

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **Przedmiot zamówienia:**

Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie - Część 1 (od komory C31 do połączenia z istniejącą siecią kanałową ok. 1,0 m przed komorą C29A) polegająca na wykonaniu robót budowlanych, zgodnie z załączoną do części III SWZ dokumentacją projektową i formalnoprawną.

## **W ramach projektu:**

Modernizacja systemu ciepłowniczego na terenie m. st. Warszawy w celu poprawy efektywności energetycznej na lata 2025-2029 - Etap I

## **Zawartość:**

1. Tom I - Część ogólna
2. Tom II – Roboty pomiarowe i prace geodezyjne
3. Tom III – Roboty ziemne
4. Tom IV – Budowa sieci ciepłych
5. Tom V – Roboty drogowe i rozbiórkowe
6. Tom VI – Zieleń

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### TOM I Część ogólna

#### Przedmiot zamówienia:

Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie - Część 1 (od komory C31 do połączenia z istniejącą siecią kanałową ok. 1,0 m przed komorą C29A) polegająca na wykonaniu robót budowlanych, zgodnie z załączoną do części III SWZ dokumentacją projektową i formalnoprawną.

#### W ramach projektu:

Modernizacja systemu ciepłowniczego na terenie m. st. Warszawy w celu poprawy efektywności energetycznej na lata 2025-2029 - Etap I

Opracował: Michał Dzięgielewski

DocuSigned by:

*Michał Dzięgielewski*

C4432597EA9D459...

Sprawdziła: Hanna Więclawska

DocuSigned by:

*Hanna Więclawska*

2B11A92C275D47A...

Zatwierdził: Paweł Szymanowski

DocuSigned by:

*Paweł Szymanowski*

F9E7DA9737EC470...

## Spis treści:

1.	PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	4
2.	OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH	7
3.	INFORMACJA O TERENIE BUDOWY	9
4.	ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH	9
5.	OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ, ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH	10
6.	OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	11
7.	WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA NA BUDOWIE	13
8.	WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU	13
9.	WARUNKI DOTYCZĄCE OGRODZENIA I ZABEZPIECZENIA CHODNIKÓW I JEZDNI	13
10.	RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH	14
11.	KATEGORIA ZAKRESU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WG CPV	14
12.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	15
13.	MATERIAŁY I URZĄDZENIA	15
14.	SPRZĘT	16
15.	TRANSPORT	17
16.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	17
17.	TERMINY	20
18.	WARUNKI ATMOSFERYCZNE UNIEMOŻLIWIAJĄCE REALIZACJĘ PRZEDMIOTU UMOWY	21
19.	ODBIORY	22
20.	ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI FAKTURY USTRUKTURYZOWANE	23
21.	POSTANOWIENIA OGÓLNE	24

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

### 1.1. Opis przedsięwzięcia:

Wykonanie robót budowlanych obejmuje część pierwszą przebudowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 wraz z kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie.

Część pierwsza zadania, która jest przedmiotem zamówienia, obejmuje przebudowę magistrali sieci ciepłowniczej 2xDN800/1000 na odcinku od komory C31 do połączenia z istniejącą siecią kanałową około 1,2 m przed komorą C29A.

W zakres prac nie wchodzi przebudowa magistrali sieci ciepłowniczej na odcinku od komory C29 do komory C29A wraz z odgałęzieniem do komory C29A/P1, adaptacje komór oraz prace towarzyszące dla tego odcinka.

Projektowana przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej przewidziana jest do realizacji na dz. ew. nr 1/5 z obrębu 1-08-04 oraz na dz. ew. nr 41 z obrębu 1-02-16.

Łączna długość projektowanej przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej o średnicy 2xDN800/1000 wynosi około 330,0 m. Przebieg projektowanej trasy przebudowywanej magistrali sieci ciepłowniczej przedstawiono na rysunku nr 1 projektu technicznego wymienionego w pkt 1.3 ppkt 1.

Dokładny zakres robót oznaczony jest w dokumentacji projektowej i formalno prawnej wymienionej w pkt 1.3 poniżej. **Zamawiający zwraca uwagę, że dołączona do postępowania przetargowego dokumentacja obejmuje przebudowę magistrali sieci ciepłowniczej na odcinku od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 przy ul. Woronicza, natomiast zakres przedmiotu zamówienia obejmuje tylko część pierwszą tj. przebudowę magistrali sieci ciepłowniczej od komory C31 do połączenia z istniejącą siecią kanałową około 1,2 m przed komorą C29A.**

Zgodnie z ww. dokumentacją projektową należy m.in.:

- wykonać przebudowę magistrali sieci ciepłowniczej na odcinku ok. 330,0m, pozostawiając dno i ściany istniejącego kanału. Na niektórych odcinkach, w miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu oraz na schemacie montażowym, należy pozostawić cały kanał i wykonać sieć bezwykopowo. Dodatkowo ściany równoległe do torowiska w istniejącej komorze C30 oraz jej dno należy pozostawić jako zabezpieczenie torowiska tramwajowego przy układaniu projektowanych przewodów.
- w komorze C31 wykonać drobne prace remontowe, tj:  
roboty budowlane:
  - naprawę konstrukcji ścian i stropu,
  - uszczelnienie stropu po montażu wyposażenia technicznego komory,
  - montaż nowej podpory kierunkowej,
 roboty instalacyjne:
  - montaż projektowanych rurociągów DN800mm,
  - montaż projektowanych kompensatorów mieszkowych od strony komory C30,
  - oczyszczenie istniejącej wentylacji,
  - przebudowę przewodu wentylacyjnego w obrębie komory.
- ze względu na konieczność zachowania wymaganych długości instalacyjnych, lokalizacja komory C30 została zmieniona. Komorę tą należy w całości wybudować od nowa zgodnie z opracowaniem konstrukcyjnym.

Wykonanie robót budowlanych obejmuje również przebudowę sieci wodociągowej w związku z kolizją z planowaną przebudową i budową magistrali sieci ciepłowniczej na dz. ew. 1/5 z obrębu

1-08-04. Łączna długość projektowanej przebudowy i budowy magistrali sieci wodociągowej o średnicy DN200 wynosi około 22,0 m.

Projektowana przebudowa i budowa sieci wodociągowej przewidziana jest do realizacji na dz. ew. nr 1/5 z obrębu 1-08-04 oraz na dz. ew. nr 41 z obrębu 1-02-16.

Przebieg projektowanej trasy przebudowywanej sieci wodociągowej przedstawiono na rysunku nr 1 projektu technicznego wymienionego w pkt 1.3 ppkt. 6.

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje również przebudowę kanalizacji teletechnicznej na długości ok. 40,0m i wpuszczenie światłowodów zgodnie z projektem branży teletechnicznej pkt. 1.3. **ppkt. 13** Przy czym w pierwszej kolejności Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia możliwości wykonania zabezpieczenia przedmiotowej kanalizacji teletechnicznej na czas wykonywania robót zgodnie z projektem opisanej w pkt. 1.3. ppkt. 12 Jeżeli z przyczyn technicznych nie będzie to możliwe wówczas Wykonawca wykona przebudowę kanalizacji teletechnicznej zgodnie z projektem wyszczególnionym w pkt. 1.3. **ppkt. 13**

Do obowiązków Wykonawcy należy również dokonanie usunięcia kolidujących z przebudowywaną magistralą s.c. drzew i krzewów oraz wykonania nasadzeń zastępczych.

