksymalna temperatura robocza:** T_{max}=90°C.

5. **Wymagane atesty:**
   atest higieniczny, deklaracja zgodności.

Elbląskie Przedsiębiorstwo
Energetyki Cieplnej

PS-F-01-1, Wydanie 2, 29.11.2024

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

MATERIAŁY PREIZOLOWANE

1. Stalowa rura przewodowa

- rury stalowe muszą spełniać wymagania określone w PN-EN 253+A1:2024-06 oraz PN-EN 10220:2005,
- nie dopuszcza się do występowania szwów obwodowych na długości rury,
- dopuszcza się stosowanie rur stalowych ze szwem wykonanych ze stali gatunku P235TR1 lub P235TR2 zgodnie z normą PN-EN 10217-1:2019-05 lub P235GH zgodnie z normami PN-EN 10217-2:2019-05 lub PN-EN 10217-5:2019-06,
- końce rur muszą być przygotowane do spawania zgodnie ISO 6761,
- rury stalowe muszą posiadać świadectwo odbioru zgodne z PN-EN 10204:2006 3.1.,
- nie dopuszcza się stosowania rur o innych długościach niż 6 m, 12 m,
- tolerancja wymiarów rury stalowej zgodnie z ISO 4200,
- w celu zapewnienia dobrej przyczepności pianki poliuretanowej, zewnętrzne
- powierzchnie wszystkich rur muszą być poddane śrutowaniu,
- przed zaizolowaniem powierzchnie rur powinny być oczyszczone z oleju, smaru, kurzu, farby, rdzy lub innych zanieczyszczeń i wilgoci,
- oba końce rury preizolowanej powinny być nieizolowane na długości minimum 150 mm,
- rury stalowe łatwognące muszą być wykonane z materiału zgodnie z normą PN-EN 10305-2.

2. Płaszcz osłonowy

- rura osłonowa z polietylenu PE-HD wysokiej gęstości musi spełniać wymagania normy PN-EN 253+A1:2024-06,
- płaszcz osłonowy może być rurą wyprodukowaną w odrębnym procesie lub być wykonany bezpośrednio poprzez nakładanie na izolację; w przypadku produkcji płaszcza w odrębnym procesie, wewnętrzna powierzchnia rury osłonowej musi być poddana dodatkowej obróbce koronującej w kontrolowanym procesie technologicznym w celu zwiększenia jej chropowatości, a w efekcie zwiększenia jej przyczepności do pianki PUR.
- system powinien zawierać asortyment z jedną lub dwoma rurami przewodowymi w płaszczu osłonowym.

3. Izolacja cieplna

- pianka izolacyjna użyta do produkcji oferowanych rur preizolowanych musi spełniać wymagania wg PN-EN 253+A1:2024-06,
- nie dopuszcza się stosowania izolacji poliuretanowej spienianej za pomocą freonów twardych, miękkich oraz za pomocą CO_2 lub jego mieszaniny, może być spieniana cyklopentanem.
- wielkość pianki PUR przystosowaną do wielkości wypełnianego elementu/mufy,
- oferowane rury preizolowane muszą być wykonane w izolacji o standardowej oraz o pogrubionej grubości izolacji (EPEC stosuje rury z pogrubioną izolacją na przewodach zasilających i o standardowej grubości na przewodach powrotnych, choć - w szczególnych wypadkach – dopuszcza się odstępstwa od tej zasady).
- system PUR stosowany do produkcji materiałów preizolowanych stanowiący przedmiot zamówienia musi posiadać aktualną Aprobatę Techniczną ITB lub Krajową Ocenę Techniczną.

4. System alarmowy

- wszystkie elementy systemu preizolowanego tj. rury, kształtki i armatura muszą posiadać:
    - min. 2 przewody alarmowe do średnicy DN 200,
    - min. 4 przewody alarmowe od średnicy DN 250,
- instalacja alarmowa rezystancyjna lub impulsowa wg specyfikacji materiałowej,
- oporność izolacji w rurach i elementach preizolowanych mierzona zgodnie z normą PN-EN 14419:2020-01

5. Kształtki i inne elementy preizolowane

5.1. Łuki (kolana)

- dla średnic PE-HD płaszcza osłonowego ≤ DN 315 wymaga się możliwości wykonania kolana preizolowanego na budowie poprzez spawanie łuków stalowych pomiędzy proste odcinki rur i zaizolowanie za pomocą złącz kolanowych termokurczliwych, usieciowanych radiacyjnie pod warunkiem, że Producent systemu rur preizolowanych posiada aktualną Aprobatę Techniczną ITB lub Krajową Ocenę Techniczną na tego typu złącze.
- dla średnic PE-HD płaszcza osłonowego > DN 315 wymaga się zastosowania kolan preizolowanych prefabrykowanych poprzez zastosowanie w nich łuków:
    - formowanych na zimno z rur prostych bez szwu lub ze szwem wzdłużnym (w przypadku stosowania rur ze szwem położenie szwu musi być pod kątem 45° do płaszczyzny gięcia),
    - spawanych doczołowa - wykonane przez gięcie na gorąco rury stalowej lub przez formowanie na gorąco płyt stalowych i łączenie ich za pomocą spawania,

- nie dopuszcza się do stosowania łuków segmentowych wykonanych przez spawanie doczołowe prostych odcinków rur,

- dla łuków formowanych na zimno i spawanych doczołowo muszą być spełnione wymagania punktów normy 4.1.3. EN 448:2020-01.
- promień gięcia nie może być mniejszy niż 2,5 D zdefiniowanej w PN-EN 10253-2:2022-01,
- min. grubość ścianki na całej długości łuku nie może być mniejsza niż grubość ścianki rury prostej o tej samej średnicy nominalnej.

5.2. Trójniki (odgałęzienia)

- trójniki muszą spełniać wymagania określane w normie PN-EN 448:2020-01,
- możliwość dostawy elementów prefabrykowanych i składanych na budowie,
- możliwość wykonania odejść prostopadłych lub równoległych bez konieczności przecinania rurociągu głównego z wykorzystaniem złączy odgałęźnych termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie na które Producent posiada aktualną Aprobatę Techniczną ITB lub Krajową Ocenę Techniczną.

Dopuszcza się do stosowania trójniki wykonane jako:

- Trójniki kute zgodnie z normą PN-EN 10253-2:2022-01
- Trójniki z wyciąganą szyjką
- Trójniki spawane z zastosowaniem nakładki wzmacniającej

Wszystkie trójniki niezależnie od sposobu wykonania muszą posiadać wzmocnienie lub pogrubioną ściankę rurociągu głównego w miejscu wykonania odgałęzienia.
Długość i szerokość wzmocnienia/pogrubienia powinna być równa minimum długości określonej w normach PN-EN 13941-1+A1:2022-05 i PN-EN 13941-2+A1:2022-05, grubość wzmocnienia/pogrubienia ścianki powinna być równa minimum grubości ścianki rury głównej.
Dla stosunku średnic rury odgałęźnej do rury głównej do/dg ≥ 0,8 dopuszcza się wyłącznie stosowanie trójników kutych.

5.3. Złącza (mufy)

- złącza mufowe muszą spełniać wymagania określone w normie PN-EN 489:2020-01,
- producent musi posiadać w ofercie mufy zgrzewane elektrycznie o konstrukcji otwartej, mufy termokurczliwe z korkami wbijanym i lub zgrzewanymi (wtapianymi). Mufa elektryczna powinna umożliwiać ukosowanie rurociągu.
- mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie.
- badanie na 1 000 cykli według normy PN-EN 489-1:2020-01 w celu zapewnienia żywotności min. 30 lat,
- technologia zgrzewania muf elektrycznie, umożliwia prowadzenie pomiaru temperatury zgrzewania podczas całego procesu oraz archiwizację danych procesu zgrzewania.

5.4. Armatura preizolowana

- musi spełniać wymagania normy PN-EN 488:2020-01,
- końcówka wrzeciona wykonana ze stali opornej na korozję,
- armatura na odwodnieniach i odpowietrzeniach musi posiadać korpus i końcówki ze opornej na korozję,
- armatura na odpowietrzeniach i odwodnieniach w górę musi posiadać dodatkowe uszczelnienie za pomocą nierdzewnej zaślepki,
- armatura musi być przystosowana do pracy w temperaturze 130°C i ciśnieniu do 2,5 MPa oraz naprężeniach osiowych do 300 MPa.

6. Oznakowanie wyrobu preizolowanego - zespołu rurowego

Wszystkie elementy preizolowane winny mieć trwałe oznakowanie zgodne z PN-EN 253+A1:2024-06, PN-EN 448:2020-01 i PN-EN 489:2020-01, zawierające również

czytelne dane t./j. min. gatunek stali, nr wytopu – umieszczone przynajmniej na jednym z końców stalowych każdego wyrobu preizolowanego pozwalające na identyfikowalność z dokumentami kontroli t./j. świadectwo odbioru 3.1 wg PN-EN 10204:2006.

Data aktualizacji: **29.11.2024 r.**

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

ODMULACZ

1. Czynnik: woda grzewcza do systemów ciepłowniczych.
2. Może być wykonany jako konstrukcja workowo-magnetyczna, siatkowa lub filtroodmulnik magnetyczny.
3. Elementy filtrujące (np. worek, sitko) muszą być elementami wymiennymi bez konieczności demontażu całego odmulacza.
4. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze: PN16.
5. Maksymalna dopuszczalna temperatura robocza: 130°C.
6. Materiał korpusu: stal węglowa z zabezpieczeniem antykorozyjnym lub stal nierdzewna.
7. Usuwanie z wody cząstek większych niż 0,05 mm.
8. Króćce przyłączeniowe: połączenie kołnierzowe PN16 wg PN-EN 1092.
9. Urządzenie powinno posiadać izolację termiczną dostosowaną do kształtu i wielkości urządzenia. Tworzywo, z którego wykonana zostanie otulina powinno być odporne na temperaturę min. 130°C.
10. Wymagana przepustowość odmulacza:

Średnica przyłączy Dn	**Wymagany współczynnik przepływu K_v**
[mm]	[m^3/h]
25	>4
32	>9
40	>12
50	>21
65	>23

11. Na obudowie odmulacza należy umieścić tabliczkę z podaniem następujących informacji:
    - nazwa producenta,
    - dopuszczenia do sprzedaży/użytkowania na terenie RP, w tym znak CE,
    - nr fabryczny urządzenia,
    - typ urządzenia,
    - dopuszczalne ciśnienie robocze,
    - dopuszczalna temperatura robocza,
    - kierunek przepływu.
12. Filtroodmulnik musi posiadać możliwość odpowietrzenia i odwodnienia.
13. Wkład filtracyjny powinien być demontowalny z użyciem powszechnie dostępnych narzędzi, pozwalać na wielokrotne wykorzystanie po oczyszczeniu i być oferowany jako część zamienna.

14. Uszczelnienie pokrywy powinno być elementem wielokrotnego użytku i być oferowana przez producenta jako część zamienna.
15. Dostawca dostarczy dla oferowanych produktów dokumentację dopuszczającą do użytkowania

10 LIS. 2020

Elbląskie Przedsiębiorstwo
Energetyki Cieplnej

PS-F-01-1, Wydanie 1, 29.11.2024

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

RURY I KSZTAŁTKI OCYNKOWANE

1. **Przeznaczenie:** do stosowania w instalacjach wody zimnej i ciepłej wody użytkowej.
2. **Wymiary i tolerancje:** zgodnie z normą PN-EN 10255+A1:2009 „Rury ze stali niestopowych do spawania i gwintowania -- Warunki techniczne dostawy", szereg średni M.

Paramenty geometryczne rur ocynkowanych – Tabela nr 1

Średnica nom. [DN]	Średnica gwintu [G]	Średnica zew. [mm]	Grubość ścianki [mm]
15	½"	21,3	2,65
20	¾"	26,9	2,65
25	1"	33,7	3,25
32	1 ¼"	42,4	3,25
40	1 ½"	48,3	3,25
50	2"	60,3	3,65
65	2 ½"	76,1	3,65
80	3"	88,9	4,05
100	4"	114,3	4,5

3. **Właściwości mechaniczne:** zgodnie z normą PN-EN 10217-1:2019-05 – rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Część 1. Rury ze stali niestopowych z określonymi właściwościami w temperaturze pokojowej, mat. P235TR1, P235TR2.
4. **Powłoka ochronna:** cynk nanoszony ogniowo wg PN-EN 10240:2001 - wewnętrzne i/lub zewnętrzne powłoki ochronne rur stalowych -- Wymagania dotyczące powłok wykonanych przez cynkowanie ogniowe w ocynkowniach zautomatyzowanych.

5. **Kształtki ocynkowane gwintowane z żeliwa ciągliwego**
   - wymagania dotyczące materiałów, wymiarów gwintów, pokryć, oznaczenia i badań zgodne z normą PN-EN 10242:1999/A2:2005 „Gwintowane łączniki rurowe z żeliwa ciągliwego",
   - średnica gwintu zgodnie z tabelą nr 1.
6. **Wymagane atesty**
   Deklaracja właściwości użytkowych

Data aktualizacji: **29.11.2024 r.**

Elbląskie Przedsiębiorstwo
Energetyki Cieplnej

PS-F-01-1, Wydanie 1, 29.11.2024

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

UCHWYTY DO RUR

1. **Wykonanie uchwytu**: pojedyncze lub podwójne.
2. **Zabezpieczenie antykorozyjne:** ocynk galwaniczny, ocynk ogniowy, stal nierdzewna.
3. **Śruby łączące:** z wgłębieniem krzyżowym lub z łbem sześciokątnym.
4. **Wkładka tłumiąca:** materiał – elastomer EDPM o wytrzymałości termicznej w zakresie do +130^{0}C. Izolacyjność dźwiękowa: zgodna z DIN 4109.
5. **Zakres średnic** [mm]**:** 16-20, 20-24, 26-30, 34-39, 41-46, 48-53, 52-57, 59-64, 74-79, 78-84, 85-92, 102-108, 107-113, 112-118, 124-131, 130-138, 141-148, 158-166, 164-172, 200-208, 210-218, 214-222, 244-252.
6. **Akcesoria kompatybilne:** kołki rozporowe z tworzywa, nakrętki, podkładki, pręty gwintowane.

Data aktualizacji: **29.11.2024 r.**

Elbląskie Przedsiębiorstwo
Energetyki Cieplnej

PS-F-01-1, Wydanie 1, 13.06.2024

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

WYMIENNIKI CIEPŁA

1. Wymiennik płytowy lutowany z izolacją termiczną oraz wymaganymi przez producenta niezbędnymi elementami montażowymi.
2. Wymienniki w całości ze stali kwasoodpornej gatunku 1.4401 (AISI 316, PN 0H17N12M2T) lub 1.4404 (AISI 316L, PN 00H17N14M2), zgodnie z EN 10088 lub o porównywalnych właściwościach.
3. Łączenie płyt spoiwem kwasoodpornym lub miedzią.
4. Króćce wymiennika gwintowane z gwintem zewnętrznym rurowym o średnicy min. ½". Powyżej 2" dopuszcza się połączenia kołnierzowe.
5. Dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej (dotyczy wymienników c.w.u.).
6. Maksymalne ciśnienie robocze: 1,6 MPa (PN16).
7. Zakres temperatur pracy 5-130°C. Temperatura czynnika grzewczego w instalacji odbiorczej w warunkach obliczeniowych – zgodnie z tabelą regulacyjną. Temperatura czynnika grzewczego latem w sieci: 65/25°C. Podgrzew wody pitnej: 10-60°C.
8. Maksymalna dopuszczalna strata ciśnienia po stronie instalacyjnej: max. 20 kPa.
9. Maksymalna dopuszczalna strata ciśnienia po stronie sieciowej: max. 30 kPa.
10. Maksymalna prędkość przepływu w króćcach przyłączeniowych: 2,0 m/s.
11. Minimalny stopień przewymiarowania wymiennika: 10%.
12. Podany i zatwierdzony współczynnik „A" do doboru zaworu bezpieczeństwa.
13. Trwałe oznakowanie wymiennika na płycie czołowej z podaniem nw. informacji:
    - nazwa producenta,
    - typ wymiennika/ilość płyt,
    - numer identyfikacyjny,
    - rok produkcji.

Data aktualizacji: **11.02.2025 r.**

Elbląskie Przedsiębiorstwo
Energetyki Cieplnej

PS-F-01-1, Wydanie 1, 13.06.2024

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

WYMIENNIKI CIEPŁA

1. Wymiennik płytowy lutowany z izolacją termiczną oraz wymaganymi przez producenta niezbędnymi elementami montażowymi.
2. Wymienniki w całości ze stali kwasoodpornej gatunku 1.4401 (AISI 316, PN 0H17N12M2T) lub 1.4404 (AISI 316L, PN 00H17N14M2), zgodnie z EN 10088 lub o porównywalnych właściwościach.
3. Łączenie płyt spoiwem kwasoodpornym lub miedzią.
4. Króćce wymiennika gwintowane z gwintem zewnętrznym rurowym o średnicy min. ½". Powyżej 2" dopuszcza się połączenia kołnierzowe.
5. Dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej (dotyczy wymienników c.w.u.).
6. Maksymalne ciśnienie robocze: 1,6 MPa (PN16).
7. Zakres temperatur pracy 5-130°C. Temperatura czynnika grzewczego w instalacji odbiorczej w warunkach obliczeniowych – zgodnie z tabelą regulacyjną. Temperatura czynnika grzewczego latem w sieci: 65/25°C. Podgrzew wody pitnej: 10-60°C.
8. Maksymalna dopuszczalna strata ciśnienia po stronie instalacyjnej: max. 20 kPa.
9. Maksymalna dopuszczalna strata ciśnienia po stronie sieciowej: max. 30 kPa.
10. Maksymalna prędkość przepływu w króćcach przyłączeniowych: 2,0 m/s.
11. Minimalny stopień przewymiarowania wymiennika: 10%.
12. Podany i zatwierdzony współczynnik „A" do doboru zaworu bezpieczeństwa.
13. Trwałe oznakowanie wymiennika na płycie czołowej z podaniem nw. informacji:
    - nazwa producenta,
    - typ wymiennika/ilość płyt,
    - numer identyfikacyjny,
    - rok produkcji.