## 1.2. Uwagi realizacyjne:

- 1) Wykaz materiałów preizolowanych zapewnianych przez Zamawiającego załączony do postępowania oparty jest na dokumentacji projektowej. Finalnie Zamawiający pozyska je w ramach osobnego postępowania przetargowego. Zakupione przez Zamawiającego materiały preizolowane mogą pochodzić od innego producenta niż przyjęty w dokumentacji lecz będą materiałami równoważnymi o warunkach technicznych nie gorszych niż te przyjęte w projekcie. Po stronie Wykonawcy jest zapewnienie wszystkich materiałów do wykonania przedmiotu umowy z wyjątkiem materiałów preizolowanych wymienionych w Załączniku nr 3 do Umowy,
- 2) Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz naniesionymi etapami. Wszelkie zmiany muszą być zatwierdzone przez Projektanta oraz Inspektora nadzoru Zamawiającego i naniesione w dokumentacji powykonawczej,

## 1.3. Przedmiot zamówienia szczegółowo określa załączona dokumentacja projektowa:

- 1) Projekt Techniczny I Wykonawczy Przebudowy i Budowy Magistrali Sieci Ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie, branża sanitarna i telekomunikacyjna TOM 1;
- 2) Projekt Techniczny I Wykonawczy Przebudowy i Budowy Magistrali Sieci Ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie, branża sanitarna i telekomunikacyjna TOM 2;
- 3) Projekt Techniczny i Wykonawczy Przebudowy i Budowy Magistrali Sieci Ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie, branża budowlano-konstrukcyjna;
- 4) Projekt Budowlany Przebudowy i Budowy Magistrali Sieci Ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie, część PZT i PAB;

- 5) Projekt Budowlany Przebudowy i Budowy Magistrali Sieci Ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie, część z załącznikami;
- 6) Projekt Techniczny I Wykonawczy Przebudowy I Budowy Sieci Wodociągowej w związku z kolizją z przebudową i budową magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie;
- 7) Projekt Budowlany Przebudowy i Budowy Sieci Wodociągowej w związku z kolizją z przebudową i budową magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie;
- 8) Projekt Gospodarki Zielenią wraz z kompensacją zieleni dla przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie oraz związanymi z inwestycją przebudowami i budowami sieci wodociągowej, sieci telekomunikacyjnej, przyłącza kanalizacyjnego i przyłącza elektroenergetycznego;
- 9) Projekt Organizacji Ruchu dla przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie oraz związanymi z inwestycją przebudowami i budowami sieci wodociągowej, sieci telekomunikacyjnej, przyłącza kanalizacyjnego i przyłącza elektroenergetycznego;
- 10) Projekt Odtworzenia Nawierzchni dla przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie oraz związanymi z inwestycją przebudowami i budowami sieci wodociągowej, sieci telekomunikacyjnej, przyłącza kanalizacyjnego i przyłącza elektroenergetycznego;
- 11) Projekt Techniczny i Wykonawczy Zabezpieczenia Kabli energetycznych, oświetleniowych, sygnalizacyjnych i trakcyjnych dla przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie oraz związanymi z inwestycją przebudowami i budowami sieci wodociągowej, sieci telekomunikacyjnej, przyłącza kanalizacyjnego i przyłącza elektroenergetycznego;
- 12) Projekt Budowlano - Techniczny Zabezpieczenia Infrastruktury Telekomunikacyjnej w związku z kolizją z przebudową i budową magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 przy ul. Woronicza w Warszawie, br. telekomunikacyjna - Operator Exatel S.A.;
- 13) Projekt Budowlano - Techniczny Przebudowy Infrastruktury Telekomunikacyjnej w związku z kolizją z przebudową i budową magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 przy ul. Woronicza w Warszawie, br. telekomunikacyjna;
- 14) Obliczenia statyczne dla przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie;
- 15) Projekt geotechniczny dla przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1, sieci wodociągowej, sieci kanalizacji kablowej teletechnicznej, przyłącza kanalizacyjnego

odwadniającego komorę C29 oraz przyłącza elektroenergetycznego do wiaty przystankowej przy ul. Woronicza w Warszawie;

- 16) Opinia Geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1, sieci wodociągowej, sieci kanalizacji kablowej teletechnicznej, przyłącza kanalizacyjnego odwadniającego komorę C29 oraz przyłącza elektroenergetycznego do wiaty przystankowej przy ul. Woronicza w Warszawie;
- 17) Uzgodnienie Tramwajów Warszawskich z dn. 10.01.2024 r. projektu technicznego i wykonawczego budowy i przebudowy sieci wodociągowej;
- 18) Uzgodnienie ZDM Wydziału Infrastruktury z dn. 18.06.2024 r. projektu budowlanego budowy i przebudowy magistrali sieci ciepłowniczej, część sanitarna i budowlano-konstrukcyjna;
- 19) Uzgodnienie ZDM Wydziału Pasa Drogowego z dn. 09.07.2024 r. projektu budowlanego budowy i przebudowy magistrali sieci ciepłowniczej, część sanitarna i budowlano-konstrukcyjna;
- 20) Uzgodnienie ZDM z dn. 18.06.2024 r. projektu budowlanego budowy i przebudowy sieci wodociągowej;
- 21) Uzgodnienie Działu Technicznego 1 Standaryzacji Veolia Energia Warszawa S.A. nr TT/95/2024 z dn. 29.02.2024 r. projektowanej trasy magistrali sieci ciepłowniczej;
- 22) Uzgodnienie Działu Technicznego I Standaryzacji Veolia Energia Warszawa S.A. nr TT/860/2023 z dn. 28.07.2023 r. projektowanej trasy przebudowy sieci wodociągowej;
- 23) Opinia Zarządu Zieleni M.St.Warszawy z dn. 02.05.2024 r. projektu gospodarki zielenią wraz z kompensacją zieleni;
- 24) Decyzja ZDM Nr ZDM/ZUWD/M/POST/498/2023 z dn. 07.06.2023 r. na lokalizację magistrali sieci ciepłowniczej wraz z kanalizacją teletechniczną;
- 25) Decyzja ZDM NR ZDM/ZUWD/M/POST/498/2023/Z/81/2023 z dn. 11.07.2023 r. na lokalizację magistrali sieci ciepłowniczej wraz z kanalizacją teletechniczną;
- 26) Decyzja ZDM NR ZDM/ZUWD/M/POST/496/2023 z dn. 07.06.2023 r. na lokalizację sieci teletechnicznej;
- 27) Decyzja ZDM NR ZDM/GDP/B/1B/149/P/2023/L z dn. 06.09.2023 r. na lokalizację kominków wentylacyjnych;
- 28) Decyzja ZDM NR ZDM/ZUWD/M/POST/705/2023 z dn. 08.08.2023 r. na lokalizację tymczasowego punktu stałego;
- 29) Decyzja ZDM NR ZDM/ZUWD/M/POST/1021/2023 z dn. 23.11.2023 r. na lokalizację sieci wodociągowej;
- 30) Zgoda Na Wycinkę Zieleni oświadczenie nr 48/2024 z dn. 21.06.2024 r.;
- 31) Decyzja NR 3/DŚ/2023 z dn. 30.11.2023 r. o środowiskowych uwarunkowaniach;
- 32) Warunki Techniczne MPWiK z dn. 27.06.2023 r. dla przełożenia istniejącej sieci wodociągowej;
- 33) Pismo MPWiK z dn. 15.09.2023 r. w sprawie zakresu i trasy przełożenia istniejącej sieci wodociągowej;
- 34) Warunki Techniczne MPWiK z dn. 30.01.2023 r. dla poboru wody do płukania oraz zrzutu wód popłucznych wraz z inwentaryzacją istniejących sieci;
- 35) Pismo Komendy Głównej Straży Granicznej z dn. 20.10.2023 r. w sprawie warunków prowadzenia robót budowlanych;
- 36) Pismo Agencji Wywiadu z dn. 03.07.2023 r.;
- 37) Pismo Agencji Wywiadu z dn. 12.12.2023 r.;
- 38) Pismo AMS z dn. 11.07.2023 r. w sprawie warunków demontażu wiaty przystankowej "Telewizja Polska 03";
- 39) Pismo ZDM z dn. 15.02.2024 r. w sprawie uzgodnienia zabezpieczenia kabli sygnalizacyjnych;
- 40) Inwentaryzacja Kabli Sygnalizacji Świetlnej ZDM z dn. 24.01.2023 r.;
- 41) Pismo Tramwaje Warszawskie z dn. 03.2024 r. w sprawie uzgodnienia zabezpieczenia kabli trakcyjnych;