Data aktualizacji: **11.02.2025 r.**

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

WZBIORCZE NACZYNIE PRZEPONOWE

1. Wymagania stawiane przeponowym naczyniom wzbiorczym montowanym w układzie c.o.:
   - ciśnienie pracy nie mniejsze od przyjętego ciśnienia otwarcia zaworu bezpieczeństwa,
   - dopuszczalne ciśnienie pracy min. 6 bar,
   - temperatura pracy (w tym membrany) min. 70°C,
   - dla naczyń przeponowych o pojemności powyżej 500 dm^3 zaleca się stosowanie rozwiązań, w których możliwa jest wymiana membrany,
   - wymagana jest możliwość regulacji ciśnienia poduszki gazowej,
   - powłoka zewnętrzna i osprzęt powinny być zabezpieczone przed korozją.

2. Wymagania stawiane przeponowym naczyniom wzbiorczym montowanym w układzie c.w.u.:
   - dopuszczalne ciśnienie pracy min. 10 bar,
   - temperatura pracy (w tym membrany) min. 60°C,
   - w miarę możliwości należy stosować urządzenia umożliwiające wymianę membrany,
   - naczynie (przepona, powłoka antykorozyjna zastosowana jako okładzina wnętrza zbiornika) musi posiadać dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej,
   - wymagana jest możliwość regulacji ciśnienia poduszki gazowej,
   - wszystkie elementy mające kontakt z wodą muszą być zabezpieczone przed korozją.

3. Wymagania stawiane zaworom odcinająco-opróżniającym, montowanym pod przeponowymi naczyniami wzbiorczymi w układzie c.o. (złącza samoodcinające):
   - maksymalne ciśnienie pracy: PN 16,
   - maksymalna temperatura pracy: 120°C.

Uwaga:
Na obudowie naczynia wzbiorczego należy umieścić tabliczkę z podaniem następujących informacji:
- nazwa producenta,
- dopuszczenia do sprzedaży/użytkowania na terenie RP, w tym znak CE,
- nr fabryczny urządzenia,
- typ urządzenia,
- dopuszczalne ciśnienie robocze,
- dopuszczalna temperatura robocza.

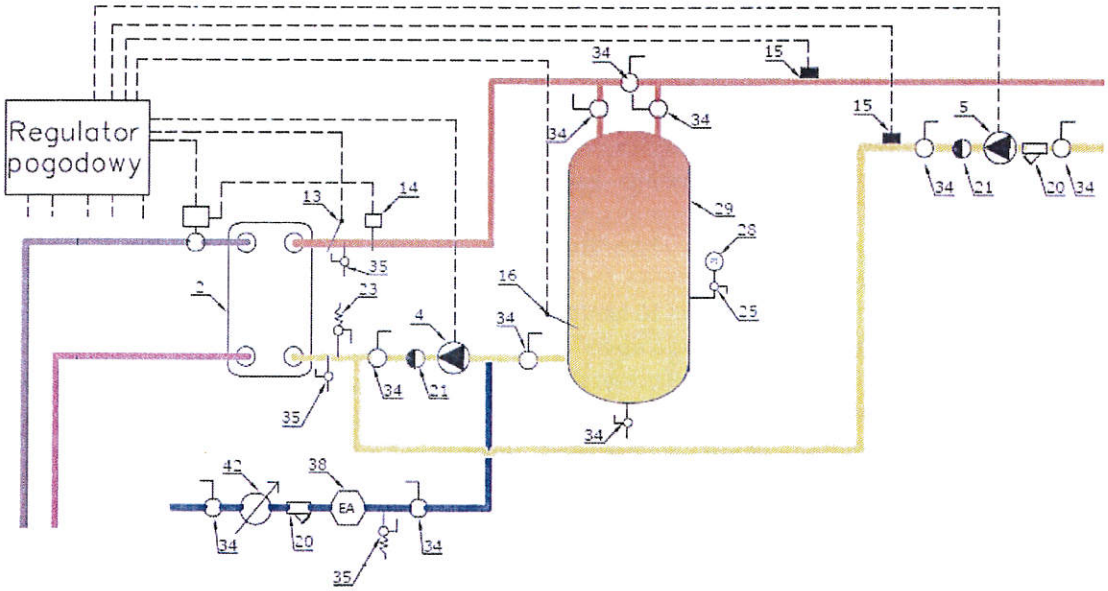
Wszystkie urządzenia zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia muszą posiadać deklarację zgodności urządzenia zgodnie z dyrektywą dotyczącą urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z 15 maja 2014 r.

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

ZASOBNIK C.W.U.

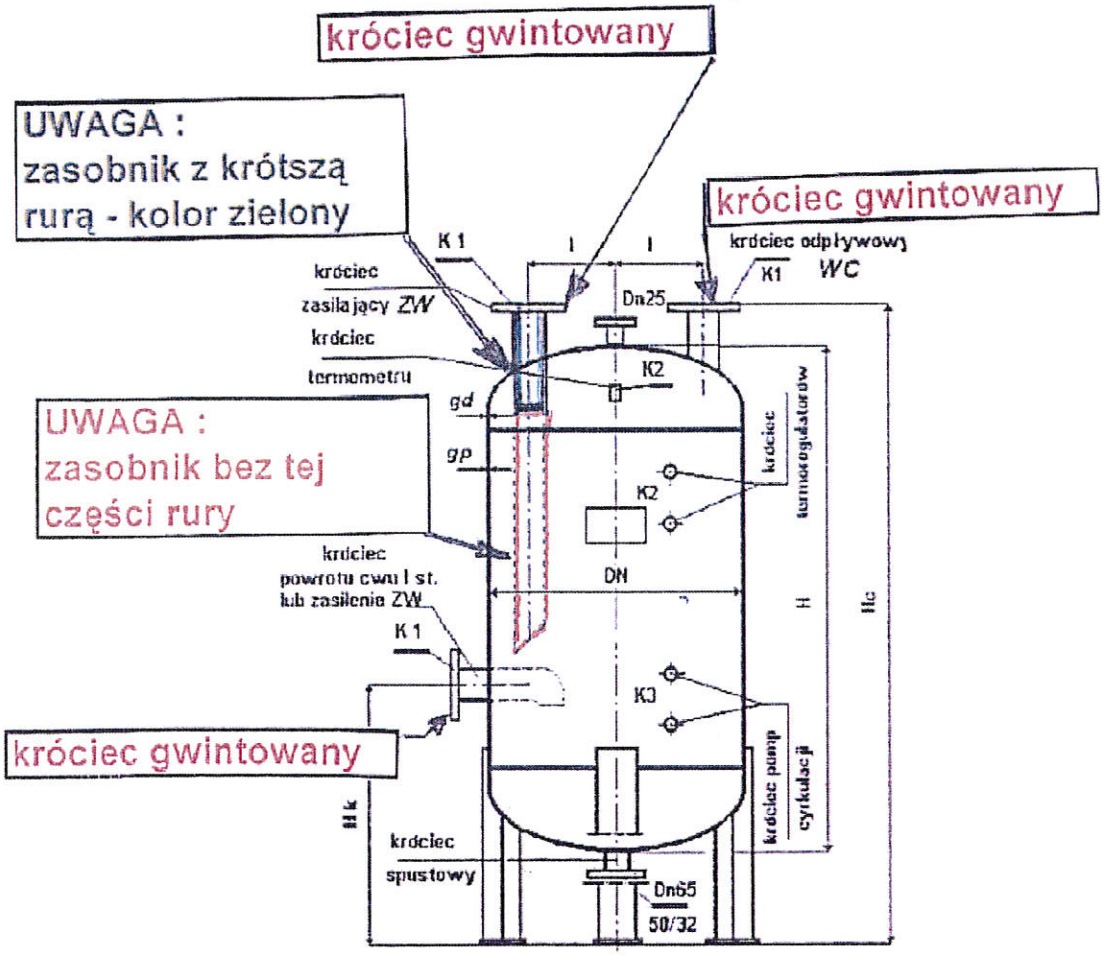
1. Medium, które będzie magazynowane w zasobnikach - woda pitna.
2. Dopuszcza się stosowanie zasobników ocynkowanych wewnątrz, wykonanych ze stali nierdzewnej pasywowanej lub innych niewymagających stosowania anody magnezowej. Każdy z ww. rodzajów zasobników musi posiadać dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej.
3. Ciśnienie robocze: min. 10 bar (1,0 MPa).
   Temperatura pracy: od 5 do 85°C.
4. Zasobniki o pojemności powyżej 500 litrów muszą być wyposażone w otwór rewizyjny.
5. Niezbędne jest zewnętrzne zabezpieczenie antykorozyjnie zasobnika (np. poprzez nałożenie specjalnych powłok malarskich) oraz wyposażenie zbiornika w izolację termiczną dostosowaną do niego kształtem i wielkością wraz z wymaganymi przez producenta elementami montażowymi.
6. Wykonanie hydrauliczne zasobnika zgodnie z załączonym schematem.
7. Wszystkie zasobniki ciepłej wody użytkowej powinny posiadać tabliczkę znamionową z nw. danymi:
   - nazwa producenta,
   - dopuszczenia do sprzedaży/użytkowania na terenie RP, w tym znak CE,
   - typ i wielkość, pojemność,
   - nr fabryczny,
   - rok produkcji,
   - dopuszczalne parametry pracy (ciśnienie i temperatura).
8. Dostawca dostarczy dla oferowanych produktów:
   - dokumentację koncesyjną UDT,
   - paszporty i deklaracje zgodności, które upoważniają do oznaczenia wyrobu znakiem CE, według obowiązującego prawa i norm.

Schemat hydrauliczny zasobnika c.w.u.



L.p.	Wyszczególnienie
2	Wymiennik płytowy c.w.u. z izolacją
4	Pompa ładująca c.w.
5	Pompa cyrkulacyjna c.w.
13	Czujnik zanurzeniowy
14	Termostat bezpieczeństwa
15	Czujnik przylgowy
16	Czujnik zanurzeniowy + osłona
20	Filtr mufowy
21	Zawór zwrotny mufowy
23	Zawór bezpieczeństwa c.w.u.
25	Kurek manometryczny
28	Manometr tarczowy, zakres 0-1,0 MPa
29	Zasobnik c.w.u.
34	Zawór kulowy mufowy do wody pitnej
35	Zawór kulowy mufowy do wody pitnej ze złączką do węża
38	Zawór antyskażeniowy
42	Wodomierz do wody ciepłej z impulsatorem

Zasobnik ciepłej wody ZCW 100-1500



ZCW króćce górne

Nazwa TYP	Wymiar							Króćce			Poj.
	DN	H	Hk	g/p	g/d	l	Hc	K_1	K_2	K_3	V [l]
	mm							Dn			
ZCW - 100	400	865	537	3/4	4/4	140	1130	32	20	25	100
ZCW - 150	500	895	537	3/4	4/4	175	1190	32	20	25	150
ZCW - 200	500	915	537	3/4	4/4	175	1415	50	20	25	200
ZCW - 300	600	1190	440	3/5	4/5	175	1410	65	25	32	300
ZCW - 350	600	1390	440	3/5	4/5	175	1580	65	25	32	350
ZCW - 400	700	1306	615	4/5	4/5	240	1644	65	25	32	400
ZCW - 500	700	1440	615	4/5	4/5	240	1855	65	25	32	500
ZCW - 600	700	1690	615	4/5	4/5	240	2105	65	25	32	600
ZCW - 700	800	1490	615	4/6	4/6	250	1830	65	25	32	700
ZCW - 750	800	1550	615	4/6	4/6	250	2010	65	25	32	750
ZCW - 800	800	1690	615	4/6	4/6	250	2030	65	25	32	800
ZCW - 900	800	1860	615	4/6	4/6	250	2200	65	25	32	900
ZCW -1000	900	1740	665	4/6	4/6	310	2155	80	25	32	1000
ZCW -1500	1000	2090	790	5/8	5/6	350	2505	80	25	32	1500

Elbląskie Przedsiębiorstwo
Energetyki Cieplnej

PS-F-01-1, Wydanie 1, 29.11.2024

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

ZAWÓR KULOWY DO WCINKI NA GORĄCO

1. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze: min. PN 25.
2. Maksymalna dopuszczalna temperatura robocza: min. 130°C.
3. Materiał króćca przyłączeniowego: P235GH wg PN-EN 10217-2:2019-05 – „Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych -- Warunki techniczne dostawy -- Część 2: Rury ze stali niestopowych i stopowych zgrzewane elektrycznie z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej".
4. Zakresy średnic zaworów kulowych do wcinki na gorąco:

Średnica przelotu (wiertła) min.	Średnica rury zewnętrznej odgałęzienia Dz
[mm]	[mm]
18	90
24	110
30	110
37	125
48	140
60	160
76	200

Data aktualizacji: **29.11.2024 r.**

KARTA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH

ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA

1. Wymagania stawiane zaworom bezpieczeństwa w układzie c.o.:
   - ciśnienie otwarcia max. 0,25 MPa, 0,40 MPa, 0,60 MPa,
   - temperatura pracy do 120°C,
   - dobór i konstrukcja zaworu musi umożliwiać odprowadzenie całej mocy cieplnej instalacji grzewczej w postaci pary nasyconej,
   - zawór powinien być wyposażony w funkcję odpowietrzenia,
   - preferowane są zawory, w których siedzisko zaworu i uszczelnienie siedziska może być czyszczone np. poprzez wykręcenie całej wkładki górnej zaworu,
   - obudowa, osłona i części wewnętrzne powinny być wykonane z metali odpornych na korozję, zaś sprężyna powinna być wykonana ze stali sprężynowej pokrytej powłoką galwaniczną dla zabezpieczenia przed korozją,
   - membrana i uszczelnienie muszą być wykonane z materiału odpornego na wysoką temperaturę i starzenie.

2. Wymagania stawiane zaworom bezpieczeństwa w układzie c.w.:
   - ciśnienie otwarcia: 0,6 MPa, 1,0 MPa,
   - temperatura pracy: do 110°C,
   - stosować zawory przeznaczone dla zabezpieczania zamkniętych ogrzewaczy wody użytkowej,
   - obudowa i części wewnętrzne powinny być wykonane z metali odpornych na korozję, osłona zaś z metali odpornych na korozję lub z włókien sztucznych;
   - sprężyna powinna być wykonana ze stali sprężynowej pokrytej powłoką galwaniczną dla zabezpieczenia przed korozją,
   - membrana i uszczelnienie muszą być wykonane z materiału odpornego na wysoką temperaturę i starzenie,
   - zawór powinien być wyposażony w funkcję odpowietrzenia,
   - preferowane są zawory, w których siedzisko zaworu i uszczelnienie siedziska może być czyszczone np. poprzez wykręcenie całej wkładki górnej zaworu,
   - muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Wszystkie urządzenia zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia muszą posiadać świadectwo badania typu wystawione przez Urząd Dozoru Technicznego.

verte

ZAŁĄCZNIK NR 4

Umowa nr ..... na roboty budowlane
w ramach projektu
pn. „Modernizacja systemu ciepłowniczego w Elblągu"
etap: likwidacja stacji grupowej przy ul. Józefa Chełmońskiego 10A
dalej jako: „**Umowa**"

zawarta w dniu ..... r. w Elblągu

pomiędzy:

Elbląskim Przedsiębiorstwem Energetyki Cieplnej Spółką z o.o. z siedzibą w Elblągu, ul. Fabryczna 3, 82-300 Elbląg, zarejestrowaną w Rejestrze Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonym przez Sąd Rejonowy w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000127954, REGON: 170070454, NIP: 578-000-26-19, o kapitale zakładowym w wysokości 16.695.500,00 zł, reprezentowaną przez:

.....

zwaną dalej: „**Zamawiającym**"

a

.....

.....

KRS .....,

NIP .....,

zwanym/ą w dalszej części Umowy: „**Wykonawcą**",

zwanymi dalej łącznie: „**Stronami**", a każde z osobna: „**Stroną**"

Definicje

1. **Zamówienie** – przedmiot Umowy, to jest wykonanie robót budowlanych w zakresie i na warunkach określonych w Umowie, Zapytaniu ofertowym wraz z załącznikami oraz Ofercie Wykonawcy.
2. **Projekt** – projekt pn. Modernizacja systemu ciepłowniczego w Elblągu realizowany przez Zamawiającego z dofinansowaniem ze środków pochodzących z Programu Operacyjnego Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 Priorytet FENX.02 Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR Działanie FENX.02.01 Infrastruktura

ciepłownicza, Typ projektu: Infrastruktura ciepłownicza.

3. **Oferta** – oferta złożona przez Wykonawcę w postępowaniu prowadzonym na podstawie zasady konkurencyjności, a stanowiąca Załącznik nr 2 do Umowy.
4. **Prawo budowlane** – ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.
5. **Kodeks cywilny** – ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny.
6. **Kodeks pracy** – ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy.
7. **Roboty** – roboty związane z realizacją Zamówienia.
8. **Odbiór** – procedura, polegająca na sprawdzeniu wykonanych Robót przez Zamawiającego, z udziałem Wykonawcy, w zakresie ich zgodności z Umową.
9. **Odbiór częściowy** – procedura polegająca na badaniu Robót zanikających w tym m.in. prób szczelności rurociągów, prób szczelności muf, prawidłowości wykonania podsypki i obsypki rurociągu itp., w zakresie ich zgodności z Umową.
10. **Odbiór końcowy** – procedura polegająca na badaniu całości przedmiotu Umowy w zakresie jego zgodności z Umową.
11. **Podwykonawca** – podmiot (bezpośredni lub dalszy), któremu Wykonawca powierza do wykonania część Robót lub usług związanych z realizacją Zamówienia, wykonywanych w ramach Umowy, w szczególności robót budowlanych, montażowych lub instalacyjnych, realizowanych na Terenie budowy lub w jego bezpośrednim otoczeniu. Za Podwykonawcę nie uważa się podmiotów dokonujących wyłącznie sprzedaży/dostawy materiałów lub urządzeń bez dokonywania Robót lub usług na rzecz Wykonawcy w zakresie realizacji Zamówienia.
12. **Personel Wykonawcy** – wszystkie osoby zatrudnione przez Wykonawcę oraz każdego z Podwykonawców w dowolnej formie lub wykonujące jakiekolwiek zadania w związku z Umową z ramienia Wykonawcy lub Podwykonawcy.
13. **Personel Zamawiającego** – wszystkie osoby zatrudnione przez Zamawiającego w dowolnej formie lub wykonujące jakiekolwiek zadania w związku z Umową z ramienia Zamawiającego.
14. **Umowa** – umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym, a wybranym – w wyniku przeprowadzonego przez Zamawiającego w oparciu o zasadę konkurencyjności postępowania – Wykonawcą.
15. **Materiały** – materiały i urządzenia, niezbędne do wykonania przedmiotu Umowy.
16. **Teren budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są Roboty, wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
17. **Dzień roboczy** – należy przez to rozumieć każdy inny dzień, niż dzień uznany ustawowo za wolny od pracy oraz inny niż sobota.
18. **Regulamin** – „Regulamin udzielania zamówień współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej" obowiązujący w Elbląskim Przedsiębiorstwie Energetyki Cieplnej Spółka z o.o. w Elblągu.
19. **Dofinansowanie** - dofinansowanie Projektu realizowanego przez Zamawiającego przyznane na podstawie zawartej umowy pomiędzy Zamawiającym, a Narodowym Funduszem Ochrony

Środowiska i Gospodarki Wodnej („**NFOŚiGW**”).

§ 1. Przedmiot Umowy

1. W wyniku przeprowadzonego przez Zamawiającego w oparciu o zasadę konkurencyjności postępowania o udzielenie zamówienia: Modernizacja systemu ciepłowniczego w Elblągu: likwidacja stacji grupowej przy ul. Józefa Chełmońskiego 10 A, (dalej jako: „Zamówienie”), w ramach którego wybrano ofertę Wykonawcy, Zamawiający zleca, a Wykonawca przejmuje do realizacji Zamówienie przeprowadzenia robót budowlanych w ramach Projektu, na które składa się Przebudowa osiedlowej sieci wraz z budową niezależnych przyłączy ciepłowniczych, indywidualnych węzłów cieplnych i likwidacją stacji grupowej przy ul. Józefa Chełmońskiego 10 A w Elblągu.
2. Wykonawca zobowiązuje się wobec Zamawiającego wykonać przedmiot Umowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami aktualnej wiedzy technicznej oraz na warunkach ustalonych pomiędzy Stronami, a także do usunięcia wszystkich wad występujących w tym przedmiocie, w okresie rękojmi za wady fizyczne.
3. Wykonawca oświadcza, iż miał możliwość zapoznania się z Terenem budowy, nie ma wobec niego zastrzeżeń i oświadcza, iż miał możliwość należytej wyceny należnego mu wynagrodzenia.
4. Zakres Robót został określony w Zapytaniu ofertowym.
5. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot Umowy zgodnie z zasadami DNSH (Do No Significant Harm) zgodnie z wytycznymi określonymi w załączniku nr 7 do Zapytania ofertowego stanowiącego załącznik do niniejszej Umowy oraz z zachowaniem standardów ochrony drzew i innych form zieleni.
6. Realizacja Zamówienia musi być prowadzona przez Wykonawcę zgodnie z przepisami i wymogami Programu Operacyjnego Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 Priorytet FENX.02 Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR Działanie FENX.02.01 Infrastruktura ciepłownicza, Typ projektu: Infrastruktura ciepłownicza oraz szczegółowymi przepisami i wymogami obowiązującymi na terenie Rzeczpospolitej Polskiej, w tym określonymi przez NFOŚiGW.
7. Rozliczenie końcowe Zamówienia i wykonanie sprawozdania końcowego winno być wykonane zgodnie z wymogami procedury obowiązującej przy realizacji inwestycji realizowanych z dofinansowaniem środków Unii Europejskiej.

§ 2. Termin realizacji

1. Umowa jest realizowana w ramach Projektu z Dofinansowaniem NFOŚiGW.
2. Termin realizacji Umowy obejmuje okres od zawarcia Umowy do dnia zakończenia realizacji robót budowlanych oraz czynności odbiorowych, w tym podpisania protokołu odbioru końcowego robót, a następnie okres odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu gwarancji i rękojmi za roboty budowlane zgodnie z § 9 i § 10 Umowy.
3. Strony ustalają następujące terminy realizacji robót budowlanych dla zadania, o którym mowa w § 1 ust. 1, przy czym terminy wskazane w lit. b) i c) są wiążącymi terminami umownymi:
   a) 7 dni roboczych od daty podpisania umowy, nie wcześniej niż 17.05.2027 r.- planowane rozpoczęcie robót;

b) do 30.07.2027 r. - wykonanie technologii, tj. wykonanie wszystkich robót technologicznych (instalacyjno-montażowych wraz z wykonaniem obsypki piaskowej na sieci ciepłowniczej i izolacji termicznej na rurociągach węzłów cieplnych) objętych przedmiotem Umowy, w szczególności przebudowy osiedlowej sieci ciepłowniczej, budowy przyłączy ciepłowniczych i indywidualnych węzłów cieplnych wraz z przeprowadzeniem wymaganych prób i badań, przełączeniem odbiorców i umożliwieniem dostawy ciepła z wykorzystaniem nowej infrastruktury, z wyłączeniem robót odtworzeniowych, o których mowa w lit. c) (dalej: „Termin wykonania technologii");

c) do 17.08.2027 r.– wykonanie robót odtworzeniowych tj. przywrócenie terenu do stanu poprzedniego, w szczególności odtworzenie nawierzchni utwardzonych i terenów zielonych, zieleni oraz innych elementów zagospodarowania terenu naruszonych w związku z Robotami, a także uporządkowanie Terenu budowy (dalej: „Termin wykonania robót odtworzeniowych")

d) przekazanie szczegółowego harmonogramu robót (z podziałem na charakterystyczne odcinki wskazane w dokumentacji projektowej) do zatwierdzenia Zamawiającemu – nie później niż 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót budowlanych.

Terminy wskazane w lit. b) i c) powyżej są odrębnymi i samodzielnymi terminami umownymi. Termin wykonania technologii jest terminem pośrednim, którego dotrzymanie podlega odrębnej ocenie, niezależnie od dotrzymania Terminu wykonania robót odtworzeniowych oraz terminu zakończenia całości przedmiotu Umowy. Dniem wykonania technologii jest dzień zgłoszenia Zamawiającemu przez Wykonawcę, w formie pisemnej lub dokumentowej, zakończenia robót, o których mowa w lit. b), o ile zakończenie tych robót zostanie potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego Zamawiającego. W przypadku odmowy potwierdzenia z uwagi na niezakończenie tych robót, dniem wykonania technologii jest dzień kolejnego zgłoszenia, którego prawidłowość zostanie potwierdzona.

4. Zmiana terminów, o których mowa w ust. 2–3, może nastąpić w trybie aneksu do Umowy, na zasadach określonych w § 15 Umowy oraz zgodnie z zasadami dopuszczalności zmian wynikającymi z Zapytania ofertowego.
5. Strony zgodnie potwierdzają, że Roboty, z uwagi na technologię oraz konieczność zapewnienia ciągłości dostaw ciepła, nie mogą być prowadzone w okresie sezonu grzewczego, tj. w okresie, w którym Zamawiający prowadzi eksploatację sieci dla potrzeb ogrzewania, ustalanym operacyjnie przez Zamawiającego w oparciu o warunki pogodowe i potrzeby odbiorców (dalej: „**Sezon grzewczy"),** a w szczególności Roboty wymagające wyłączeń lub ograniczeń w dostawie ciepła muszą zostać zakończone przed rozpoczęciem Sezonu grzewczego albo zostać wznowione po jego zakończeniu.
6. W przypadku, gdy zawarcie Umowy nastąpi w terminie, który obiektywnie uniemożliwia realizację Robót zgodnie z ust. 5 lub z terminami wskazanymi w ust. 3, Strony dopuszczają zmianę terminów realizacji Robót w drodze aneksu, na zasadach określonych w § 15 Umowy, bez negatywnych konsekwencji dla Wykonawcy, w zakresie w jakim opóźnienie wynika wyłącznie z tej okoliczności.

§ 3. Obowiązki Zamawiającego

Do obowiązków Zamawiającego należy:

1) przekazanie stosownych pełnomocnictw na prośbę Wykonawcy,
2) współdziałania z Wykonawcą w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu Umowy, w tym m.in. udostępniania wszelkiej będącej w jego posiadaniu dokumentacji technicznej oraz udzielania niezbędnych informacji i wyjaśnień,
3) formalne przekazanie Wykonawcy Terenu budowy nie wcześniej niż 17.05.2027 r., po przedstawieniu przez Wykonawcę protokołów zajęcia terenów podpisanych przez właścicieli działek,
4) Odbiór Robót,
5) zapłata umówionego wynagrodzenia.

§ 4. Obowiązki Wykonawcy

1. Wykonawca oświadcza, że posiada fachową wiedzę, doświadczenie w wykonywaniu robót budowlanych objętych przedmiotem Umowy oraz dysponuje potencjałem technicznym, organizacyjnym, osobowym i finansowym, umożliwiającymi łącznie należytą realizację Robót.
2. Wykonawca zawierając Umowę potwierdza zgodnie ze złożoną Ofertą, iż zakres przekazanych mu informacji był wystarczający do prawidłowego i kompletnego określenia zakresu prac oraz sporządzenia Oferty, potrzebnych do należytego wykonania przedmiotu Umowy.
3. Wykonawca potwierdza zgodnie ze złożoną Ofertą stanowiącą Załącznik nr 2 do Umowy, iż przed przystąpieniem do postępowania dokonał sprawdzenia dokumentów stanowiących załączniki do Zapytania ofertowego i Umowy pod względem kompletności, poprawności i jakości, oraz nie wnosi do nich zastrzeżeń. Wykonawca nie może żądać dodatkowego wynagrodzenia/terminu z tytułu wad dokumentacji, które mógł wykryć przy zachowaniu należytej staranności na etapie postępowania. Postanowienie nie dotyczy wad dokumentacji, których nie można było wykryć na tym etapie ani okoliczności leżących po stronie Zamawiającego.
4. Wykonawca jest zobowiązany do udzielania wyjaśnień dotyczących realizacji Umowy oraz do stosowania się do wszelkich wytycznych i poleceń Zamawiającego, o ile nie będą sprzeczne z Umową, przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.
5. Wykonawca jest zobowiązany do przyjęcia Terenu budowy.
6. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość Robót oraz zastosowanych materiałów i urządzeń.
7. Wszystkie materiały niezbędne do realizacji Zamówienia Wykonawca zakupi we własnym zakresie – zgodnie z zapisami Kart Wymagań Technicznych. Wynagrodzenie uwzględnia koszt materiałów niezbędnych do wykonania Zamówienia.
8. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Technologia wbudowywania materiałów powinna być zgodna z wymogami producentów oraz dokumentacją i odnośnymi przepisami branżowymi.

9. Wykonawca ponosi do chwili odbioru końcowego przedmiotu Umowy, odpowiedzialność na zasadach ogólnych, za:
   a) wybrane metody, zasadność, prawidłowość i bezpieczeństwo wszystkich jego czynności i zaniechań w trakcie realizacji Umowy,
   b) jakość Robót oraz jakość i poprawność wykorzystania materiałów, urządzeń i wyposażenia,
   c) szkody osobowe i rzeczowe wyrządzone Zamawiającemu oraz osobom trzecim przy i w związku z realizacją Umowy.
10. Wykonawca zapewni warunki bezpieczeństwa i higieny pracy swoim pracownikom oraz będzie prowadził Roboty w sposób, który nie zagraża bezpieczeństwu pracowników oraz osób trzecich.
11. Wykonawca, we własnym zakresie, zorganizuje zaplecze Terenu budowy, w tym zapewni dostęp do wody i energii elektrycznej, a także poniesie ich koszt.
12. Wykonawca oświadcza, że miał możliwość dokonania wizji lokalnej miejsc, w których będą prowadzone Roboty, w celu dokonania oceny i weryfikacji dokumentów i informacji przekazanych przez Zamawiającego, możliwości urządzenia zaplecza budowy i zasilenia w media oraz nie zgłasza w tym zakresie zastrzeżeń.
13. Wykonawca oświadcza, że miał możliwość zapoznania się z dokumentacją projektową, techniczną oraz faktycznym stanem technicznym instalacji i nieruchomości, na których będą prowadzone roboty i nie wnosi w tym zakresie zastrzeżeń.
14. Wykonawca zobowiązany jest do całodobowego zabezpieczenia i ochrony Terenu budowy przed dostępem osób trzecich, w tym mienia Zamawiającego, znajdującego się na Terenie budowy oraz mienia własnego, od dnia przekazania Terenu budowy do dnia sporządzenia protokołu Odbioru.
15. Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego zabezpieczania Robót, w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.
16. W zakresie wymagań BHP i ppoż. Wykonawca i Podwykonawcy zobowiązują się w szczególności do:
   1) wykonywania Robót zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami BHP i ppoż., a także do zapewnienia dostępności udokumentowanych dowodów potwierdzających ich realizację zgodnie z tymi przepisami;
   2) przeszkolenia wszystkich osób realizujących Roboty z zakresu BHP i ppoż. Wykonawca i Podwykonawca zatrudniający cudzoziemców zobowiązany jest do zapewnienia, na czas przeprowadzania szkoleń oraz wydawania poleceń, tłumacza lub pracownika posługującego się biegle językiem ojczystym cudzoziemców, w celu zapewnienia zrozumienia treści szkoleń i usprawnienia komunikacji w czasie trwania Robót. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia wykonywania Robót wyłącznie przez osoby posiadające aktualne badania lekarskie, potwierdzające brak przeciwwskazań do ich wykonywania;
   3) wykonywania Robót maszynami i urządzeniami sprawnymi technicznie, posiadającymi deklarację zgodności potwierdzoną znakiem CE oraz wyznaczania do obsługi tych maszyn osób, które posiadają wymagane kwalifikacje i uprawnienia;

4) zapewnienia środków ochrony zbiorowej oraz wszystkim osobom wykonującym Roboty sprawnych środków ochrony indywidualnej oraz przeprowadzenia szkolenia z zakresu ich użytkowania i konserwacji;
5) niezwłocznego zgłaszania do Zamawiającego wszystkich wypadków przy pracy, zaistniałych w czasie realizacji Robót oraz informowania Zamawiającego o dokonanych ustaleniach i podjętych zaleceniach w terminie do 7 dni kalendarzowych od daty zakończenia postępowania powypadkowego;
6) zgłaszania Zamawiającemu wszystkich zdarzeń potencjalnie wypadkowych w terminie do 2 dni kalendarzowych od daty ich wystąpienia, wraz z informacją o podjętych działaniach w zakresie wyeliminowania lub ograniczenia zagrożenia;
7) przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR), plan BIOZ – jeżeli jest wymagany oraz oświadczenie dot. BHP, dokumenty zostaną sporządzone na wzorze Zamawiającego przekazanym po zawarciu Umowy lub na wzorze zaakceptowanym przez Zamawiającego;
8) w przypadku wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych przy urządzeniach energetycznych pisemne polecenie wykonania pracy wystawia pracodawca, którego pracownicy wykonywać będą wskazane prace w uzgodnieniu oraz na wzorze Zamawiającego przekazanym po zawarciu Umowy;
9) gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców zastosowanie znajdują przepisy art. 208 Kodeksu pracy.