- 42) Inwentaryzacja Kabli Trakcyjnych Tramwajów Warszawskich z dn. 17.01.2023 r.;
- 43) Inwentaryzacja Sieci Gazowej PSG z dn. 18.01.2023 r.;
- 44) Warunki Tele Hause z dn. 03.02.2023 r.;
- 45) Inwentaryzacja Sieci Teletechnicznej Netia S.A. z dn. 06.02.2023 r. +PROLONGATA z dn. 16.07.2024 r.;
- 46) Dokumentacja Geodezyjna;

**Zamawiający jest w trakcie pozyskiwania:**

- 1) **Uzgadniania projektu przebudowy kanalizacji teletechnicznej;**
- 2) **Decyzji na usunięcie drzew oznaczonych w projekcie gospodarki zielenią 18 i 19 oraz krzewów nr 24;**
- 3) **Zgłoszenia przebudowy kanalizacji teletechnicznej;**
- 4) **Przedłużenia ważności uzgodnienia projektu czasowej organizacji ruchu;**

## **2. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH**

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie nw. prac towarzyszących i tymczasowych:

- 1) zapewnienia objęcia i sprawowania funkcji kierownika budowy przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Kierownik budowy powinien posiadać aktualne szkolenie BHP dla osób kierujących pracownikami. Kierownik budowy oprócz uprawnień do sprawowania samodzielnych funkcji w budownictwie winien posiadać również świadectwo kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku dozoru w zakresie remontów, montażu i kontrolno-pomiarowym w grupie 2 pkt 2 i 10 zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. nr 89 poz. 828 i nr 129, poz. 1184 oraz z 2005 r. nr 141 poz.1189); Przez uprawnienia budowlane należy rozumieć uprawnienia, o których mowa w ustawie Prawo budowlane lub odpowiadające im ważne, wystarczające do realizacji przedmiotu zamówienia uprawnienia budowlane wydane na podstawie uprzednio obowiązujących przepisów prawa lub odpowiadające im uprawnienia, które zostały uznane zgodnie z ustawą z dnia 22 grudnia 2015 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz. U. z 2023 r. poz. 334 t.j. z późn. zm.), w tym wydane obywatelom innych niż Rzeczpospolita Polska państw członkowskich Unii Europejskiej, państw Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz lub Konfederacji Szwajcarskiej, w tym w trybie uznawania kwalifikacji zawodowych,
- 2) zapewnienia objęcia i sprawowania funkcji kierowników robót branżowych przez osoby posiadające odpowiednie, wymagane stosownymi przepisami uprawnienia budowlane (zgodnie z treścią wymagań zawartych w Części I SWZ),
- 3) zapewnienia nadzoru wszystkich służb specjalistycznych branżowych (w tym w szczególności: zieleń, konserwatorskiego, geologicznego, MPWiK, PSG – w zakresie, w jakim mają zastosowanie)
- 4) obowiązkowego posiadania na budowie i dokonywania na bieżąco wpisów do dziennika budowy, posiadania kompletu dokumentacji projektowej i formalno-prawnej na terenie budowy,
- 5) niezwłocznego udostępniania dziennika budowy inspektorowi nadzoru z ramienia Zamawiającego na każde żądanie,
- 6) organizacji zaplecza budowy oraz jego demontażu wraz z poniesieniem opłat z tytułu zajęcia terenu,



- 7) aktualizacji inwentaryzacji branżowych i uzgodnień projektów zabezpieczenia: kabli energetycznych e.On. (innogy Stoen Operator Sp. z o.o.), sygnalizacyjnych i oświetleniowych, infrastruktury gazowej PSG oraz infrastruktury teletechnicznej Orange Polska i innych,
- 8) **wdrożenia projektu Czasowej Organizacji Ruchu na potrzeby realizacji inwestycji.**
- 9) zapewnienie niezbędnych dróg tymczasowych i dojazdowych do placu budowy oraz do posesji zlokalizowanych na terenie robót, a także oraz poniesienia kosztów z tego tytułu,
- 10) zajęcia terenu w liniach rozgraniczających ulic i poniesienie opłat z tego tytułu,
- 11) jednorodnego wyгородzenia i zabezpieczenia terenu budowy,
- 12) zasilania budowy w energię elektryczną i wodę oraz usuwanie ścieków i odpadów przez okres realizacji przedmiotu Umowy,
- 13) zapewnienia niezbędnego transportu, sprzętu i urządzeń do wykonania przedmiotu Umowy, w tym niezbędnych urządzeń ochronnych i zabezpieczających w zakresie BHP i ppoż.,
- 14) zapewnienia mufowania, łączenia systemu alarmowego i piankowania muf termokurczliwych przez autoryzowany serwis producenta rur preizolowanych lub pracowników przeszkolonych przez producenta złączy preizolowanych; przed przystąpieniem do mufowania przez pracowników Wykonawca jest zobowiązany przedstawić inspektorowi nadzoru dokumenty potwierdzające odbyte szkolenie, zapewnienia mufowania, łączenia systemu alarmowego i piankowania pod nadzorem producenta rur preizolowanych lub uprawnionego przez niego wykonawcę lub odpowiednio przeszkolonych pracowników,
  - a) **wykonawca ma obowiązek zapewnić sprzęt niezbędny do montażu elektromuf oraz muf elektrooporowych. Rodzaj sposobu zgrzewania muf będzie uzależniony od rodzaju muf zgodnie z wykazem materiałów w Załączniku nr 3 do Umowy (po podpisaniu umowy na dostawę materiałów)**
- 15) oceny jakości wody po płukaniu w przypadku podjęcia decyzji przez danego inspektora nadzoru z ramienia Zamawiającego,
- 16) wykonania badania stopnia zagęszczenia gruntu,
- 17) zapewnienia pełnej obsługi geodezyjnej wraz z inwentaryzacją powykonawczą,
  - a) w ramach inwentaryzacji sieci ciepłowniczej Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia w formie elektronicznej na płycie CD zgodnie z Wymaganiami technicznymi na dokumentację geodezyjną stanowiącymi załącznik nr 1 do specyfikacji :
    - Wektorowy przebieg zainwentaryzowanej sieci ciepłej we współrzędnych Warszawa 25 AUTOCAD DWG (wersja 2010) z oznaczeniem poszczególnych punktów charakterystycznych (załamania, studzienki, odgałęzienia itd.),
    - wykaz zainwentaryzowanych punktów jw. z podaniem współrzędnych XYH-plik tekstowy,
  - b) Wykonawca ma obowiązek uzyskać potwierdzenie na mapie wniesienie zmian do zasobów państwowych i przekazać Zamawiającemu,
- 18) odwodnienia i nawodnienia sieci ciepłowniczej, **opłaty z tego tytułu ponosi Wykonawca. Zamawiający informuje, że koszt jednorazowego odwodnienia i nawodnienia sieci ciepłowniczej wynosi ok. 50,000.00 zł netto, całkowita kwota jest zależna od tego, ile Wykonawca zaplanuje przełączy sieci ciepłowniczej**
- 19) przeprowadzenia prób i odbiorów oraz uruchomienie sieci ciepłowniczej,
- 20) zapewnienia przez kierownika budowy wykonania dokumentacji powykonawczej z naniesionymi przez projektanta zmianami w toku realizacji przedmiotu Umowy, potwierdzonymi przez danego inspektora nadzoru z ramienia Zamawiającego,
- 21) dostarczenia wersji elektronicznej na płycie CD dokumentacji powykonawczej (skan dokumentacji zatwierdzonej przez Inspektora),
- 22) zabezpieczenia drzew i krzewów w pasie frontu robót w oparciu o inwentaryzację zieleni i gospodarkę drzewostanem i wymaganiami właściciela, zarządców lub administratorów nieruchomości

- 23) wycinki, przesadzenia i nasadzania drzew i krzewów w oparciu o projekt gospodarki zielenią oraz zgodnie z bieżącymi potrzebami przeprowadzenia robót wraz z poniesieniem opłat z tego tytułu, z uwzględnieniem realizowanych lub już zrealizowanych przez Zamawiającego w tym zakresie czynności,
- 24) dołożenia najwyższej staranności w przestrzeganiu przepisów BHP i ppoż. oraz zabezpieczenia i utrzymania porządku na terenie robót oraz terenie przyległym,
- 25) przeprowadzenia wszelkich robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i formalno-prawnej,
- 26) uporządkowania terenu budowy, renowacji terenu i przekazania terenu właścicielom,
- 27) odtworzenia nawierzchni do stanu pierwotnego lub wynikającego z uzgodnień w zakresie jezdni, chodników, trawników (zniszczone elementy należy wymienić na nowe) oraz nasadzeń drzew i krzewów (zgodnie z uzyskanymi zgodami właścicielskimi) - w pasie frontu prowadzonych robót wraz ze strefą rozgęszczenia gruntu w zakresie przekazanego terenu pod budowę oraz na terenie dróg tymczasowych i dojazdowych do placu budowy,
- 28) zapewnienia opracowania Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. 2003 r., Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.),
- 29) opracowanie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- 30) obowiązku uczestniczenia w spotkaniach branżowych zwoływanych przez Zamawiającego w siedzibie Zamawiającego mieszczącej się przy ul. S. Batorego 2 w Warszawie, nie częściej niż raz na tydzień. Wykonawca zostanie powiadomiony o potrzebie danego spotkania z wyprzedzeniem 2 dni roboczych,
- 31) wykonania robót demontażowych, w tym deklowanie nieczynnych sieci ciepłowniczych i zewnętrznych instalacji odbiorczych oraz unieczynnianie sieci poprzez zamulanie pozostawionych w gruncie infrastruktury ciepłowniczej,
- 32) w przypadku, w którym Zamawiający pozyska dofinansowanie na realizację przedmiotu Umowy - zamontowania i zdemontowania tablic informacyjnych informujących o dofinansowaniu projektu zgodnych z wymaganiami NFOŚiGW, odbioru tablic informacyjnych przeznaczonych do zamontowania ze wskazanego przez Zamawiającego miejsca na terenie Warszawy, po zakończeniu inwestycji zdemontowania i dostarczenia tablic informacyjnych do wskazanego przez Zamawiającego miejsca na terenie Warszawy,
- 33) dokonanie wszelkich wymaganych Ustawą Prawo Budowlane czynności niezbędnych do oddania do użytku obiektu budowlanego,
- 34) przejęcie i odprowadzenie z terenu budowy wód opadowych,
- 35) wywóz infrastruktury towarzyszącej na złom i zwalke oraz zagospodarowania odpadów wytworzonych w trakcie wykonywania Umowy zgodnie z przepisami ustawy o odpadach i aktami do niej wykonawczymi, przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska i aktami do niej wykonawczymi oraz innymi obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wywóz odpadów należy potwierdzić kartą przekazania odpadów.
- 36) Stosowanie się do Załącznika nr 4 do Umowy „Wymagania bhp, ppoż. i ochrony środowiska”.

### 3. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY

Przewidziane do wykonania roboty znajdują się na działkach ewidencyjnych nr 1/5 z obrębem 1-08-04 oraz na dz. ew. nr 1, 41 z obrębem 1-02-16 w Dzielnicy Mokotów.

Przewidziana do przebudowy magistrala sieci ciepłowniczej zlokalizowana jest w pasach drogowych w ul. Woronicza. Rodzaj nawierzchni został opisany na profilu w Projekcie Technicznym pkt 1.3 ppkt 1. Pas frontu robót dla poszczególnych odcinkach został zaznaczony w ww. Projekcie Technicznym.

#### **4. ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 1) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia w sposób jednolity terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót,
- 2) Fakt przystąpienia i prowadzenia robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Obowiązek wywieszenia tablic informacyjnych i ostrzegawczych w miarę potrzeb podświetlanych spoczywa na Wykonawcy robót,
- 3) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót określonymi w dokumentacji projektowej,
- 4) Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę dla wytyczenia, zlokalizowania i zainwentaryzowania przewodów sieci ciepłowniczej i jej elementów zgodnie z wymaganiami Dokumentacji projektowej i Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2024r, poz. 1151 z późn. zm.),
- 5) Po zakończeniu robót podstawowych Wykonawca przywróci istniejący stan nawierzchni oraz pomieszczenia wchodzące także w zakres robót towarzyszących i tymczasowych związanych z robotami podstawowymi budowy przewodów sieci ciepłowniczej,
- 6) Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania placu budowy) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia inwestora przekazanego razem z placem budowy, do momentu odbioru końcowego,
- 7) Zajęcia terenu zgodnie z pkt 16 ppkt 18-23 poniżej,
- 8) Od dnia przejęcia terenu robót w celu realizacji przedmiotu Umowy do dnia odbioru końcowego, Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody wyrządzone Zamawiającemu lub osobom trzecim powstałe na terenie robót lub poza terenem robót w związku z tymi robotami.

#### **5. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ, ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

- 1) Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy wydane przez władze miejscowe, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i jest w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy,
- 2) Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę,
- 3) Wykonawca odpowiada za ochronę w zakresie przekazanego pasa frontu robót eksploatowanej sieci ciepłowniczej, 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 w tym stosowania się do zakresu uzgodnienia z Narady Koordynacyjnej. 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 inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru 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,

- 4) Jeżeli w trakcie wykonywania robót stwierdzono urządzenia podziemne nie występujące w Dokumentacji projektowej takie jak instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, telekomunikacyjne i elektryczne lub każde inne, oraz niewybuchy i inne pozostałości wojenne, jak również znaleziska archeologiczne, wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym inspektora nadzoru, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami, które są właściwymi organami do sprawowania nad nimi nadzoru,
- 5) Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia,
- 6) Podczas realizacji robót musi być zapewniony ciągły dostęp komunikacyjny do dróg publicznych i zabezpieczony ruch pieszy w tym m.in. kładki i przejścia spełniające wymagania bhp,
- 7) Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania w czystości ulic i ciągów komunikacyjnych przy placu budowy szczególnie w okresie wykopów jak i wywozu i przywozu urobku ziemnego,
- 8) 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. Inspektora nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych.

## **6. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT**

- 1) Wykonawca ma obowiązek wykonywać roboty z zachowaniem dbałości o przyrodę i bioróżnorodność m.in. wypełnić wymagania zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w celu braku ingerencji w środowisko przyrodnicze:
  - a) zaplecze budowy zorganizować na terenie przekształconym antropogenicznie (optymalnie na terenie utwardzonym), zabezpieczonym przed niekontrolowanym wyciekami substancji ropopochodnych; zakazuje się składowania urobku, kruszyw, materiałów budowlanych i odpadów pod koronami drzew i krzewów przeznaczonych do adaptacji;
  - b) w trakcie robót budowlanych należy zapewnić ochronę pni, koron i systemów korzeniowych drzew i krzewów przeznaczonych do adaptacji oraz występujących w sąsiedztwie terenu inwestycji, zgodnie ze sztuką ogrodnictwa; zabezpieczenie drzew należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym dendrologicznym;
  - c) bezpośrednio przed rozpoczęciem robót oraz w trakcie prowadzenia prac budowlanych prowadzić kontrole terenu na obecność zwierząt, gdy istnieje taka konieczność należy umożliwić im ucieczkę z terenu budowy, a w przypadku braku możliwości ucieczki, zwierzęta należy przenieść do odpowiednich siedlisk poza rejon objęty inwestycją, z zastosowaniem przepisów odrębnych;
  - d) podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć wykopy w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt;
  - e) wycinkę drzew należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków (z pominięciem okresu od 1 marca do 15 września) lub w tym okresie pod nadzorem ornitologicznym, po wcześniejszej opinii ornitologicznej o braku lęgów;