17. Do obowiązków Wykonawcy będzie także należeć niezwłoczne, tj. w ciągu jednego dnia roboczego, informowanie Zamawiającego o problemach lub okolicznościach mogących wpłynąć na jakość Robót lub termin zakończenia Robót, o zaistniałych na Terenie budowy kontrolach i wypadkach.
18. Wykonawca nie jest uprawniony do jakichkolwiek działań, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla terminowej realizacji przedmiotu Umowy, w szczególności do wstrzymania Robót lub w jakiejkolwiek formie uzależniania ich wykonania od otrzymania zapłaty lub zabezpieczenia płatności.
19. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić, aby wszystkie osoby przebywające na Terenie budowy posiadały stosowne, wyraźne oznaczenia, wskazujące na firmę Wykonawcy lub Podwykonawcy.
20. Wykonawca zobowiązuje się przestrzegać poleceń osoby sprawującej nadzór ze strony Zamawiającego.
21. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania wszelkich prac ziemnych pod nadzorem geodezyjnym. Koszty z tego tytułu obciążają Wykonawcę.
22. Wykonawca jest wytwórcą odpadów powstałych w wyniku prowadzonych Robót.
23. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania Terenu budowy w należytym porządku, w tym dróg zanieczyszczonych przez pojazdy wyjeżdzające z Terenu budowy.

24. Zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli Terenu budowy pod względem przestrzegania przez Wykonawcę oraz Podwykonawców obowiązków, o których mowa w ust. 14-16 oraz ust. 19-23. W razie stwierdzenia przez Zamawiającego naruszenia któregoś spośród obowiązków wymienionych w ust. 14-16 oraz ust. 19 - 23 Zamawiający wezwie Wykonawcę do usunięcia naruszeń w wyznaczonym przez siebie terminie. Zamawiający będzie miał prawo nakazania Wykonawcy wstrzymania Robót do czasu usunięcia naruszeń. Wstrzymanie Robót nie ma wpływu na bieg terminu zakończenia Robót. W przypadku powstania opóźnienia wywołanego nakazem wstrzymania Robót, będzie ono uznawane za opóźnienie spowodowane przyczynami leżącymi po stronie Wykonawcy.
25. Wykonawca naprawi i doprowadzi Teren budowy oraz terenów przyległych do stanu poprzedniego, tj. sprzed zaistnienia uszkodzeń lub zniszczeń, jeśli w toku realizacji Robót nastąpiło uszkodzenie lub zniszczenie terenu.
26. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność i koszty za wszelkie uszkodzenia uzbrojenia podziemnego i pozostałej infrastruktury w trakcie realizacji Robót.
27. Wykonawca zobowiązany jest do regularnego raportowania postępu prac (minimum raz w tygodniu).
28. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania niezbędnych dokumentów potwierdzających realizację procesu inwestycyjnego zgodnie z zasadami DNSH oraz standardem ochrony drzew i innych form zieleni.

§ 5. Podwykonawcy

1. Wykonawca uprawniony jest do powierzenia wykonania części Robót Podwykonawcom, pod warunkiem, że będą oni posiadać uprawnienia i doświadczenie niezbędne do realizacji przedmiotu Umowy.
2. Wykonawca zobowiązuje się do uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego na każdorazowe zatrudnienie Podwykonawców, po uprzednim przedstawieniu projektu umowy z Podwykonawcą lub dalszym Podwykonawcą na zasadach określonych w ust. 7 i następnych.
3. Umowa o podwykonawstwo, której przedmiotem są Roboty, musi zawierać w szczególności postanowienia dotyczące:
   1) zakresu Robót przewidzianych do wykonania,
   2) terminu realizacji i Odbioru Robót,
   3) wysokości wynagrodzenia i zasad płatności za wykonanie Robót,
   4) terminu zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy.
4. Warunkiem zapłaty przez Zamawiającego wynagrodzenia za odebrane Roboty jest przedstawienie dowodów zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcom i dalszym Podwykonawcom, biorącym udział w realizacji odebranych Robót - jeżeli ustalenia szczegółowe w dalszej części Umowy nie stanowią inaczej, jednak nie później niż na 7 dni roboczych przed terminem płatności. Dowód zapłaty ma zawierać co najmniej podstawę jego wystawienia w postaci numeru umowy

pomiędzy Wykonawcą i Podwykonawcą.

5. W przypadku nieprzedstawienia przez Wykonawcę dowodów zapłaty, o których mowa w ust. 4, wstrzymuje się wypłatę wynagrodzenia.
6. W przypadku braku udziału Podwykonawców w realizacji Robót, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić oświadczenie potwierdzające taką okoliczność najpóźniej na 7 dni przed terminem płatności.
7. Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca zamierzający zawrzeć umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są Roboty, jest obowiązany, w trakcie realizacji przedmiotu Umowy, do przedłożenia Zamawiającemu projektu tej umowy, przy czym Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca jest obowiązany dołączyć zgodę Wykonawcy na zawarcie umowy o podwykonawstwo o treści zgodnej z projektem Umowy, w szczególności w zakresie przedmiotu umowy, terminów realizacji oraz płatności, które muszą następować przed płatnością dla Wykonawcy.
8. Zamawiający, w terminie do 7 dni od dnia przekazania projektu umowy zgłasza pisemne zastrzeżenia do projektu umowy o podwykonawstwo. W przypadku zgłoszenia zastrzeżeń, Wykonawca lub dalszy Podwykonawca zobowiązani są zastrzeżenia te uwzględnić. Brak uwzględnienia zastrzeżeń równoznaczne jest z uznaniem, iż Zamawiający nie wyraził zgody na zawarcie umowy.
9. Niezgłoszenie pisemnych zastrzeżeń do przedłożonego projektu umowy o podwykonawstwo, uważa się za akceptację projektu umowy przez Zamawiającego.
10. Wykonawca, Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są Roboty, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia.
11. Zamawiający zgłasza pisemny sprzeciw do umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są Roboty w terminie do 7 dni.
12. Niezgłoszenie pisemnego sprzeciwu do przedłożonej umowy o podwykonawstwo, uważa się za akceptację umowy przez Zamawiającego.
13. Obowiązki Wykonawcy oraz uprawnienia Zamawiającego określone powyżej stosuje się także do zmiany zawartej umowy o podwykonawstwo.
14. Zamawiający dokonuje bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, który zawarł zaakceptowaną przez Zamawiającego umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są Roboty, lub który zawarł przedłożoną Zamawiającemu umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w przypadku uchylenia się od obowiązku zapłaty odpowiednio przez Wykonawcę, Podwykonawcę lub dalszego Podwykonawcę.
15. Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie, bez odsetek, należnych Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy. Przed dokonaniem bezpośredniej zapłaty Zamawiający jest obowiązany umożliwić Wykonawcy zgłoszenie pisemnych uwag dotyczących

zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy. Zamawiający informuje o terminie zgłaszania uwag, nie krótszym niż 7 dni od dnia doręczenia tej informacji.

16. W przypadku zgłoszenia uwag, w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Zamawiający może:
    1) nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, jeżeli Wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty, albo
    2) złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy w przypadku istnienia zasadniczej wątpliwości Zamawiającego co do wysokości należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy, albo
    3) dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, jeżeli Podwykonawca lub dalszy Podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.
17. Płatność bezpośrednia jest dokonywana przez Zamawiającego w terminie 30 dni, od dnia rozpatrzenia uwag.
18. W przypadku dokonania bezpośredniej zapłaty Podwykonawcy lub dalszemu Podwykonawcy, Zamawiający potrąca kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
19. Wykonawca koordynuje Roboty realizowane za pomocą Podwykonawców oraz ponosi pełną odpowiedzialność za Roboty realizowane przez Podwykonawców.
20. Wykonawca jest odpowiedzialny za posiadanie przez Podwykonawców ważnych polis ubezpieczeniowych od następstw nieszczęśliwych wypadków oraz od odpowiedzialności cywilnej od ryzyk związanych z realizacją niniejszej Umowy.
21. W przypadku zgłoszenia roszczeń jakiegokolwiek Podwykonawcy o zapłatę wynagrodzenia w stosunku do Zamawiającego, Zamawiający uprawniony jest do wstrzymania wszelkich płatności względem Wykonawcy do czasu przedłożenia przez Wykonawcę oświadczenia Podwykonawcy, o braku roszczeń.

§ 6. Ubezpieczenie

1. Wykonawca zobowiązuje się posiadać ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem Umowy, obejmujące odpowiedzialność za szkody powstałe w związku z realizacją Robót, na sumę gwarancyjną nie niższą niż 1 000 000,00 zł (słownie: jeden milion 00/100 zł).
2. Wykonawca zobowiązuje się utrzymywać ubezpieczenie, o którym mowa w ust. 1, nieprzerwanie przez cały okres realizacji Robót oraz w okresie obowiązywania rękojmi i gwarancji, w zakresie roszczeń mogących powstać w związku z realizacją przedmiotu Umowy.
3. Jeżeli okres obowiązywania polisy jest krótszy niż okres, o którym mowa w ust. 2, Wykonawca zobowiązuje się do odnowienia ubezpieczenia w taki sposób, aby zachowana była ciągłość ochrony ubezpieczeniowej.

4. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu, najpóźniej przed zawarciem Umowy, dokument potwierdzający posiadanie ubezpieczenia, o którym mowa w ust. 1, wraz z dowodem opłacenia składki (o ile dotyczy), a następnie na każde żądanie Zamawiającego – aktualne dokumenty potwierdzające utrzymanie ubezpieczenia oraz jego kontynuację/odnowienie.
5. Brak utrzymania ubezpieczenia zgodnie z ust. 1–3 stanowi naruszenie Umowy i uprawnia Zamawiającego do żądania niezwłocznego przedstawienia aktualnego ubezpieczenia, niezależnie od innych uprawnień Zamawiającego przewidzianych Umową lub przepisami prawa.

§ 7. Odbiór Robót

1. Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego w formie dokumentowej (wiadomość e-mail na adres [.....]) na co najmniej 1 dzień roboczy wcześniej o:
    a) faktycznym zakończeniu Robót (rozumianego jako zakończenie wszystkich prac objętych Umową), oraz
    b) osiągnięciu gotowości do Odbioru końcowego, rozumianej jako skompletowanie i przygotowanie do przekazania Zamawiającemu kompletnej dokumentacji odbiorowej wymaganej Umową.
2. Po zakończeniu Robót oraz skompletowaniu dokumentacji odbiorowej Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do Odbioru końcowego w formie pisemnej lub dokumentowej (e-mail).
3. Przekazanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji odbiorowej stanowi warunek przystąpienia do czynności Odbioru końcowego.
4. Zamawiający przystąpi do Odbioru końcowego w terminie 7 dni roboczych od dnia skutecznego zgłoszenia gotowości do Odbioru końcowego wraz z przekazaniem kompletnej dokumentacji odbiorowej. O terminie Odbioru Zamawiający poinformuje Wykonawcę nie później niż na 2 dni robocze przed datą Odbioru.
5. W przypadku nieprzekazania kompletnej dokumentacji odbiorowej Zamawiający nie jest zobowiązany do rozpoczęcia ani kontynuowania czynności Odbioru końcowego, a termin, o którym mowa w ust. 4, biegnie od dnia skutecznego przekazania kompletnej dokumentacji. Zamawiający oczekuje w takim przypadku na uzupełnienie dokumentacji przez Wykonawcę.
6. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu najpóźniej w dniu zgłoszenia gotowości do Odbioru końcowego, kompletną dokumentację odbiorową określoną w Zapytaniu ofertowym, w szczególności w Rozdziale IV ust. 2 pkt. 2.4 (Dokumenty odbiorowe) Zapytania ofertowego oraz w Załącznikach do Zapytania, obejmującej m.in. dokumentację powykonawczą, protokoły prób i badań, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających UDT, oświadczenie kierownika budowy oraz dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów. Zakres dokumentacji odbiorowej określony w Zapytaniu ofertowym stanowi integralną część Umowy.
7. Z czynności Odbioru końcowego sporządza się protokół.

8. W przypadku stwierdzenia wad istotnych, uniemożliwiających prawidłowe użytkowanie Przedmiotu Umowy albo naruszających wymagania Umowy lub przepisów prawa, Zamawiający jest uprawniony odmówić dokonania Odbioru końcowego do czasu ich usunięcia.
9. W przypadku stwierdzenia usterek lub wad nieistotnych, Zamawiający może dokonać Odbioru końcowego z zastrzeżeniami, wskazując w protokole wykaz usterek/wad oraz termin ich usunięcia.
10. Terminy usunięcia wad/usterek wskazanych w protokole Odbioru wynoszą co do zasady nie dłużej niż 14 dni, chyba że Strony uzgodnią inny termin z uwagi na technologię lub obiektywne uwarunkowania usunięcia wad.
11. Odbiór końcowy, zakończony podpisaniem protokołu Odbioru końcowego (bez zastrzeżeń albo z zastrzeżeniami, o których mowa w ust. 9) jest równoznaczny z przekazaniem Przedmiotu Umowy do eksploatacji Zamawiającemu.
12. W przypadku bezskutecznego upływu terminu zakończenia realizacji Robót z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Zamawiający – po uprzednim wyznaczeniu dodatkowego 14-dniowego terminu na zakończenie Robót i zgłoszenie gotowości do Odbioru – może powierzyć wykonanie Robót innemu podmiotowi na koszt i ryzyko Wykonawcy, co nie wyłącza prawa Zamawiającego do naliczania kar umownych.
13. Zamawiający ma prawo potrącić z wynagrodzenia należnego Wykonawcy koszty wykonania zastępczego.

§ 8. Wynagrodzenie

1. Strony ustalają wynagrodzenie ryczałtowe za wykonanie przedmiotu Umowy:
   Kwota netto: ..... zł słownie: ..... 00/100 zł.
   Kwota brutto: ..... zł słownie: ..... 00/100 zł.
2. Wynagrodzenie obejmuje całkowity koszt wykonania przedmiotu Umowy oraz wszelkie koszty towarzyszące, konieczne do poniesienia przez Wykonawcę z tytułu prawidłowego, zgodnego z obowiązującymi przepisami i terminowego wykonania przedmiotu Umowy.
3. Zamawiający uiści jednorazowo wynagrodzenie na rzecz Wykonawcy po Odbiorze końcowym.
4. Podstawę do wypłaty wynagrodzenia Wykonawcy stanowi łącznie:
   1) prawidłowo wystawiona faktura VAT;
   2) podpisany przez Strony oryginał protokołu Odbioru końcowego,
   3) oświadczenie każdego z Podwykonawców (jeżeli uczestniczyli w realizacji Robót) o uregulowaniu wszystkich wymagalnych należności za wykonane przez nich Roboty.
5. Wynagrodzenie należne Wykonawcy zostanie wypłacone na rachunek bankowy Wykonawcy w terminie do 30 dni licząc od daty wpływu rzetelnej i wystawionej we właściwym terminie faktury VAT, wraz z dokumentami towarzyszącymi.
6. Zamawiający będzie dokonywał płatności z wykorzystaniem mechanizmu podzielonej płatności na rachunek bankowy/rachunki bankowe związany/e z prowadzoną działalnością gospodarczą

oraz wskazany/e na tzw. „Białej liście podatników VAT", niezależnie od rachunku bankowego/rachunków bankowych wskazanego/wskazanych w fakturze VAT przez Wykonawcę, chyba że Wykonawcy nie dotyczy obowiązek ujawnienia na tzw. „Białej liście podatników VAT".

7. Brak Wykonawcy na tzw. „Białej liście podatników VAT", wskazanie przez Wykonawcę w fakturze rachunku bankowego innego, niż związany z prowadzoną działalnością gospodarczą lub niewskazanego na tzw. „Białej liście podatników VAT" nie jest okolicznością, za którą ponosi odpowiedzialność Zamawiający – w szczególności Zamawiający będzie uprawniony do wstrzymania płatności do czasu wskazania właściwego rachunku bankowego oraz nie będzie w takim przypadku zobowiązany do zapłaty odsetek za opóźnienie w płatności.
8. Zapłata przez Zamawiającego na rachunek bankowy wskazany na tzw. „Białej liście podatników VAT" zwalnia Zamawiającego w stosunku do Wykonawcy z zobowiązania o zapłatę wynagrodzenia w wysokości zapłaconej kwoty.
9. Wykonawca oświadcza, iż jest/nie jest* (**niepotrzebne skreślić*) zarejestrowanym czynnym podatnikiem podatku VAT oraz nie zawiesił i nie zaprzestał wykonywania działalności gospodarczej oraz zobowiązuje się do niezwłocznego pisemnego powiadomienia o zmianach powyższego statusu.
10. Wykonawca zobowiązuje się, że w przypadku wykreślenia go z rejestru podatników VAT czynnych, niezwłocznie zawiadomi o tym fakcie Zamawiającego i z tytułu świadczonych usług będzie wystawiał rachunki. W przypadku naruszenia powyższego zobowiązania, Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie przez Zamawiającego, z należnego Wykonawcy wynagrodzenia, kwoty stanowiącej równowartość podatku VAT, w stosunku do której Zamawiający utracił prawo do odliczenia, powiększonej o odsetki zapłacone do Urzędu Skarbowego.

§ 9. Rękojmia

1. Strony ustalają, iż odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady przedmiotu Umowy wynosić będzie 60 miesięcy, licząc od daty Odbioru końcowego.
2. Zamawiający zachowuje uprawnienia z rękojmi, jeżeli zgłosił wadę Wykonawcy przed upływem terminu wskazanego w ust. 1.
3. Istnienie wady stwierdza się protokolarnie po przeprowadzeniu oględzin. O dacie i miejscu oględzin Zamawiający informuje Wykonawcę na 5 dni roboczych przed terminem oględzin pisemnie lub w formie elektronicznej, chyba że zaistnienie wady jest oczywiste, a jej niezwłoczne usunięcie jest konieczne.
4. Brak stawiennictwa lub odpowiedzi ze strony Wykonawcy będzie poczytywane za przyjęcie odpowiedzialności za wystąpienie wady.
5. Żądając usunięcia stwierdzonych wad, Zamawiający wyznaczy Wykonawcy termin technicznie i ekonomicznie uzasadniony na ich usunięcie. Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów.

6. Usunięcie wad musi być stwierdzone protokolarnie. W przypadku nie usunięcia wad w wyznaczonym terminie lub niestawienia się na oględziny, Zamawiający usunie wady we własnym zakresie i obciąży Wykonawcę kosztami ich usunięcia lub powierzy usunięcie wad osobie trzeciej i obciąży Wykonawcę kosztami ich usunięcia, bez konieczności uzyskania zgody sądu i bez utraty uprawnień z tytułu rękojmi.
7. Zamawiający, za zgodą Wykonawcy, jest uprawniony do usunięcia drobnych wad stwierdzonych protokołem we własnym zakresie i obciążenia kosztem ich usunięcia Wykonawcę.
8. Zamawiający jest uprawniony do żądania naprawienia szkody niezależnie od uprawnień wynikających z rękojmi.
9. W przypadku rozwiązania Umowy lub odstąpienia od Umowy, Zamawiający zachowuje uprawnienia z tytułu rękojmi w zakresie Robót przyjętych.
10. Okres rękojmi zostanie przedłużony o czas równy sumie wszelkich okresów usuwania wad.
11. Zamawiający może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji.

§ 10. Gwarancja

1. Wykonawca gwarantuje, że przedmiot Umowy będzie wykonany prawidłowo i będzie się nadawać do użycia zgodnie z przeznaczeniem, w jakim był wykonywany, będzie wolny od wad i usterek oraz wykonany zgodnie z dokumentacją projektową i przepisami prawa. Wykonawca gwarantuje Zamawiającemu, że wszystkie materiały zapewniane przezeń na użytek prac, jak również zapewniane przez Wykonawcę na użytek prac urządzenia, będą nowe, nieużywane, zgodne z postanowieniami Umowy i nadające się do użycia w celu im przeznaczonym. Akceptacja zastosowania danego materiału lub urządzenia przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za zweryfikowanie posiadania przez dany materiał lub urządzenia wszelkich wymaganych prawem certyfikatów, atestów, aprobat lub zezwoleń, jak również z odpowiedzialności za należyte zbadanie materiału lub urządzenia przed jego zastosowaniem pod kątem przydatności do przeznaczonego użytku. W związku z powyższym odpowiedzialność i obowiązki opisane w Umowie obciążają Wykonawcę niezależnie od przyczyny wystąpienia usterki prac, materiałów lub urządzeń i niezależnie od możliwości jej stwierdzenia lub zapobieżenia jej wystąpieniu przez Wykonawcę, pomimo dołożenia należytej wymaganej Umową staranności, włączając w to wady lub usterki wynikłe z działania lub zaniechania osób trzecich, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności lub powstałe wskutek wad ukrytych materiałów lub urządzeń.
2. Wykonawca udziela gwarancji na okres 60 miesięcy. Bieg okresu gwarancji rozpoczyna się z dniem Odbioru końcowego.
3. Nie podlegają uprawnieniom z tytułu gwarancji wady i usterki powstałe wyłącznie na skutek:
    a) działania siły wyższej, albo
    b) normalnego zużycia.

4. Zasady eksploatacji i konserwacji obiektu i urządzeń zostaną określone w przekazanej przez Wykonawcę instrukcji użytkowania i eksploatacji wraz z wykazem wbudowanych urządzeń, które wymagają przeglądów serwisowych.
5. Zasady eksploatacji i konserwacji ujęte w Instrukcjach użytkowania i eksploatacji mogą wynikać tylko z przepisów prawa lub zasad prawidłowej gospodarki i nie mogą być mniej korzystne dla Zamawiającego niż zalecenia producentów elementów objętych gwarancją.
6. Jeżeli Wykonawca nie sporządzi Instrukcji użytkowania i eksploatacji, nie może zwolnić się z odpowiedzialności gwarancyjnej poprzez powołanie się na zarzut eksploatacji i konserwacji elementów podlegających gwarancji w sposób niezgodny z zasadami eksploatacji.
7. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia zgłoszonych przez Zamawiającego wad i usterek w terminie 14 dni kalendarzowych, a wad szczególnie uciążliwych, w tym awarii urządzeń i instalacji – w ciągu 24 godzin od zgłoszenia.
8. W przypadku odmowy usunięcia wad lub usterek ze strony Wykonawcy lub niewywiązywania się z terminów, o których mowa w ust. 7, Zamawiający zleci usunięcie tych wad lub usterek innemu podmiotowi, obciążając kosztami Wykonawcę lub potrącając te koszty z kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
9. Na okoliczność usunięcia wad lub usterek spisuje się protokół z udziałem Wykonawcy i Zamawiającego.
10. W przypadku rozwiązania Umowy lub odstąpienia od Umowy, Zamawiający zachowuje uprawnienia z tytułu gwarancji w zakresie Robót przyjętych.

§ 11. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy

1. Tytułem zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, Wykonawca wniósł zabezpieczenie w wysokości 10% ceny całkowitej brutto podanej w Ofercie, tj.: ..... zł, w formie: .....
2. Zabezpieczenie może być wniesione w jednej lub kilku formach przewidzianych w Zapytaniu ofertowym, tj. pieniądzu, poręczeniach bankowych, gwarancjach bankowych lub gwarancjach ubezpieczeniowych.
3. W przypadku wniesienia zabezpieczenia w formie niepieniężnej, treść gwarancji lub poręczenia wymaga uprzedniej akceptacji Zamawiającego. Dokument zabezpieczenia musi zawierać bezwarunkowe, nieodwołalne i płatne na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego zobowiązanie Gwaranta lub Poręczyciela do zapłaty kwoty zabezpieczenia, bez konieczności wykazywania zasadności roszczenia.
4. Terminy ważności gwarancji lub poręczeń nie mogą być krótsze niż:
    a) w zakresie 70% zabezpieczenia – termin realizacji Umowy przedłużony do 30 dni po podpisaniu Protokołu Odbioru końcowego,
    b) w zakresie 30% zabezpieczenia – okres rękojmi i gwarancji przedłużony o 15 dni od dnia jego upływu.

5. Zabezpieczenie służy pokryciu wszelkich roszczeń Zamawiającego wobec Wykonawcy wynikających z niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, w szczególności roszczeń o zapłatę kar umownych, kosztów wykonania zastępczego oraz kosztów usunięcia wad.
6. Jeżeli kwota zabezpieczenia ulegnie zmniejszeniu, Wykonawca zobowiązany jest do jej niezwłocznego uzupełnienia do wysokości określonej w ust. 1. W przypadku braku uzupełnienia zabezpieczenia w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Zamawiający uprawniony jest do potrącenia brakującej kwoty z bieżącego wynagrodzenia Wykonawcy.
7. Zamawiający zwróci lub zwolni 70% kwoty zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia podpisania Protokołu Odbioru końcowego bez zastrzeżeń, a w przypadku dokonania Odbioru końcowego z zastrzeżeniami obejmującymi wady/usterki nieistotne, o których mowa w § 7 ust. 9 Umowy – w terminie 30 dni od dnia protokolarnego potwierdzenia ich usunięcia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego. Zamawiający może zwolnić wskazaną część zabezpieczenia przed usunięciem wad/usterek nieistotnych, jeżeli nie wpływają one na możliwość bezpiecznego użytkowania Przedmiotu Umowy zgodnie z jego przeznaczeniem.
8. Pozostałe 30% zabezpieczenia stanowi zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi i gwarancji i zostanie zwrócone lub zwolnione w terminie 15 dni po upływie okresu rękojmi i gwarancji, pod warunkiem usunięcia wszystkich stwierdzonych wad.
9. Wykonawca może w trakcie obowiązywania Umowy zmienić formę zabezpieczenia na jedną z form przewidzianych w Zapytaniu ofertowym, z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i po uprzedniej akceptacji Zamawiającego.
10. Oryginał dokumentu potwierdzającego ustanowienie zabezpieczenia stanowi Załącznik nr 4 do Umowy.
11. Z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, Zamawiający uprawniony jest potrącić wszelkie roszczenia wobec Wykonawcy, w szczególności roszczenia wynikające z niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, kary umowne, koszty wykonania zastępczego oraz koszty usunięcia wad i usterek.
12. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu, Zamawiający dopuszcza – za zgodą Wykonawcy – zaliczenie całości lub części kwoty wadium wniesionego przy składaniu Oferty na poczet zabezpieczenia należytego wykonania Umowy pod warunkiem, że łączna wysokość ustanowionego zabezpieczenia odpowiada kwocie określonej w ust. 1 niniejszego paragrafu.

§ 12. Rozwiązanie Umowy

1. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od Umowy w przypadkach określonych w ogólnie obowiązujących przepisach obowiązującego prawa oraz gdy:
   a) Wykonawca nie przystąpił we wskazanym terminie do realizacji Robót;
   b) opóźnienie Wykonawcy w protokolarnym przejęciu placu budowy wynosi ponad 7 dni,
   c) Wykonawca przerwał realizację Robót i przerwa ta trwa dłużej niż 7 dni,
   d) Wykonawca opóźnia się z realizacją obowiązków wynikających z Umowy ponad 7 dni,

w tym z zakończeniem danego etapu Robót lub dotrzymaniem któregokolwiek z terminów, o których mowa w § 2 ust. 3 lit. b) i c) Umowy,

e) Zamawiający stwierdzi, że Wykonawca prowadzi Roboty niezgodnie z Umową,

f) co najmniej dwukrotnego dokonania przez Zamawiającego bezpośredniej płatności wynagrodzenia na rzecz Podwykonawcy lub dalszego Podwykonawcy.

2. Zamawiający może skorzystać z prawa odstąpienia od Umowy w terminie 90 dni od powzięcia informacji stanowiących podstawę rozwiązania.
3. W przypadku odstąpienia od Umowy, Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki szczegółowe:
   a) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty budowlane w zakresie i terminie wskazanym przez Zamawiającego na koszt własny bez względu na to z czyjej winy doszło do odstąpienia od Umowy,
   b) Wykonawca zgłosi Zamawiającemu możliwość odbioru Robót przerwanych oraz robót zabezpieczających,
   c) W terminie 21 dni od daty zgłoszenia, o którym mowa w pkt. b) Zamawiający sporządzi bez udziału Wykonawcy szczegółowy protokół inwentaryzacyjny Robót wraz z zestawieniem wartości wykonanych Robót według stanu na dzień odstąpienia. Protokół inwentaryzacyjny odebranych Robót w toku stanowić będzie podstawę do rozliczenia finansowego z Wykonawcą,
   d) Wykonawca niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 14 dni od dnia odstąpienia którejkolwiek ze stron od umowy, usunie z terenu budowy materiały i urządzenia niewbudowane, pod rygorem naliczania opłaty za ich składowanie.

§ 13. Kary umowne

1. Zamawiający jest uprawniony do naliczenia Wykonawcy kar umownych w następujących przypadkach i wysokości:
   1) za wprowadzenie Podwykonawcy na Teren budowy, bez zgody Zamawiającego, w wysokości 1.000,00 zł za każdy przypadek, z wyjątkiem sytuacji, kiedy wprowadzenie Podwykonawcy spowodowane było koniecznością natychmiastowego działania w celu zapobieżenia katastrofie lub w celu uniknięcia strat;
   2) za opóźnienie w dotrzymaniu każdego z terminów określonych w § 2 ust. 3 lit. b) i c) Umowy – w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w dotrzymaniu danego terminu, liczony odrębnie dla każdego z tych terminów od dnia następującego po upływie danego terminu do dnia faktycznego wykonania Robót objętych tym terminem. Kara za opóźnienie w dotrzymaniu Terminu wykonania technologii (§ 2 ust. 3 lit. b) Umowy) może zostać naliczona niezależnie od tego, czy Wykonawca dotrzyma Terminu wykonania robót odtworzeniowych (§ 2 ust. 3 lit. c) Umowy) lub terminu zakończenia całości przedmiotu Umowy, a dotrzymanie tych terminów nie wyłącza ani nie ogranicza prawa

Zamawiającego do jej naliczenia. W przypadku jednoczesnego opóźnienia w dotrzymaniu obu terminów za ten sam dzień opóźnienia naliczana jest jedna kara umowna w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto. Łączna wysokość kar naliczonych na podstawie niniejszego punktu nie może przekroczyć 30% wynagrodzenia brutto. Kara nie przysługuje za okres opóźnienia spowodowany wyłącznie:

a. okolicznościami leżącymi po stronie Zamawiającego, w tym przesunięcia rozpoczęcia wykonywania Umowy na termin uniemożliwiający wykonanie Robót poza Sezonem grzewczym,
b. wstrzymaniem lub ograniczeniem Robót z przyczyn określonych w § 2 ust. 5 – 6 Umowy, o ile Wykonawca niezwłocznie poinformował Zamawiającego o wpływie tych okoliczności na harmonogram,
c. wystąpieniem siły wyższej;

3) za opóźnienie w usunięciu wad ujawnionych w okresie rękojmi, w stosunku do terminu wyznaczonego przez Zamawiającego – w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, jednak nie więcej niż 30% wynagrodzenia brutto;
4) za opóźnienie w usunięciu wad zgłoszonych w okresie gwarancji w terminie określonym § 10 ust. 7 Umowy w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, jednak nie więcej niż 30% wynagrodzenia brutto;
5) za odstąpienie od Umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – w wysokości 10% wynagrodzenia brutto.
6) w przypadku stwierdzenia, że Wykonawca lub Podwykonawca nie przestrzega zasad lub przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych lub przepisów ochrony środowiska – w wysokości 1.000,00 zł za każdy przypadek naruszenia;
7) niewstrzymania przez Wykonawcę wykonania Robót pomimo wydania nakazu, o którym mowa w § 4 ust. 24 za każdy dzień nieprzestrzegania nakazu w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto, nie więcej niż 20% wynagrodzenia brutto;

2. Zamawiający jest uprawniony do potrącania kar umownych z wynagrodzenia należnego Wykonawcy lub do zaspokojenia roszczeń z tytułu kar umownych z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy.
3. Kary umowne będą wniesione na rachunek bankowy Zamawiającego lub umowne wynagrodzenie zostanie pomniejszone o ich wartość w terminie 14 dni kalendarzowych od doręczenia żądania zapłaty takiej kary umownej. Potrącenie należnej kary umownej z wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy nie wymaga zgody Wykonawcy.
4. Naliczenie kar umownych stanowi uprawnienie, a nie obowiązek Zamawiającego. Zamawiający może, według własnej oceny, odstąpić od naliczenia kary umownej w całości lub w części w szczególności jeżeli przekroczenie terminu lub naruszenie nie spowodowało szkody ani zagrożenia dla realizacji Projektu. Odstąpienie od naliczenia kary umownej w danym przypadku, jak również nienaliczenie kary niezwłocznie po wystąpieniu przesłanki jej naliczenia, nie stanowi zrzeczenia się przez Zamawiającego prawa do naliczenia kar umownych z tego samego lub innego tytułu, w tym za dalszy okres opóźnienia, ani zwolnienia Wykonawcy z długu.

5. Zamawiający jest uprawniony do dochodzenia na zasadach ogólnych odszkodowania przewyższającego kary umowne.
6. Zamawiający jest uprawniony do odstąpienia od Umowy w przypadkach wynikających z Kodeksu cywilnego oraz gdyby jej kontynuowanie było sprzeczne z interesem publicznym w terminie 30 dni od dnia zaistnienia przesłanki odstąpienia. W powyższym przypadku, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonanej części Umowy.
7. Jeżeli Wykonawca nie podejmie czynności w terminach określonych Umową albo wykonuje je nienależycie, Zamawiający może – po bezskutecznym wezwaniu Wykonawcy do wykonania/naprawy i wyznaczeniu dodatkowego terminu nie krótszego niż 2 dni robocze (a w przypadku pilnym – 24 godziny) – zlecić wykonanie tych czynności osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy (wykonanie zastępcze) z zastrzeżeniem odmiennych postanowień § 7 ust. 12 – 13, § 9 ust. 6 oraz § 10 ust. 8 Umowy.
8. Koszty wykonania zastępczego Zamawiający może potrącić z wynagrodzenia Wykonawcy, z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, albo dochodzić ich na zasadach ogólnych.
9. Skorzystanie z wykonania zastępczego nie wyłącza prawa Zamawiającego do naliczenia kar umownych.