- f) należy przestrzegać odpowiedniej i terminowej konserwacji maszyn, co zapobiega wyciekom paliw, olejów lub innych płynów eksploatacyjnych, a tym samym zapobiega przedostaniu się ich do gleby lub wód podziemnych;
  - g) należy zabezpieczyć zaplecze budowy, a w szczególności miejsca postoju pojazdów i maszyn, przed przedostawaniem się substancji ropopochodnych do gruntu i wód;
  - h) należy przechowywać paliwa, oleje oraz smary w przystosowanych do tego celu szczelnych pojemnikach;
  - i) należy wyposażyć teren inwestycji w środki (sorbenty) do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych, a w przypadku wycieku niezwłocznie usunąć zanieczyszczenia i następnie przekazywać zużyte środki po neutralizacji uprawnionym odbiorcom;
  - j) należy przygotować miejsca do selektywnej zbiórki odpadów i odpowiednie zabezpieczenie odpadów przed wpływem czynników atmosferycznych, w sposób uniemożliwiający przedostanie się zanieczyszczeń (odcieków) do środowiska wodno-gruntowego;
  - k) prace ziemne należy wykonywać w okresach o małym nasileniu opadów atmosferycznych oraz chronić wykopy przed tworzeniem się w nich zastoisk;
  - l) masy ziemne powstające w wyniku realizacji inwestycji należy zagospodarować na terenie należącym do inwestora lub przekazać zewnętrznym, uprawnionym odbiorcom;
  - m) należy wyposażyć teren inwestycji na czas budowy w odpowiednią ilość toalet przenośnych typu toi toi, z których ścieki będą wyposażone przez uprawnione firmy na podstawie stosownej umowy;
  - n) należy dostarczać wodę na etapie realizacji poprzez przyłącze do miejskiej sieci wodociągowej lub przywozić na teren budowy w beczkowozach;
  - o) wody z płukania sieci ciepłowniczej i próby ciśnieniowej należy odprowadzać do kanalizacji na podstawie umowy z gestorem sieci;
  - p) należy dokonywać okresowych przeglądów technicznych, gwarantujących sprawność funkcjonowania instalacji oraz ograniczanie ryzyka awarii mogącej skutkować zanieczyszczeniem środowiska;
  - q) należy uporządkować teren budowy po zakończeniu etapu realizacji robót;
  - r) roboty należy wykonywać z uwzględnieniem aspektów ochrony zieleni zgodnie z aktualnym Zarządzeniem Prezydenta m.st. Warszawy nr 1911/2022 z dnia 30.12.2022 r. "Standard ochrony zieleni w procesach inwestycyjnych na terenie m.st. Warszawy"
- 2) Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy o ochronie środowiska, w szczególności Ustawę Prawo Ochrony Środowiska i Ustawę o odpadach,
  - 3) W szczególności Wykonawca zapewni spełnienie następujących warunków:
    - a) miejsca na bazy, magazyny, składowiska będą tak wybrane, aby nie powodowały zniszczeń w środowisku naturalnym,
    - b) będą podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
      - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
      - możliwością powstania pożaru.
  - 4) Wykonawca ma obowiązek 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 trzecich lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
  - 5) Osoby trzecie oraz osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne,

- 6) Roboty należy realizować zachowując wskazania i zalecenia dokumentacji projektowej dotyczące ochrony korzeni drzew,
- 7) Podczas robót ziemnych i demontażowych wykonawca zapewni bieżącą segregację urobku,
- 8) W okresie trwania budowy robót Wykonawca będzie:
  - a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
  - b) 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.
- 9) Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:
  - a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
  - b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
    - możliwością powstania pożaru.

### **6.1 Postępowania z wodami z odwodnień**

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, w przypadku konieczności odwadniania wykopów, sieci i kanału podczas realizacji robót wodę odprowadzać do kraterów ściekowych w uzgodnieniu z MPWiK lub innym właścicielem kanalizacji. W przypadku braku zgody właściciela infrastruktury kanalizacyjnej odprowadzanie wody będzie po stronie Wykonawcy.

### **6.2 Zagospodarowanie mas ziemnych, urobków, materiałów z demontażu oraz ustalenia miejsc do gromadzenia odpadów**

- 1) Materiałów z demontażu nie wolno składować na terenie budowy i należy sukcesywnie je wywozić z terenu budowy,
- 2) Urobki z nawierzchni i z wykopów należy uzyskiwać w sposób możliwie selektywny w celu zmniejszenia ilości odpadów oraz w celu ponownego ich wbudowania. Powyższe dotyczy szczególnie elementów nawierzchni utwardzonych,
- 3) Materiały z urobku transportować i składować na składowiskach spełniających wymagania Ustawy o odpadach i ustawy o ochronie przyrody. Należy przewidzieć w pasie frontu robót i na terenie zaplecza budowy segregację urobku z demontażu. Segregacja winna zapewnić wydzielanie urobku na odpady niebezpieczne dla środowiska i na pozostałe.  
Po segregacji należy je kwalifikować ze względu na dalszą użyteczność:
  - a) do powtórnej zabudowy wywożone na składowiska tymczasowego składowania,
  - b) do składowania stałego i do dalszej przeróbki w celu ich wykorzystania (gruz żelbetowy),
  - c) do utylizacji (elementy zawierające azbest, starą izolację rur).
- 4) Wykonawca winien posiadać stosowne umowy właścicielami składowisk i posiadających stosowne uprawnienia do transportu wyżej wymienionych materiałów,
- 5) Stosownie do założeń składowiska te winny znajdować się w promieniu do 20 km. Urobki bitumiczne w maksymalnym stopniu użyć do odzysku,
- 6) Z urobkiem zawierającym azbest należy postępować według przepisów przewidzianych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest oraz Rozporządzenie Ministra

Gospodarki w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Materiały demontowanej izolacji przetransportowane i zostaną zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami przez jednostki posiadające stosowne uprawnienia,

- 7) Wykonawca jako wytwórca odpadów powstałych w ramach wykonywania przedmiotu Umowy zobowiązany jest do zagospodarowania wszystkich wytworzonych odpadów zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz aktami do nich wykonawczymi oraz innymi obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 8) Wykonawca jako wytwórca odpadów dopełni wszelkich czynności wymaganych przepisami ustawy o odpadach i ustawy Prawo ochrony środowiska oraz przepisami aktów do nich wykonawczych, a także musi dysponować wymaganymi w wyżej określonych aktach prawnych dokumentami, uprawniającymi go do wytwarzania odpadów powstających w trakcie realizacji przedmiotu Umowy,
- 9) Wykonawca przejmuje pełną odpowiedzialność i zobowiązuje się pokryć Zamawiającemu i osobom trzecim wszelkie szkody (w tym kary i grzywny) poniesione przez Zamawiającego w związku z naruszeniem przez Wykonawcę przy realizacji Umowy przepisów ustawy o odpadach i ustawy Prawo ochrony środowiska oraz przepisów aktów do nich wykonawczych,
- 10) Wykonawca zobowiązany jest na każde żądanie Zamawiającego przedstawić mu wszystkie dokumenty dotyczące odpadów wytworzonych w trakcie realizacji Umowy oraz dokumenty dotyczące zagospodarowania odpadów,
- 11) 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,
- 12) Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.
- 13) Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

## **7. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA NA BUDOWIE**

- 1) Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na terenie budowy,
- 2) Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz planu BIOZ,
- 3) W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel wykonywał pracę w warunkach bezpiecznych, nieszkodliwych dla zdrowia oraz spełniających odpowiednie wymagania sanitarne,
- 4) 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,
- 5) Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej,
- 6) Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie robót oraz w maszynach i pojazdach. 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,

- 7) Wykonawca ma obowiązek stosowania się do Załącznika nr 4 do Umowy „Wymagania bhp, ppoż. i ochrony środowiska” zgodnie z § 8 ust. 6 i 7 Umowy,

## 8. WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU

Przewidziana do przebudowy magistrali sieci ciepłowniczej znajduje się w pasie drogowym ulicy Woronicza. Organizację ruchu należy realizować zgodnie z Projektem czasowej organizacji ruchu wyszczególnionym w pkt. 1. 3. ppkt. 9. Podczas realizacji robót należy zapewnić przejazd dla służb miejskich i ratowniczych.

## 9. WARUNKI DOTYCZĄCE OGRODZENIA I ZABEZPIECZENIA CHODNIKÓW I JEZDNI

- 1) 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,
- 2) Wygrodenia pasa frontu robót i zaplecza budowy Wykonawca dokona stosownie do zakresu prowadzonych robót stosując się do obowiązujących przepisów prawa, wymagań terenowych, wymagań właścicieli lub władających terenem oraz warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Po wykonaniu wygrodenia w linii ogrodzenia umieścić tablice ostrzegawcze i informacyjne,
- 3) Wykonawca ma obowiązek wygrodenia placu budowy i zabezpieczenia wykopów. Ogrodzenie musi być jednorodne (panele siatkowe, ażurowe z pasem ostrzegawczym), ze stabilnym zamontowaniem do podłoża i zabezpieczone przed wtargnięciem osób trzecich,
- 4) Ogrodzenie musi być ustawione w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu,
- 5) Każdy prowadzony lub wykonany wykop należy oznakować (tablicą) w widocznym miejscu, a szczególnie od strony ciągów komunikacyjnych,
- 6) Tablice powinny być umieszczone co 20 m przy długich wykopach,
- 7) Przed strefą robót ustawić zapory oświetlone oraz tablice ostrzegawcze,

## 10. RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH

Gdziekolwiek w dokumentacji projektowej, formalno-prawnej lub Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót 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 Umowy nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub 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 inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.

## 11. KATEGORIA ZAKRESU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WG CPV

### **Dział**

45000000-7 Roboty budowlane

### **Grupa**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę



- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

#### **Klasa**

- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównanie terenu
- 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 45320000-6 Roboty izolacyjne
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
- 45450000-6 Roboty budowlane, wykończeniowe, pozostałe

#### **Kategoria**

- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45113000-2 Roboty na placu budowy
- 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
- 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
- 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania, oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
- 45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych
- 45321000-3 Izolacje cieplne
- 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
- 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

## **12. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

**ST** – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

**Dokumentacja projektowa** – projekty budowlane, wykonawcze, branżowe.

**Dokumentacja formalno-prawna** – pozwolenia, uzgodnienia, decyzje, zgody właścicielskie, zgłoszenia budowy lub pozwolenia na budowę dołączone do Dokumentacji projektowej.

**VWAW, Zamawiający** – Veolia Energia Warszawa S.A.

**Umowa** – umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą i Veolia Energia Warszawa S.A. w trybie przetargu nieograniczonego, mająca na celu wykonanie robót, o których mowa w pkt 1.

**Inspektor nadzoru** – inspektor nadzoru VWAW.

**Dział Sieci** – jednostka organizacyjna VWAW, właściwa ze względu na lokalizację robót

## **13. MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

- 1) Wykonawca zapewnia wszystkie materiały wraz z ich rozładunkiem w celu wykonania przedmiotu Umowy, dostarczając je na teren budowy, za wyjątkiem materiałów wymienionych w Załączniku nr 3 do

umowy, które wraz z dokumentami potwierdzającymi ich jakość zapewnia Zamawiający, przy czym ich rozładunek zapewnia Wykonawca. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia urządzeń w standardzie wykonania równym, równoważnym lub wyższym od wyspecyfikowanych w dokumentacji projektowej i formalno-prawnej. Podanie w specyfikacji typu urządzeń i jego producenta nie decyduje ostatecznie o jego zastosowaniu, ale wskazuje standard wykonania zastosowanego urządzenia i jego parametry pracy, które nie mogą ulec zmianie. Zamienniki muszą spełniać parametry pracy określone w ST i dokumentacji projektowej, jak również muszą posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do ich stosowania w budownictwie oraz być zatwierdzone przez inspektora nadzoru,

- 2) Materiały wymienione w załączniku nr 3 zostaną dostarczone w terminie 25 dni od dnia złożenia przez Wykonawcę zapotrzebowania. W przypadku braku rur lub elementów preizolowanych zawartych w ww. załączniku, Zamawiający zapewnia materiały preizolowane, po wcześniejszej weryfikacji przekazanych przez Wykonawcę wykazów materiałowych z zastrzeżeniem ust. 5 i 6 poniżej,
- 3) Materiały preizolowane należy przechowywać zgodnie z „Eksplatacyjne wytyczne projektowania oraz wykonania rurociągów preizolowanych w osłonie PE-HD – Część II – Projektowanie i montaż”,
- 4) Materiały i urządzenia muszą posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie, które powinny być przekazane inspektorowi nadzoru z ramienia Zamawiającego przed wbudowaniem,
- 5) Wykonawca jest zobowiązany w terminie 7 dni od podpisania Umowy do pisemnego potwierdzenia Zamawiającemu, że materiały wskazane w Załączniku nr 3 stanowią komplet materiałów preizolowanych wymaganych do realizacji przedmiotu Umowy lub powiadomi Zamawiającego o brakujących materiałach preizolowanych. W przypadku, o którym mowa w ust. 13 poniżej, Wykonawca potwierdzi Zamawiającemu kompletność materiałów preizolowanych wymaganych do realizacji przedmiotu Umowy lub powiadomi pisemnie Zamawiającego o brakujących materiałach preizolowanych w terminie 7 dni od dnia przekazania przez Zamawiającego Załącznika nr 3,
- 6) Brakujące materiały preizolowane zgłoszone przez Wykonawcę w terminie, o którym mowa w ust. 5 będą uzupełnione przez Zamawiającego, natomiast materiały zgłoszone po tym terminie, zapewnia Wykonawca w ramach Wynagrodzenia. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany zapewnić brakujące materiały preizolowane tego samego producenta, którego materiały dostarczył Zamawiający,
- 7) Kierownik budowy Wykonawcy jest zobowiązany do przejęcia materiałów wraz z dokumentami potwierdzającymi ich jakość i ponosi odpowiedzialność za nie do dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu końcowego odbioru robót,
- 8) Wbudowanie materiałów może nastąpić po dopuszczeniu przez inspektora nadzoru z ramienia Zamawiającego do ich wykorzystania. Wszelka dokumentacja dotycząca wykorzystywanych materiałów musi być sporządzona w języku polskim,
- 9) Zamawiający dopuszcza wyroby spełniające wymogi innych norm a posiadających cechy równoważne oraz standardy i parametry określone w przywoływanych opracowaniach Polskich Norm (PN),
- 10) Materiały i urządzenia dostarczane przez Wykonawcę muszą być pod względem jakości i parametrów zgodne z projektami budowlanymi i wykonawczymi,
- 11) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz ich właściwe składowanie i wbudowanie,
- 12) Wykonawca jest zobowiązany do montowania na włączach do studzienek i komór pokryw z napisem Veolia (włazy są do nabycia w Veolia Energia Warszawa S.A. – Sekcja Zarządzania Asortymentem). Zakup przedmiotowych włączów jest kosztem Wykonawcy,
- 13) W przypadku, w którym Zamawiający zawiera Umowę przed zawarciem umowy na dostawę materiałów preizolowanych wymaganych do realizacji przedmiotu Umowy, Załącznik nr 3 zostanie przedstawiony

przez Zamawiającego (w wersji uwzględniającej materiały wybranego dostawcy) w terminie 30 dni od dnia zawarcia Umowy.