§ 14. Adres do doręczeń, osoby do kontaktu

1. Wszelkie powiadomienia, zgody, akceptacje, zatwierdzenia, wezwania oraz inne oświadczenia składane w związku z Umową wymagają formy pisemnej, o ile Umowa nie stanowi inaczej. Strony dopuszczają formę dokumentową (w szczególności wiadomość e-mail) dla zgłoszeń i informacji dotyczących w szczególności: zgłoszenia gotowości do Odbioru, przekazywania dokumentacji odbiorowej, raportowania postępu Robót, zgłaszania wad/usterek w okresie rękojmi i gwarancji oraz bieżącej koordynacji realizacji Umowy.
2. Wszelkie oświadczenia i korespondencja będą doręczane Zamawiającemu na adres: .....
3. Wszelkie oświadczenia i korespondencja będą doręczane Wykonawcy na adres: .....
4. Przedstawicielem Zamawiającego upoważnionym do reprezentowania Zamawiającego przy wykonaniu przedmiotu Umowy oraz odpowiedzialnym za wykonanie Umowy po stronie Zamawiającego będzie: ....., e-mail: .....
5. Ze Strony Wykonawcy osobą do kontaktu jest: ....., e-mail: .....
6. Zmiana osób wyznaczonych do kontaktu nie jest traktowana jako zmiana Umowy, wymaga jednak dla swej ważności pisemnego poinformowania drugiej Strony.

§ 15. Zmiana Umowy

1. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany Umowy w przypadkach przewidzianych w Zapytaniu ofertowym oraz zgodnie z zasadą konkurencyjności i Wytycznymi dotyczącymi kwalifikowalności

wydatków na lata 2021–2027.

2. Zmiany Umowy nie mogą prowadzić do zmiany jej ogólnego charakteru ani naruszać zasady konkurencyjności, w szczególności poprzez obejście obowiązku zapewnienia konkurencji lub zmianę równowagi ekonomicznej Umowy na korzyść Wykonawcy w sposób nieprzewidziany w Zapytaniu ofertowym.
3. Zmiany Umowy są dopuszczalne w następujących przypadkach:
   a. zmiany przepisów prawa Unii Europejskiej lub prawa krajowego, w zakresie mającym wpływ na realizację - w tym co do zakresu lub sposobu wykonania - Umowy (w szczególności zmiany stawek podatku VAT);
   b. zmiany terminu realizacji Umowy w przypadku:
      i. wystąpienia siły wyższej,
      ii. wystąpienia okoliczności niezależnych od Stron, których nie można było przewidzieć przy zachowaniu należytej staranności, w tym również zmian wynikających z wymogów Sezonu grzewczego określonych w § 2 ust. 5 -6 Umowy na warunkach tam wskazanych. W takim przypadku termin zostanie wydłużony o czas niezbędny do eliminacji okoliczności, za które Zamawiający lub Wykonawca nie odpowiadają oraz usuwania ich skutków;
      iii. wprowadzenia zmian w Projekcie, w tym zmian dotyczących terminów realizacji zadań lub zmian wymagających akceptacji Instytucji Pośredniczącej lub Instytucji Zarządzającej,
      iv. konieczności wykonania prac dodatkowych nieobjętych pierwotnym zakresem Umowy, jeżeli są one niezbędne dla prawidłowej realizacji przedmiotu Umowy;
   c. zmiany parametrów przedmiotu Umowy lub sposobu spełnienia świadczenia, w tym zmian technologicznych lub materiałowych, o ile nie prowadzą do zmiany ogólnego charakteru Umowy, w szczególności w sytuacji, gdy zastosowanie rozwiązań pierwotnie przewidzianych groziłoby niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem Umowy;
   d. realizacji dodatkowych robót budowlanych, dostaw lub usług przez dotychczasowego Wykonawcę, nieobjętych pierwotnym przedmiotem Umowy, o ile stały się niezbędne i zostały spełnione łącznie następujące warunki:
      i. zmiana Wykonawcy nie może zostać dokonana z powodów ekonomicznych lub technicznych, w szczególności dotyczących zamienności lub interoperacyjności sprzętu, usług lub instalacji,
      ii. zmiana Wykonawcy spowodowałaby istotną niedogodność lub znaczne zwiększenie kosztów dla Zamawiającego,
      iii. wartość zmian nie przekracza 50% wartości pierwotnej Umowy;
   e. gdy konieczność zmiany Umowy spowodowana jest okolicznościami, których Zamawiający, działając z należytą starannością, nie mógł przewidzieć, pod warunkiem że:
      i. zmiana nie prowadzi do zmiany ogólnego charakteru Umowy,
      ii. wartość zmian nie przekracza 50% wartości pierwotnej Umowy;
   f. zastąpienia Wykonawcy nowym wykonawcą:
      i. w wyniku sukcesji, przejęcia, połączenia, podziału, przekształcenia, restrukturyzacji, upadłości, dziedziczenia lub nabycia przedsiębiorstwa, o ile nowy wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu, nie zachodzą wobec niego podstawy wykluczenia oraz zmiana nie prowadzi do innych istotnych zmian Umowy i nie ma na celu obejścia zasady konkurencyjności,
      ii. w wyniku przejęcia przez Zamawiającego zobowiązań Wykonawcy wobec jego

Podwykonawców;

g. zmiany warunków płatności, jeżeli zmiana taka wynika z decyzji Instytucji Pośredniczącej, Instytucji Zarządzającej lub z zasad realizacji Projektu;
h. usunięcia rozbieżności lub niejasności w treści Umowy, których nie można usunąć w inny sposób, a zmiana umożliwia jednoznaczną interpretację postanowień Umowy przez Strony;
i. zmiany, która nie prowadzi do zmiany ogólnego charakteru Umowy, jeżeli łączna wartość wszystkich zmian wprowadzonych na tej podstawie jest mniejsza niż 5 538 000 EUR i jednocześnie mniejsza niż 15% wartości zamówienia określonej pierwotnie w Umowie.

3a. W przypadku zmian W przypadku zmian, o których mowa w ust. 3 lit. c, d, e lub i, skutkujących zwiększeniem lub zmniejszeniem zakresu Robót podstawą zmiany jest protokół konieczności, sporządzony przez Wykonawcę i zatwierdzony przez inspektora nadzoru i Zamawiającego, określający zakres, przyczynę i wartość zmiany. Wynagrodzenie, o którym mowa w § 8 ust. 1, ulega zmianie o wartość Robót dodanych lub pominiętych, ustaloną na podstawie cen jednostkowych z Kosztorysu szczegółowego dołączonego do Oferty, a w przypadku braku odpowiednich pozycji – na podstawie kalkulacji szczegółowej sporządzonej przy zastosowaniu stawek i cen nie wyższych niż średnie ceny z ogólnodostępnych publikacji cenowych (np. Sekocenbud) z kwartału poprzedzającego sporządzenie kalkulacji, zatwierdzonej przez Zamawiającego;

4. Wszelkie zmiany Umowy wymagają dla swej ważności formy pisemnej pod rygorem nieważności.
5. Zmianami Umowy nie są:
   a. zmiany danych administracyjnych, organizacyjnych lub kontaktowych Stron,
   b. zmiany danych rejestrowych,
   c. zmiany osób wskazanych do kontaktu, o ile nie wpływają na zakres zobowiązań Stron.

§ 16. Poufność

1. Strony zobowiązują się do nieujawniania osobom trzecim otrzymanych od drugiej Strony w związku z wykonaniem Umowy informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa, chyba że Strona przekazująca takie informacje udzieli wyraźnej, pisemnej zgody na takie ujawnienie albo takie przekazanie wynika z celu zawartej Umowy.
2. Obowiązek nieujawniania informacji stanowiących tajemnicę dotyczący Zamawiającego i Wykonawcy wiąże Strony także po wygaśnięciu lub rozwiązaniu Umowy.
3. Informacje stanowiące tajemnicę będą podlegać ochronie bez względu na formę ich ujawnienia (dokumenty pisemne, wykresy, projekty).
4. Ograniczenia, o których mowa w ust.1 nie dotyczą informacji:
   1) uzyskanych przez jedną ze Stron przed zawarciem Umowy,
   2) informacji uzyskanych od osób trzecich zgodnie z prawem oraz nienaruszających zobowiązań tych osób do nieujawniania takich informacji,
   3) informacji, które są publicznie znane.
5. Ochrona informacji stanowiących tajemnicę Stron nie będzie dotyczyć obowiązku ich ujawniania w przypadkach wymaganych przez bezwzględnie obowiązujące przepisy prawa.

6. Strony zobowiązują się powiadomić każdego swojego pracownika związanego z wykonaniem Umowy o obowiązku zachowania tajemnicy.

§ 17. Postanowienia końcowe

1. Jakiekolwiek zmiany Umowy będą ważne i skuteczne pod warunkiem, że zostaną zawarte w formie pisemnej, pod rygorem nieważności, chyba że odmiennie zastrzeżono w treści Umowy.
2. Wykonawca, bez pisemnej zgody Zamawiającego, pod rygorem nieważności nie jest uprawniony do przeniesienia praw i obowiązków wynikających z Umowy na osobę trzecią.
3. Wierzytelności Wykonawcy wynikające z Umowy nie mogą być przedstawiane do potrącenia ustawowego (art. 498 Kodeksu cywilnego) z wierzytelnościami Zamawiającego.
4. Dla uniknięcia wątpliwości Strony potwierdzają, iż odpowiedzialność Wykonawcy za niewykonanie lub niewłaściwe wykonanie Umowy w okresie jej obowiązywania pozostaje w mocy pomimo wygaśnięcia lub rozwiązania Umowy.
5. W sprawach nieunormowanych Umową mają zastosowanie przepisy ustaw: Kodeks cywilny, Prawo budowlane oraz innych aktów prawa powszechnie obowiązującego.
6. Spory powstałe na tle realizacji Umowy Strony będą starały się rozwiązać polubownie. W przypadku braku porozumienia, spory będzie rozstrzygał sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
7. Załączniki stanowią integralną część Umowy. W przypadku sprzeczności pomiędzy dokumentami, należy je interpretować w następującej kolejności: Umowa, Zapytanie ofertowe wraz z załącznikami, Oferta Wykonawcy.
8. Zamawiający informuje, że przyjął Procedurę zgłoszeń wewnętrznych i podejmowania działań następczych w EPEC zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 czerwca 2024 r. o ochronie sygnalistów. Dokument dostępny jest na stronie epec.pl.
9. Po zakończeniu Umowy, niezależnie od przyczyny rozwiązania Umowy, Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania zasad dotyczących bezpieczeństwa informacji oraz ochrony danych w zakresie, w jakim ma to zastosowanie, przez okres 5 lat od daty rozwiązania umowy (z wyłączeniem informacji związanych z danymi osobowymi, dla których obowiązuje czas nieokreślony). Wykonawca zobowiązuje się do nieujawniania, nieprzekazywania ani niewykorzystywania żadnych informacji, które zostały uzyskane w trakcie trwania stosunku pracy, zarówno w kontekście działalności firmy, jak i jej klientów. Ponadto Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego zwrócenia wszelkich dokumentów, nośników danych, urządzeń oraz materiałów, które zawierają informacje poufne lub dane objęte ochroną w EPEC Sp. z o.o., w tym również wszelkie kopie takich informacji, w terminie 7 dni od daty rozwiązania umowy.
10. Za datę zawarcia niniejszej Umowy uznaje się datę złożenia ostatniego podpisu. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla Stron.

Administratorem danych osobowych jest Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o., adres siedziby: ul. Fabryczna 3, 82-300 Elbląg. Dane będą przetwarzane, zgodnie Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) w celu realizacji umowy. Każda osoba ma prawo dostępu do treści swoich danych oraz ich poprawiania. Podanie danych jest dobrowolne, lecz niezbędne do zawarcia Umowy.

.....	.....
Zamawiający	**Wykonawca**

Załączniki:

1) Zapytanie ofertowe wraz z załącznikami
2) Oferta wraz z załącznikami
3) Klauzula RODO
4) Zabezpieczenie umowy

Elbląskie Przedsiębiorstwo
Energetyki Cieplnej

PS-F-01-7, Wydanie 4, 15.08.2025

WYTYCZNE

do projektowania i odbioru sieci ciepłowniczych

Opracowanie zawiera ogólne zasady projektowania oraz odbioru technicznego sieci ciepłowniczych, a także wymagania stawiane urządzeniom i materiałom wykorzystywanym w procesie projektowania i budowy/modernizacji liniowej infrastruktury ciepłowniczej.

Zastosowane rozwiązania techniczne muszą być zgodne z wdrożonym w EPEC Sp. z o.o. Zakładowym Systemem Jakości ISO 9001-2015, muszą także posiadać odpowiednie cechy eksploatacyjne (trwałość, niezawodność, dostęp do części zamiennych itp.) oraz charakteryzować się parametrami zapewniającymi wysoką efektywność energetyczną. Swoim zakresem niniejszy dokument obejmuje wymagania zarówno dla sieci magistralnych, rozdzielczych, jak i przyłączy.

Wytyczne powinny być traktowane jako poradnik dla jednostek uczestniczących w procesie inwestycyjnym sieci cieplnych i zawierają postanowienia wynikające z obowiązujących przepisów, norm oraz praktycznych doświadczeń użytkowników sieci ciepłowniczych.

SPIS TREŚCI

1. **Przepisy ogólne**
2. **Wymagania dotyczące projektu sieci ciepłowniczej**
   - 2.1. Podstawa opracowania
   - 2.2. Wymagania dotyczące zawartości projektu
   - 2.3. Wymagania dodatkowe
3. **Wytyczne w zakresie stosowanych rozwiązań**
   - 3.1. Wymagania ogólne
   - 3.2. Kompensacja sieci preizolowanych
   - 3.3. Armatura sieciowa
   - 3.4. Zwężki
   - 3.5. Komory i studnie
   - 3.6. Instalacja elektryczna w komorach
   - 3.7. Punkty stałe
   - 3.8. Połączenia mufowe
   - 3.9. System alarmowy
   - 3.10. Zakończenia sieci preizolowanej i połączenia z siecią kanałową
   - 3.11. Sieci kanałowe
4. **Warunki odbioru robót instalacyjno-montażowych sieci ciepłowniczych**

1. PRZEPISY OGÓLNE

Sieci ciepłownicze oraz ich podzespoły powinny spełniać warunki i wymagania zawarte w obowiązujących w Polsce normach i aktach prawnych, w tym między innymi:

1. Ustawa Prawo budowlane z dn. 07.07.1994 r. (tekst jednolity Dz.U.2024.725 z późn. zm.) i rozporządzeniami wykonawczymi do niego,
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U.2022.1225 z późn. zm.),
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2022 poz. 1679).

Przy projektowaniu i obiorze sieci ciepłowniczych należy spełnić warunki i wymagania zawarte w:

1. PN-EN 253+A1 - Sieci ciepłownicze-System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu;
2. PN-EN 488- Sieci ciepłownicze-System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Kształtki - zespoły ze stalowych rur przewodowych, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu;
3. PN-EN 488- Sieci ciepłownicze-System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół armatury do stalowych rur przewodowych, z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu;
4. PN-EN 489-1 - Sieci ciepłownicze-System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu;
5. PN-B-10405:1999– Sieci ciepłownicze - Wymagania i badania przy odbiorze. (dotyczy komór sieci cieplnych);
6. PN-EN 10204 - Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli;
7. PN-EN 10216-1 - Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych;
8. PN-EN 10216-2 - Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Część 2: Rury ze stali niestopowych z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej;
9. PN-EN 10217-5- Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Część 5: Rury ze stali niestopowych i stopowych spawanych łukiem krytym z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej;
10. PN-EN 13480-2 - Rurociągi przemysłowe metalowe – Część 2: Materiały;
11. PN-EN 13480-3 - Rurociągi przemysłowe metalowe – Część 3: Projektowanie;
12. PN-EN 13480-4 - Rurociągi przemysłowe metalowe – Część 4: Wykonanie i montaż;

7/8

13. PN-EN 13480-5 - Rurociągi przemysłowe metalowe – Część 5: Kontrola i badania;
14. PN-EN 13941-1+A1:2022-05 - Sieci ciepłownicze - Projektowanie i montaż systemu izolowanych termicznie zespołów rur pojedynczych i podwójnych do sieci wody gorącej układanych bezpośrednio w gruncie - Część 1: Projektowanie
15. PN-EN 13941-2+A1:2022-05- Sieci ciepłownicze - Projektowanie i montaż systemu izolowanych termicznie zespołów rur pojedynczych i podwójnych do sieci wody gorącej układanych bezpośrednio w gruncie - Część 2: Montaż
16. PN-EN 15632-1 - Sieci ciepłownicze - Fabrycznie wykonany system rur giętkich – Część 1: Klasyfikacja, wymagania ogólne i metody badań;
17. PN-EN 15632-4 - Sieci ciepłownicze – Fabrycznie wykonany system rur giętkich - Część 4: System rur zespolonych z metalową rurą przewodową; wymagania ogólne i metody badań;

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami stosowane urządzenia muszą posiadać następujące atesty, świadectwa, dopuszczenia oraz decyzje.

- wszystkie urządzenia, elementy i materiały, z których zbudowana jest sieć i zamontowana na niej infrastruktura powinny posiadać wymagane certyfikaty, aprobaty techniczne lub inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- atest higieniczny wydany przez PZH - dotyczy przewodów i urządzeń zamontowanych w układzie c.w.u.

Normy i standardy przywołane w niniejszym dokumencie stanowią podstawę do projektowania, kompletacji dostaw, montażu oraz przeprowadzenia badań odbiorczych sieci ciepłowniczych.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTU SIECI CIEPŁOWNICZEJ

2.1. Podstawa opracowania

1. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) dla danego obszaru miasta lub - w przypadku braku takiego planu - decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
2. Decyzja Miejskiego lub Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac na obszarze wpisanym do rejestru zabytków - o ile dotyczy,
3. Wydane przez EPEC Warunki techniczne,
4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych z naniesionym uzbrojeniem,
5. Wypis i wyrys z mapy ewidencji gruntów i budynków,
6. Wykaz ustanowionych służebności na rzecz EPEC,
7. Uzgodnienia międzybranżowe z właścicielami infrastruktury innej niż ciepłownicza,
8. Uzgodnienia z właścicielami nieruchomości, przez które prowadzona jest trasa sieci,
9. Wizja lokalna,

7/9

10. Instrukcje producentów, dotyczące projektowania i wykonywania sieci ciepłowniczych,
11. Wymagane prawem decyzje i dokumenty środowiskowe - o ile dotyczą danego projektu – w tym zaświadczenie organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów Natura 2000, raport o oddziaływaniu na środowisko itp.,
12. Niniejsze Wytyczne.

2.2. Wymagania dotyczące zawartości projektu

Projekt należy sporządzić zgodnie z Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 r. (Dz.U. 2023 poz. 2405), zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609), a w szczególności powinien on zawierać następujące części składowe:

1. Opis techniczny projektowanych rozwiązań,
2. Ogólną instrukcję wykonania sieci,
3. Opis robót instalacyjno-montażowych oraz zastosowanych materiałów, w tym:
   - rurociągów i ich kompensacji,
   - zmiany kierunków trasy sieci,
   - łączenia rur i połączeń mufowych,
   - zakończeń rurociągów,
   - instalacji alarmowej,
   - występujących kolizji z innym uzbrojeniem terenu i ich zabezpieczenia,
   - oceny jakościowej wykonanych połączeń i prób szczelności.
   - wskazanie ewentualnych rurociągów do demontażu i unieczynnienia
4. Wytyczne do Planu BIOZ, a w przypadkach określonych w art. 21a. Prawa budowlanego również „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ",
5. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego - w przypadku braku MPZP dla obszaru, którego dotyczy projekt,
6. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej uzgodnienia sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, organizowanej przez Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (ZUDP),
7. Decyzja Miejskiego lub Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac na obszarze wpisanym do rejestru zabytków - jeśli dotyczy,
8. Zestawienie materiałów z rozbiciem na planowane etapy realizacyjne oraz sieci rozdzielcze i przyłącza,
9. Oświadczenie autora/autorów opracowania o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy,
10. Decyzja o nadaniu uprawnień projektowych autora/autorów projektu,

7/8

11. Zaświadczenie wydane przez Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa o przynależności do PIIB i posiadaniu ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej,
12. Kopia mapy ewidencji gruntów i budynków dla obszaru, którego dotyczy projekt,
13. Wypisy z ewidencji gruntów i budynków dla działek, których dotyczy projekt,
14. Kopia wydanych przez Spółkę Warunków technicznych dla danego zadania,
15. Uzgodnienia międzybranżowe z właścicielami infrastruktury innej niż ciepłownicza,
16. Uzgodnienia z właścicielami nieruchomości, przez które prowadzona jest trasa sieci,
17. Uzgodnienia z urzędami i instytucjami wskazanymi w wydanych decyzjach,
18. Uzgodnienie dokumentacji EPEC,
19. Trasa sieci wrysowana w mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych z naniesionym uzbrojeniem,
20. Schemat montażowy sieci,
21. Profil/-e/ podłużny/-e/ przekrojów sieci (profil trasy),
22. Schemat instalacji alarmowej,
23. Rysunki poglądowe i/lub montażowe,
24. Rysunki wykonawcze elementów nietypowych (nie ujętych w katalogach i normach),
25. Sposób włączenia do istniejącej sieci,
26. Wymagania odbiorowe zgodnie z pkt. 4 niniejszego opracowania,
27. Inne - wymagane prawem - dokumenty, załączniki, obliczenia.

Podana wyżej kolejność nie jest obligatoryjna.

2.3. Wymagania dodatkowe

1. Zewnętrzna jednostka projektowa zobowiązana jest do uzgodnienia z EPEC Sp. z o.o. następujących dokumentacji:
   - Koncepcji trasy wraz z wydanymi decyzjami i uzgodnieniami właścicieli działek i uzbrojenia podziemnego,
   - Projektu budowlanego/technicznego.
2. Do każdego projektu sieci ciepłowniczej, zawierającego rozwiązania związane z komorą ciepłowniczą, wyposażoną w instalację elektryczną, należy załączyć projekt instalacji elektrycznej. Wytyczne wykonania instalacji elektrycznej pod potrzeby komory ciepłowniczej należy indywidualnie uzgadniać na etapie projektowania z EPEC Sp. z o.o.
3. Wszystkie części składowe projektu powinny być opracowane/sprawdzone przez uprawnionego projektanta danej branży.

3. WYTYCZNE W ZAKRESIE STOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ

3.1. Wymagania ogólne

1. Należy projektować sieci wykonane w technologii rur preizolowanych, z pogrubioną izolacją na zasilaniu dla całego sortymentu rur, chyba że wydane dla danego przedsięwzięcia Warunki techniczne stanowią inaczej.
2. Projektowanie oraz wykonawstwo podziemnych sieci cieplnych wykonać zgodnie z zaleceniami producenta i niniejszymi wytycznymi.
3. Podstawowym asortymentem rur przewidzianym do stosowania są rury preizolowane sztywne, niemniej możliwe jest stosowanie:
   - rur preizolowanych giętkich ze stali czarnej - w przypadku przyłączy,
   - rur preizolowanych giętkich ze stali nierdzewnej - w przypadku konieczności wykonania sieci metodą przewiertu sterowanego, lub w przypadku, gdy zastosowanie rur sztywnych preizolowanych jest nie możliwe (przyłącza i sieci preizolowane),
   - rur preizolowanych z rurami przewodowymi z tworzywa sztucznego - w przypadku sieci niskoparametrowych.

   W przypadkach uzasadnionych technicznie i ekonomicznie (np. w przypadkach konieczności minimalizacji wymiarów wykopu czy budowy dłuższych odcinków sieci bez odgałęzień, konieczności ograniczenia strat na przesyle) można stosować dwie rury stalowe we wspólnym płaszczu.
4. Podczas wyznaczania trasy nowej sieci lub podczas prac projektowych związanych z przebudową istniejącej sieci kanałowej lub napowietrznej na preizolowaną należy kierować się priorytetem umieszczania przewodów na działkach należących do gminy-miasta Elbląg a następnie instytucji państwowych i samorządowych. W miarę możliwości należy dążyć do wyprowadzenia sieci z posesji prywatnych (nie dotyczy przyłączy) oraz ciągów komunikacyjnych.
5. Należy dążyć do wyprowadzenia sieci rozdzielczej ze wszystkich budynków oraz projektować niezależne przyłącza. W budynkach o zabudowie szeregowej projektować sieć ciepłowniczą z odgałęzieniem do każdego segmentu budynku z zewnętrznej sieci ciepłowniczej.
6. Zmiana kierunków trasy sieci może odbywać się poprzez zastosowanie kolan prefabrykowanych, muf kolanowych, niewielkich ukosowań na spoinach (zgodnie z technologią) oraz rur giętych fabrycznie lub giętych w miejscu montażu. W przypadku niekorzystnych warunków gruntowo wodnych stosować kolana preizolowane.
7. Dokumentacja projektowa musi określać szczegółowe rozwiązania w zakresie włączenia nowego odcinka do miejskiej sieci ciepłowniczej. Dopuszcza się wykonanie bezpośrednie do sieci wyłączonej z ruchu lub za pomocą wcinki na gorąco na czynnym rurociągu.
8. W przypadku przykrycia sieci ciepłowniczej mniejszego niż 0,4 od wierzchu płaszcza rury do spodu podbudowy jezdni, parkingu, chodnika, należy stosować rury osłonowe.
9. Odcinki rur preizolowanych sytuowane pod jezdniami należy prowadzić w stalowych rurach ochronnych lub z tworzyw sztucznych dopuszczonych do stosowania pod jezdniami danego typu.

10. Przy układaniu rurociągów preizolowanych w rurach ochronnych należy zastosować płozy dystansowe zgodnie z maksymalnym statycznym obciążeniem obwodu na pierścień, podawanym przez producentów płóz. Przy przesuwaniu rur o znacznym ciężarze (Dn > 200 mm) i przy długich odcinkach rury ochronnej (L > 12 m) zalecane jest stosowanie płóz prowadzących, w przypadku przepustów o znacznej długości - kółek do płóz.

11. W przypadkach nieokreślonych zaleceniami zawartymi w niniejszym opracowaniu wszystkie rozwiązania projektowe należy uzgodnić z Działem Projektów i Rozwoju EPEC Sp. z o.o.

3.2. Kompensacja sieci preizolowanych

1. Należy dążyć do takiego wyznaczenia trasy sieci, aby powstające w trakcie eksploatacji wydłużenia termiczne były samokompensowane (kompensacje typu L, U lub Z). W następnej kolejności - w celu zabezpieczenia sieci przed naprężeniami - można stosować metodę podgrzewu wstępnego lub wykorzystać metodę naciągu wstępnego z zastosowaniem kompensatorów jednorazowych. Kompensator powinien być zaizolowany według zasad jakie obowiązują dla rurociągów preizolowanych.

2. Należy stosować strefy kompensacyjne, maty piankowe (poduszki kompensacyjne) i nakładki wzmacniające rurę główną przy odgałęzieniach, zgodnie z wymaganiami producenta zastosowanego w projekcie systemu preizolowanego.

3.3. Armatura sieciowa odcinająca

1. Przed przystąpieniem do projektowania sposób odwodnienia/odpowietrzenia projektowanego odcinka sieci musi być każdorazowo uzgodniony z EPEC.

2. Przyłącza powinny być wyposażone w preizolowane zawory odcinające (nie licząc zaworów szczytowych) zlokalizowane poza działką odbiorcy, najlepiej na gruntach należących do instytucji państwowych lub samorządowych. W miarę możliwości projektowane zawory odcinające należy umieszczać poza miejscami parkingowymi. Pozwoli to uniknąć parkowania pojazdów nad skrzynkami zaworowymi i umożliwi dostęp do zaworów w przypadku awarii.

3. Zawory odcinające węzeł od przyłącza ciepłowniczego (zawory szczytowe) są elementem wyposażenia sieci i stanowią granicę eksploatacji sieci przez jej właściciela.

4. Projektując sieci cieplne należy jako armaturę odpowietrzającą, odcinającą i odwadniającą stosować wyłącznie zawory kulowe o połączeniach spawanych mogące pracować w warunkach wodnej sieci cieplnej na ciśnienie robocze 2,5MPa (PN25).

5. Sieci c.w.u. należy wyposażać w zawory kulowe o połączeniach kołnierzowych lub gwintowych, mogące pracować w warunkach wodnych sieci na ciśnienie robocze 1,0 MPa.

6. W rurociągach preizolowanych należy stosować armaturę odcinającą:

   - Dn > 300 mm niepreizolowaną,

   - Dn < 300 mm preizolowaną.

7. Armatura odcinająca Dn > 125 ma być wyposażona w napęd ręczny z przekładnią mechaniczną.

8. W elementach preizolowanych korpus armatury odcinającej poza preizolacją musi być wykonany w całości ze stali odpornej na korozję.
9. Zalecane do stosowania dla rurociągów tradycyjnych zależności pomiędzy średnicą rurociągu a średnicą odwodnień i odpowietrzeń:

Średnica nominalna									
Rurociągu	<40	50	65-100	125,150	200	250,300	350	400	>500
Odwodnienia	20	25	32	40	50	50	65	65	100
Odpowietrzenia	15	15	15	25	25	25	25	40	40

10. Zaleca się projektowanie odwodnień rurociągów:
    - w najniższych punktach sieci,
    - przy armaturze odcinającej dla spustu wody z poszczególnych odgałęzień sieci ciepłowniczej,
    - na magistralach przy armaturze odcinającej.
11. Zaleca się projektowanie odpowietrzeń rurociągów:
    - w najwyższych punktach sieci,
    - przy długich (powyżej 200 m) odcinkach sieci,
    - przy dużych spadkach (powyżej 5%).

    Odpowietrzenie przyłączy w miarę możliwości powinno odbywać się w węzłach cieplnych. Króciec odpowietrzenia na rurociągu powinien być skierowany ku górze z rurą odprowadzającą skierowaną do dołu, 30 cm nad poziomem terenu.

3.4. Zwężki

1. Zaleca się stosowanie zwężek:
    - prefabrykowanych gotowych do zamontowania na rurociągach preizolowanych,
    - montowanych na budowie z zastosowaniem mufy redukcyjnej termokurczliwej lub zgrzewanej elektrycznie.
2. Dopuszcza się do stosowania wyłącznie symetryczne zwężki stalowe wykonane metodą ciągnienia z rur bezszwowych, spawanych doczołowo do prostych odcinków rur o różnych średnicach.
3. Nie dopuszcza się do stosowania zwężek stalowych wykonanych metodą zwijania lub wycinania.

3.5. Komory i studnie

1. Projekt komór żelbetowych monolitycznych (wykonywanych na budowie) musi być sporządzony przez uprawnionego projektanta specjalności budowlano-konstrukcyjnej.
2. Zawory powinny być zaprojektowane w ramach możliwości, w sposób umożliwiający ich obsługę z poziomu terenu oraz zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi.
3. Preizolowane zawory odcinające o Dn < 80 mm montować bez studni. Trzpień zaworu wprowadzić do typowej skrzynki żeliwnej lub PEHD posadowionej na podkładce betonowej, zabezpieczonej obramowaniem skrzynki od góry, zastosować rurę trzonową PCV Dn160; w przypadku, gdy nie ma możliwości zastosowania niniejszego rozwiązania należy projektować studnie dostosowane do średnicy obudowy trzpieni.
4. Zawory odcinające należy zamontować w studniach w sposób umożliwiający swobodną i bezpieczną eksploatację.
5. Studzienki ciepłownicze należy projektować z kręgów betonowych zbrojonych z betonu, posadowionych na fundamencie betonowym lub z bloczków betonowych w układzie ścian równoległym do ułożenia rur preizolowanych z włazem żeliwnym o średnicy min. 600 mm. Celem umożliwienia obsługi armatura powinna być umieszczona w świetle włazu studzienki. Projekt studzienki musi przewidywać możliwość zakładania na armaturę przekładni przenośnych.
6. Króciec zaworu odwadniającego musi być skierowany do dołu, zaś króciec odpowietrzenia ku górze z rurą odprowadzającą skierowaną do dołu, 30 cm nad dnem komory lub studni.
7. Dla armatury odcinającej, odpowietrzającej i/lub odwadniającej o średnicy Dn > 300 mm należy stosować komory betonowe z płytą denną i co najmniej dwoma włazami zlokalizowanymi w najbardziej odległych od siebie punktach przekrycia komory celem ułatwienia wentylacji oraz dostępu do armatury. Średnica włazu min. 600 mm.
8. Komory przeznaczone do montażu urządzeń Dn > 300 mm powinny posiadać luki montażowe, usytuowane bezpośrednio nad miejscem ich montażu.
9. Studzienki i komory, w których zamontowana będzie armatura odwadniająca muszą posiadać studzienki schładzające; w projekcie musi też być określony sposób ich opróżnienia (pompa odwadniająca, połączenie z kanalizacją).
10. Zewnętrzne obudowy komór/studzienek ciepłowniczych muszą być zabezpieczone przeciwwilgociowo. W przypadku ich lokalizacji w gruntach nawodnionych zabezpieczenie to powinno być realizowane przy użyciu specjalistycznych materiałów - stanowiące część projektu budowlanego komory/studzienki.
11. Konstrukcja i gabaryty komory muszą zapewniać dostęp do zamontowanych w niej urządzeń i armatury w celu ich montażu, demontażu, konserwacji i bieżącej obsługi przy użyciu standardowych narzędzi.
12. W komorze należy zaprojektować grawitacyjną wentylację nawiewno-wywiewną (np. poprzez wyprowadzenie - wykonanej ze stali stalowej ocynkowanej lub tworzyw sztucznych - rury nawiewnej i wywiewnej).

13. Studzienki i komory powinny być lokalizowane w miejscach ogólnodostępnych, poza pasami drogowymi, parkingami, prywatnymi posesjami, miejscami strzeżonymi, aby ułatwiony był do nich dostęp w dowolnej porze dnia lub nocy.
14. Konieczność budowy nowych komór/studzienek, zakresu ich wyposażenia (armatura odcinająca, odpowietrzająca, odwodnieniowa, kontrolno-pomiarowa itp.), likwidacji istniejących komór/studzienek, należy uzgodnić z EPEC.