#### **14. SPRZĘT**

- 1) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót,
- 2) Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym w Umowie,
- 3) Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy,
- 4) Sprzęt musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

#### **15. TRANSPORT**

- 1) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów,
- 2) Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej, zgodnie z terminem realizacji przedmiotu Umowy,
- 3) Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy,
- 4) Wykonawca ma obowiązek utrzymywania sprzętu w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

#### **16. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 1) Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i formalno-prawną, zasadami wiedzy technicznej, obowiązującym Prawem Budowlanym i przepisami wykonawczymi, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, opracowaniem „Eksplatacyjne wytyczne projektowania oraz wykonania rurociągów preizolowanych w osłonie PE-HD – Część II – Projektowanie i montaż” (zał. nr 2 do ST) uzgodnieniami załączonymi do dokumentacji technicznej i bieżącymi uzgodnieniami z inspektorem nadzoru na budowie oraz zgodnie z przepisami Prawa ochrony środowiska i ustawy o odpadach,
- 2) Roboty muszą być prowadzone zgodnie z harmonogramem rzeczowo – finansowym stanowiącym załącznik do Umowy,
- 3) Harmonogram powinien uwzględniać rodzaje robót, kolejność, terminy i etapy, jak również metody, sposoby i technologie wykonawstwa, niezbędne roboty wstępne i pomocnicze, założenia i wytyczne dla zagospodarowania placu budowy oraz koszty realizacji poszczególnych etapów robót,
- 4) Przy ustalaniu kolejności i sposobu wykonywania poszczególnych rodzajów robót należy uwzględnić:
  - a) warunki postawione przez właścicieli, użytkowników wieczystych, władających, zarządzających, dzierżawców w udzielonych i udzielanych zgodach na udostępnienie terenu,
  - b) warunki równoczesnego wykonywania kilku rodzajów robót na odcinkach przylegających do siebie lub położonych jeden nad drugim, w celu zapobieżenia nieszczęśliwym wypadkom i możliwości powstawania przeszkód w równoczesnym wykonywaniu robót na tych odcinkach,
  - c) warunki zapobiegające potrzebie dokonywania zmian w elementach lub częściach obiektu już wykonanego przy późniejszym wykonywaniu dalszych robót.

- 5) Ewentualne zmiany w stosunku do przekazanej dokumentacji na etapie realizacji zamówienia muszą być akceptowane przez projektanta w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru,
- 6) Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za prawidłowe wytyczenie elementów sieci ciepłowniczej,
- 7) Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP i ppoż., zapewnienia wszelkich urządzeń zabezpieczających i ochronnych w tym zakresie oraz do utrzymania porządku na terenie robót i terenie przyległym,
- 8) Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót w sposób jak najmniej uciążliwy dla mieszkańców i umożliwiający bezpieczne korzystanie przez mieszkańców z pomieszczeń i terenów przyległych,
- 9) Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dojazdów i dojść do budynków w czasie prowadzenia robót,
- 10) Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej,
- 11) Należy zastosować rozwiązania chroniące interesy osób trzecich przed:
  - a) pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
  - b) uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
  - c) zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.
- 12) Wykonawca powiadomi wszystkie instytucje obsługujące urządzenia podziemne i nadziemne o prowadzonych robotach,
- 13) Przed przystąpieniem do robót Wykonawca podejmie wszystkie niezbędne kroki mające na celu zabezpieczenie istniejących urządzeń i instalacji podziemnych i nadziemnych przed ich uszkodzeniem w czasie realizacji robót,
- 14) Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pełnej renowacji terenu po robotach ciepłowniczych, zlikwidowaniu zaplecza i przywrócenia go do stanu sprzed rozpoczęcia robót lub/i zgodnie z przekazanymi zgodami,
- 15) Wykonawca jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p. poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego. Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp. Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także teren, na którym będą magazynowane materiały,
- 16) Wykonawca ponosi odpowiedzialność wobec osób trzecich za ewentualne szkody powstałe w wyniku prowadzonych robót,
- 17) Wykonawca zleci badanie wszystkich połączeń spawanych zgodnie z wymaganiami określonymi w Załączniku nr 8 do Eksploatacyjnych wytycznych projektowania oraz wykonania rurociągów preizolowanych w osłonie PE-HD – Część II – Projektowanie i montaż. Wykonawca zleci z odpowiednim wyprzedzeniem badania 100% wykonanych spawów firmie, która posiada aktualny certyfikat w sektorze przemysłowym min. Wytwarzanie i w sektorze wyrobu „w” oraz wszystkie aktualne zaświadczenia wymagane zgodnie z normą EN ISO 9712. Wyniki przedstawi Inspektorowi nadzoru Zamawiającego do odbioru technicznego,
- 18) Przekazanie Wykonawcy terenu poza pasem drogowym zostanie potwierdzone protokołarnym wprowadzeniem na teren przez Zamawiającego wraz z właścicielem terenu,
- 19) Wykonawca zobowiązany jest do zajęcia terenu w liniach rozgraniczających ulic (po uzyskaniu zgody od właściwego zarządcy pasa drogowego) i poniesienia opłat z tego tytułu,
- 20) Wykonawca zobowiązany jest do zajęcia w imieniu Zamawiającego terenu na czas prowadzenia robót na warunkach określonych w decyzjach załączonych w dokumentacji projektowej i formalno-prawnej tj.

decyzjach: ZDM i Wydziału Infrastruktury/ Zarząd Terenów Publicznych /GDDKiA na lokalizację sieci ciepłowniczej w pasie drogowym. Opłaty za zajęcie terenu na czas prowadzenia robót będzie ponosił Wykonawca,

- 21) Wykonawca zobowiązany jest do zajęcia w imieniu Zamawiającego terenu na czas prowadzenia robót na warunkach określonych w umowach zawartych z miastem Stołecznym Warszawa/Skarbem Państwa. Opłaty z tytułu umów już zawartych poniesie Zamawiający. W przypadku konieczności zawarcia dodatkowych umów np. dzierżawy lub przedłużenia terminu umów już zawartych przez Zamawiającego opłaty z tego tytułu poniesie Wykonawca,
- 22) Wykonawca zobowiązany jest do zajęcia w imieniu Zamawiającego terenów osób fizycznych i prawnych na czas prowadzenia robót na warunkach określonych w oświadczeniach, uzgodnieniach oraz umowach indywidualnych itp. Opłaty z tytułu umów już zawartych poniesie Zamawiający. W przypadku konieczności zawarcia dodatkowych umów np. dzierżawy lub przedłużenia terminu umów już zawartych przez Zamawiającego opłaty z tego tytułu poniesie Wykonawca,
- 23) Wykonawca zobowiązany jest do zajęcia w imieniu Zamawiającego terenu, dla którego podpisano umowę dzierżawy z miastem Stołecznym Warszawa/Skarbem Państwa/Zarządem Terenów Publicznych/Zakładem Gospodarowania Nieruchomościami na czas prowadzenia robót na warunkach określonych w tej umowie. Opłatę dzierżawy za teren w określonym w umowie czasie oraz kaucję będzie ponosił Zamawiający, przy czym, Zamawiający zastrzega sobie prawo do potrącenia z wynagrodzenia Wykonawcy kwoty kaucji w przypadku nie odebrania terenu przez właściciela terenu oraz obciążenia Wykonawcy kwotą dzierżawy za czas zajęcia terenu w przypadku przedłużenia terminu realizacji robót wynikających z winy Wykonawcy. W przypadku umów udostępnienia, w których narzucone jest jednocześnie zawarcie umowy dzierżawy terenu, Wykonawca zobowiązany jest z odpowiednim wyprzedzeniem określić w porozumieniu z inspektorem nadzoru Zamawiającego terminów realizacji robót. Wykonawca zobowiązany jest również do złożenia wniosku do właściwej jednostki w imieniu Zamawiającego oraz poniesienia kosztów dzierżawy terenu,
- 24) Wykonawca zobowiązuje się do wywozu infrastruktury towarzyszącej na złom i zwałkę oraz zagospodarowania odpadów wytworzonych w trakcie wykonywania Umowy, zgodnie z przepisami ustawy o odpadach i aktami do niej wykonawczymi, przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska i aktami do niej wykonawczymi oraz innymi obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wywóz odpadów należy potwierdzić kartą przekazania odpadów,
- 25) Wykonawca jest wytwórcą odpadów powstałych w ramach realizacji zadania i zobowiązuje się do zagospodarowania wszystkich wytworzonych odpadów zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz aktami do nich wykonawczymi oraz innymi obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 26) Wykonawca oświadcza, że jako wytwórca odpadów dopełni wszelkich czynności wymaganych przepisami ustawy o odpadach i ustawy Prawo ochrony środowiska oraz przepisami aktów do nich wykonawczych, a także dysponuje wymaganymi w wyżej określonych aktach prawnych dokumentami, uprawniającymi go do wytwarzania odpadów powstających w trakcie realizacji określonego zadania,
- 27) Wykonawca przejmuje pełną odpowiedzialność i zobowiązuje się pokryć Zamawiającemu i osobom trzecim wszelkie szkody (w tym kary i grzywny) poniesione przez Zamawiającego w związku z naruszeniem przez Wykonawcę przy realizacji określonego zadania przepisów ustawy o odpadach i ustawy Prawo ochrony środowiska oraz przepisów aktów do nich wykonawczych,
- 28) Wykonawca zobowiązany jest na każde żądanie Zamawiającego przedstawić mu wszystkie dokumenty dotyczące odpadów wytworzonych w trakcie realizacji zadania oraz dokumenty dotyczące zagospodarowania odpadów,