3.6. Instalacja elektryczna w komorach i studniach

1. Szczegółowe wytyczne dotyczące instalacji elektrycznej zasilającej, pomiarowej, sterującej pod potrzeby komory lub studni, należy na etapie projektowania indywidualnie dla każdego przypadku uzgodnić z EPEC.
2. Zapewnić niezależne zasilanie elektryczne.
3. Zasilenie elektryczne należy wykonać kablem ziemnym o parametrach zależnych od mocy zainstalowanych urządzeń w komorze lub studni.
4. Przewody od szafy elektrycznej zasilającej/sterowniczej/pomiarowej do komory, należy wprowadzać do komory poprzez przepusty w rurach ochronnych.
5. Szafy elektryczne zasilające/pomiarowe/sterujące pod potrzeby komory, należy lokalizować w pobliżu komory lub przy ścianie budynku, jednak w odległości nie większej niż 5 m od komory (wyjątek stanowi układ licznikowy operatora sieci - zgodny z warunkami przyłączeniowymi).
6. Szafy zamontować w wykonaniu z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego o stopniu ochrony IP44, z daszkiem.
7. Szafy elektryczne zasilające/pomiarowe/sterujące należy uziemić; wartość uziemienia poniżej 10 Ω.
8. Przewody w komorach układać w korytkach kablowych mocowanych do ścian, sufitu.
9. Oświetlenie montować na ścianach komory na wysokości 1,8-2,5 m. Wartość natężenia oświetlenia 200 lx.
10. Oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP65 oraz przed uderzeniami mechanicznymi IK10.
11. W komorze przy napędach, należy montować kasetkę wyposażoną w przycisk bezpieczeństwa stop grzybkowy o stopniu ochrony IP65.
12. Sterowanie w trybie podstawowym z panelu sterowania dyspozytora oraz lokalnie (ręcznie) poprzez montera po nadaniu uprawnień dyspozytora.
13. Sygnalizacja maksymalnego otwarcia/zamknięcia napędu.
14. Sterowanie zrealizować za pomocą sterownika swobodnie programowalnego SAIA lub równoważnego.
15. Układ telemetryczny zrealizować poprzez moduł komunikacyjny GPRS.

16. Dokumentację projektową instalacji elektrycznej należy dostarczyć w wersji papierowej - jeden egzemplarz dla każdej komory oraz - dotyczy firm zewnętrznych - w wersji elektronicznej w formie pliku .pdf.

3.7. Punkty stałe

1. Punty stałe należy wykonać poprzez zastosowanie prefabrykowanych punktów stałych sieci.
2. Blok oporowy należy wykonać zgodnie z odrębnym projektem i wymaganiami normy PN-EN 448:2020 oraz zaleceniami producenta systemu rur preizolowanych.
3. Bloki betonowe dla preizolowanych podpór stałych wymagają zabezpieczenia przeciwwilgociowego (wg obowiązujących przepisów w zależności od stopnia agresywności i rodzaju gruntu).

3.8. Połączenia mufowe

1. Dopuszcza się stosowanie muf:

   - termokurczliwych z końcówkami usieciowanymi radiacyjnie i korkami wtapianymi,

   - zgrzewanych elektrycznie z PE z korkami wtapianymi.

2. Dla średnic > Dn 200 PE-HD płaszcza osłonowego jako złącza mufowe wymaga się mufy zgrzewane elektrycznie o konstrukcji otwartej umożliwiające montaż po wykonaniu spawania rur stalowych.
3. Wymaga się, aby proces zgrzewania umożliwiał nieniszczący sposób kontroli poprawności zgrzewania oraz zapis procesu zgrzewania, a także archiwizację parametrów.
4. Wszystkie mufy muszą posiadać świadectwo badania obciążenia od gruntu w „skrzyni z piaskiem" wykonanego w akredytowanym laboratorium badawczym na 1000 pełnych cykli pracy.
5. W newralgicznych punktach sieci oraz w niekorzystnych warunkach gruntowo wodnych zaleca się stosowanie muf zgrzewanych elektrycznie.

3.9. System alarmowy

1. Zaleca się stosować system alarmowy opornościowy typu Brandes lub równoważny lub impulsowy typu „nordyckiego" zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.
2. Nie dopuszcza się stosowania w złączach mufowych jakichkolwiek elektronicznych komponentów systemu alarmowego.
3. Pętle pomiarowe muszą być wyposażone w puszki hermetyczne o stopniu ochrony IP65.
4. Zaleca się zastosowanie maksymalnie możliwej i uzasadnionej ilości bezinwazyjnych miejsc dostępu do przewodów instalacji alarmowej.
5. Na sieciach ciepłowniczych magistralnych punkty pomiarowe pozwalające na bezinwazyjne rozłączenie przewodów alarmowych lokalizować nie rzadziej niż co 300 m pętli pomiarowej.
6. Połączenia instalacji alarmowej winny być wykonane zgodnie z załączonym do projektu schematem instalacji alarmowej.

3.9 Zakończenia sieci preizolowanej i połączenia z siecią kanałową

1. Przejścia przez ściany zewnętrzne wykonać z zastosowaniem systemowych pierścieni uszczelniających gumowych. W ścianach zewnętrznych w przejściach do pomieszczeń węzłów ciepłowniczych położonych poniżej poziomu gruntu, należy zastosować dodatkowo przepusty rurowe wodno- i gazoszczelne.
2. Przy przejściu rurociągu preizolowanego, ułożonego bezpośrednio w gruncie, przez ścianę kanału należy stosować:

   - gumowe pierścienie uszczelniające,

   - adaptery - w miejscach, gdzie występują przemieszczenia poprzeczne.
3. W celu ochrony pianki PUR przed przenikaniem wilgoci, końce wbudowanego odcinka przewodu preizolowanego w sieć kanałową lub w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego muszą być zabezpieczone końcówkami termokurczliwymi (tzw. „end_cap").

4. WARUNKI ODBIORU ROBÓT INSTALACYJNO-MONTAŻOWYCH SIECI CIEPŁOWNICZYCH

1. Realizacja budowy sieci cieplnych powinna być rejestrowana za pomocą dokumentów określonych prawem budowlanym tj.:

- zgłoszenie/pozwolenie na budowę,
- dziennik budowy, jeśli dotyczy,
- harmonogram prac,
- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót Budowlanych.

Rozpoczęcie budowy może nastąpić po wcześniejszym powiadomieniu dostawcy ciepła o terminie rozpoczęcia realizacji budowy, zgodnie z art. 41 ust. 4 Prawo budowlane z dn. 07.07.1994 r. (tekst jednolity Dz.U.2024.725 z późn. zm.).

2. W trakcie realizacji budowy sieci dokonywane są odbiory częściowe robót zanikowych. Odbiory te polegają na sprawdzeniu jakości wykonania elementów, które ulegają zakryciu przed całkowitym zakończeniem robót budowlano-montażowych. W czynnościach tych musi uczestniczyć przedstawiciel dostawcy ciepła.
3. Odbiorom częściowym przy budowie sieci cieplnej podlega:

- wykonanie podsypek piaskowych,
- montaż instalacji alarmowej (z wykonaniem pomiarów),
- montaż elementów kompensacyjnych wydłużenia – kompensator jednorazowy

- wydłużenia rurociągów dla naciągu termicznego
- płukanie rurociągów,
- wykonanie prób ciśnieniowych,
- wykonanie zasypek rurociągów,
- wykonanie powłok malarskich antykorozyjnych, ułożenie izolacji oraz wykonanie płaszczów ochronnych (w przypadku technologii sieci tradycyjnych),
- próby szczelności,
- badanie połączeń spawanych,
- instalacja elektryczna w komorach.

4. Z każdego odbioru częściowego, jeżeli wymagają tego przepisy, należy sporządzić protokół, który stanowi załącznik do protokołu końcowego.
5. W przypadku występowania na sieci żelbetowych komór ciepłowniczych, po montażu instalacji elektrycznej, a przed odbiorem komory ciepłowniczej, należy wykonać próby i pomiary elektryczne.
6. Należy wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci przed jej zakryciem. Inwentaryzacja geodezyjna powinna zawierać:

- wykonane budowle (zgodnie z ppkt. f) umieszczone na planie sytuacyjnym 1:500,
- szkice polowe niezbędne do wykonania planu jw., na szkicach polowych umieścić numery pikiet oraz symbolicznie rysunek domiarów wysokościowych,
- wydruk współrzędnych geograficznych wszystkich pikiet ze szkiców polowych do opracowania dla potrzeb mapy numerycznej,
- na nośniku danych elektronicznych pliki planu sieci w formacie .dgn i .dwg w rzeczywistym dla Elbląga układzie współrzędnych, zawierające współrzędne „x", „y", „z"" w formacie .xls (Microsoft Excel). Dodatkowo dokumentacja powykonawcza powinna zawierać pomiary komór, włazów do komór oraz odwodnień,
- wskazanie na planie sytuacyjnym w skali 1:500 odcinków sieci cieplnej unieczynnionej i/lub zdemontowanej.

7. Odbiór końcowy może nastąpić po stwierdzeniu przez kierownika budowy i inspektora nadzoru wykonania wszystkich robót niezbędnych do uzyskania zgody na eksploatację sieci.
8. Do odbioru końcowego inwestor/wykonawca powinien przedłożyć następującą dokumentację:

a) dziennik budowy wraz z wymaganymi oświadczeniami kierownika budowy oraz protokołami, jeśli wymagane,

b) aktualny projekt budowlany/techniczny z naniesionymi zmianami w czasie budowy, jeśli takie wystąpiły i/lub Kopie rysunków, wchodzących w skład zatwierdzonego projektu, z naniesionymi zmianami i w razie potrzeby uzupełniającym opisem zmian, jeżeli nie odstępują one w sposób istotny od zatwierdzonego projektu, potwierdzonych podpisem projektanta i inspektora nadzoru,

c) atesty urządzeń i materiałów, certyfikaty zgodności lub deklaracje zgodności z Polskimi/Europejskimi Normami, potwierdzenia nadania znaku bezpieczeństwa lub oznaczenia znakiem CE - dotyczy wyłącznie wykonawców zewnętrznych,

d) dokumentację techniczno-ruchową urządzeń stanowiących wyposażenie sieci,

e) uprawnienia spawaczy, mufiarzy,

f) protokoły badań, prób i odbiorów częściowych, wyniki pomiarów instalacji systemu alarmowego,

g) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą przebiegu sieci cieplnej z naniesionymi pomiarami następujących punktów charakterystycznych (w przypadku przyłącza do budynku dokumentacja powykonawcza powinna zawierać obmiar rurociągu do zaworów szczytowych wewnątrz budynku):

- punkty zmiany kierunku rurociągu (załamania, kolana),
- punkty rozgałęzień (trójniki),
- punkty zmiany średnicy (redukcje, rozszerzenia),
- punkty umieszczenia armatury regulacyjnej i pomiarowej,
- punkty stałe,
- połączenia mufowe,
- punkty przejścia rurociągów przez ściany komór i budynków, rury osłonowe,

h) pisemną informację nt. okresowych terminów gwarancyjnych oraz terminów przeglądów gwarancyjnych,

i) Protokół badania połączeń spawanych,

j) Protokoły odbioru terenów, działek,

k) Protokół z ruchu próbnego sieci,

l) Protokół badania instalacji alarmowej sieci po napełnieniu czynnikiem grzewczym.

m) W przypadku wystąpienia w projekcie komór żelbetowych, na dzień przed odbiorem częściowym/końcowym wykonawca zobowiązany jest dostarczyć inspektorowi nadzoru robót elektrycznych EPEC dokumentację powykonawczą elektryczną w wersji papierowej (jeden egzemplarz) dla każdej komory oraz w wersji elektronicznej.

Wersja papierowa powinna zawierać:

- stronę tytułową,
- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu prac zgodnie z wymaganiami i przepisami,
- oświadczenie kierownika budowy o zastosowaniu materiałów certyfikowanych, posiadających deklaracje zgodności itp.,
- protokół ze sprawdzenia ciągłości przewodów ochronnych,
- protokół pomiaru rezystancji izolacji instalacji i urządzeń,
- protokół sprawdzenia skuteczności ochrony od porażeń,
- protokół ochrony przeciwporażeniowej,
- protokół pomiaru natężenia oświetlenia,
- schemat powykonawczy rozdzielnicy elektryczno-sterowniczej oraz schemat połączeń urządzeń automatyki,
- atesty i certyfikaty

W wersji elektronicznej na płycie CD należy dostarczyć:

- skany wersji papierowej w formie plików pdf.

Modernizacja systemu ciepłowniczego w Elblągu

Cel	Uzasadnienie	Etap przygotowania wniosku	Etap wdrażania projektu (jeśli przedsięwzięcie się nie rozpoczęło lub jest w trakcie realizacji)	Informacja o realizacji przedsięwzięcia zgodnie z zasadą DNSH Dowody dla IP otrzymane od Wnioskodawcy
1. Łagodzenie zmian klimatu	Zgodnie z Rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2021/2139 z dnia 4 czerwca 2021 r. działalność spełnia kryterium: - w przypadku modernizacji rur i związanej z nimi infrastruktury na potrzeby dystrybucji w systemach ciepłowniczych i chłodniczych inwestycja, dzięki której system odpowiada definicji efektywnych systemów ciepłowniczych lub chłodniczych ustanowionej w art. 2 pkt 41 dyrektywy 2012/27/UE, rozpoczyna się w okresie trzech lat na podstawie zobowiązania umownego lub równoważnego zobowiązania w przypadku operatorów odpowiedzialnych zarówno za wytwarzanie energii, jak i sieć.	Oświadczenie oraz wiarygodny plan osiągnięcia statusu efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego - **załącznik nr 25 do wniosku o dofinansowanie - Efektywny system**	**Raport okresowy od Wnioskodawcy** - postęp rzeczowy wskazanych przedsięwzięć.	**Raport realizacji przedsięwzięcia** na koniec 3 letniego okresu karencji.
2. Adaptacja do zmian klimatu	Modernizacja sieci cieplnych nie spowoduje znaczących szkód w zakresie adaptacji do zmian klimatu. Szczegółowe uzasadnienie znajduje się w załącznik nr 4 do wniosku o dofinansowanie.	Deklaracja wnioskodawcy na podstawie danych zawartych **w dokumnentacji budowlanej projektu.**	Dokumentacja przetargowa **z załącznikiem w postaci projektu budowlanego.**	**Protokół odbioru** robót budowlanych.
3. Zrównoważone wykorzystanie i ochrona zasobów wodnych i morskich	Działalność wspierana w ramach realizacji obszaru interwencji nie ma znaczącego przewidywalnego wpływ na zrównoważone wykorzystywanie i ochronę zasobów wodnych i morskich, biorąc pod uwagę zarówno jej bezpośrednie, jak i najistotniejsze pośrednie skutki w całym cyklu życia. Szczegółowe uzasadnienie znajduje się w załącznik nr 4 do wniosku o dofinansowanie.	Informacja właściwego organu odpowiedzialnego za gospodarkę wodną - **załącznik nr 4.2 do wniosku o dofinansowanie.**	**Raport okresowy od Wnioskodawcy:** - uzasadnienie, że realizacja działań realizowanych w ramach przedsięwzięcia jest zgodna z celem.	**Raport realizacji przedsięwzięcia** na zakończenie realizacji projektu.
4. Gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym zapobieganie powstawaniu odpadów i recykling	Nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięć na gospodarkę o obiegu zamkniętym. Działalność wspierana w ramach obszaru interwencji nie ma znaczącego przewidywalnego wpływu na ten cel środowiskowy, związanego z bezpośrednimi i pierwotnymi pośrednimi skutkami w całym jego cyklu życia. Szczegółowe uzasadnienie znajduje się w załącznik nr 4 do wniosku o dofinansowanie.	Deklaracja Wnioskodawcy na podstawie zapisów załącznika - **załącznik nr 4 do wniosku o dofinansowanie Zgodność z prawem ochrony środowiska.**	Dokumentacja przetargowa **z załącznikiem w postaci projektu umowy z wykonawcą robót budowlanych.**	**Raport realizacji przedsięwzięcia** na zakończenie realizacji projektu.
5. Zapobieganie zanieczyszczeniom powietrza, wody lub gleby i jego kontrola	Inwestycje w budowę lub modernizację sieci cieplnych nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na emisję zanieczyszczeń do środowiska. Zwiększona emisja występować będzie przede wszystkim w okresie prac budowlanych, co będzie ograniczane poprzez środki służące redukcji emisji hałasu, pyłu i innych substancji w trakcie robót budowlanych. Szczegółowe uzasadnienie znajduje się w załącznik nr 4 do wniosku o dofinansowanie.	Deklaracja Wnioskodawcy na podstawie zapisów załącznika - **załącznik nr 4 do wniosku o dofinansowanie Zgodność z prawem ochrony środowiska.**	Dokumentacja przetargowa **z załącznikiem w postaci Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz projektu umowy z wykonawcą robót budowlanych.**	**Raport realizacji przedsięwzięcia** na zakończenie realizacji projektu.
6. Ochrona i odbudowa bioróżnorodności i ekosystemów	Działalność wspierana w ramach obszaru interwencji nie ma znaczącego przewidywalnego wpływu na ochronę i odbudowę bioróżnorodności i ekosystemów, biorąc pod uwagę zarówno jej bezpośrednie, jak i najistotniejsze pośrednie skutki w całym cyklu życia. W przypadku wszystkich planowanych przedsięwzięć przewiduje się każdorazowo ich weryfikację pod kątem konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a także pod kątem konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Szczegółowe uzasadnienie znajduje się w załącznik nr 4 do wniosku o dofinansowanie.	Deklaracja Wnioskodawcy na podstawie zapisów załącznika - **załącznik nr 4 do wniosku o dofinansowanie Zgodność z prawem ochrony środowiska oraz na podstawie pisma Urzędu Miejskiego w Elblągu o braku konieczności przeprowadzenia OOŚ.**	Dokumentacja przetargowa **z załącznikiem w postaci Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz projektu umowy z wykonawcą robót budowlanych.**	**Raport realizacji przedsięwzięcia** na zakończenie realizacji projektu.