- 29) Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia ciągłości dostaw ciepła poprzez montaż sieci ciepłowniczej prowizorycznej, przepięcia lub obejścia dla zaprojektowanych odcinków nowej sieci ciepłowniczej (zgodnie z dokumentacją projektową) pokrywających się z istniejącą trasą sieci ciepłowniczej. Natomiast w przypadku skrzyżowań (tzw. kolizji wysokościowych) wykonania obejść prowizorycznych dla sieci ciepłowniczej (sieć ciepłownicza czasowa lub obejście prowizoryczne w technologii rur stalowych w izolacji termicznej z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej zabezpieczona papą budowlaną,
- 30) Wykonawca zobowiązuje do realizacji danego zadania przy wyłączonej sieci ciepłowniczej, na wyłączeniach nie dłuższych niż 8 godzin. Wyłączenia dłuższe niż 8 godzin możliwe są po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru Zamawiającego,
- 31) Wyłączenia i przepięcia będą wykonywane w dni robocze między wtorkiem a czwartkiem w danym tygodniu, za wyjątkiem przypadków uzasadnionych uzgodnieniami z odbiorcami lub wynikających z rozwiązań projektowych. Wyłączenie sieci ciepłowniczej musi zostać uzgodnione z inspektorem nadzoru oraz kierownikiem Działu Ruchu – komórki organizacyjnej Zamawiającego, nie później niż 17 dni przed planowanym wyłączeniem w obecności inspektora nadzoru Zamawiającego,
- 32) Wszelkie prace związane z przerwą w przesyle ciepła mogą być wykonywane wyłącznie w terminie od 1 maja do 30 września
- 33) Od dnia przejęcia terenu robót w celu realizacji przedmiotu Umowy do dnia jego zwrotu Zamawiającemu lub zarządcy terenu Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody wyrządzone Zamawiającemu lub osobom trzecim powstałe na terenie robót lub poza terenem robót w związku z tymi robotami,
- 34) Wykonawca zobowiązuje się:
  - a) przed przystąpieniem do wykonywania robót do zapoznania się oraz do zobowiązania do stosowania swoich pracowników oraz osób występujących w jego imieniu (w tym podwykonawców), którzy będą realizowali określone zadanie, zgodnie z Polityką Zintegrowanego Systemu Zarządzania Grupy Veolia, stanowiącej Załącznik do umowy,
  - b) do wykonywania określonego zadania zgodnie z treścią Polityki Zintegrowanego Systemu Zarządzania Grupy Veolia,
  - c) przed przystąpieniem do wykonywania określonego zadania do zapoznania oraz do zobowiązania do stosowania swoich pracowników oraz osób występujących w jego imieniu (w tym podwykonawców), którzy będą realizowali przedmiot umowy, z treścią „Wymagań bhp, ppoż. i ochrona środowiska” - zgodnie z załącznikiem nr 4 do Umowy. W przypadku naruszenia zasad, o których mowa w „Wymaganiach bhp, ppoż. i ochrony środowiska”, Zamawiający prześle Wykonawcy „Protokół z kontroli Wykonawcy robót budowlanych” wraz z dokumentacją fotograficzną. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia lub naprawienia wykrytych nieprawidłowości w terminie 12 godzin dla prac niewymagających użycia specjalistycznego sprzętu oraz/lub 72 godzin dla prac wymagających użycia specjalistycznego sprzętu od terminu przesłania e-maila wraz z protokołem opisującym zaistniałe nieprawidłowości. Po upływie ww. terminów Zamawiający może zlecić innemu podmiotowi usunięcie nieprawidłowości. Koszty te ponosić będzie Zamawiający, a następnie obciąży nimi Wykonawcę.
- 35) Wykonawca zobowiązuje się do zdemontowania i bieżącej utylizacji nieczynnych rur i armatury nieskażonych azbestem zgodnie ze Specyfikacją techniczną oraz przekazania, dokumentów demontażu (Oświadczenie dotyczące demontażu- Załącznik nr 17 do Umowy, plan sytuacyjny z zaznaczonymi demontowanymi odcinkami oraz kartą BDO) do Działu Sieci oraz danego inspektora nadzoru Zamawiającego.

## 17. TERMINY

- 1) Wykonawca zobowiązuje się wykonać całość przedmiotu Umowy zgodnie z Harmonogramem rzeczowo-finansowym w terminach określonych w Umowie,
- 2) W sytuacji zagrożenia dotrzymania terminu przesyłu ciepła lub zakończenia robót Wykonawca jest zobowiązany do intensyfikacji prac w sposób umożliwiający terminowe ich zakończenie. W przypadku konieczności dotrzymania terminów umownych roboty będą prowadzone 24 godziny/dobę,
- 3) O terminie rozpoczęcia robót Wykonawca poinformuje Zamawiającego z **siedmiodniowym** wyprzedzeniem, poprzez przesłanie e-maila (z *potwierdzeniem odbioru*) na adres: **pl.vwaw.inwestycje.mailbox@veolia.com**.

## 18. WARUNKI ATMOSFERYCZNE UNIEMOŻLIWIAJĄCE REALIZACJĘ PRZEDMIOTU UMOWY

- 1) Określenie warunków atmosferycznych uniemożliwiających realizację przedmiotu umowy obejmuje następujące zdarzenia: wiatr huraganowy, huragan, trąby powietrzne, opady deszczu powyżej 90 mm w czasie do 24 godzin, przyrostu pokrywy śnieżnej powyżej 15 cm w czasie do 24 godzin lub utrzymujące się temperatury ujemne średniodobowo poniżej -10°C przez minimum kolejne 14 dób,
- 2) Klasyfikacja wiatrów:
  - 61-72 km/h (17-20 m/s) – wiatr gwałtowny,
  - 73-86 km/h (21-24 m/s) – wichura,
  - 87-117 km/h (25-32 m/s) – wiatr huraganowy,
  - powyżej 118 km/h (powyżej 33 m/s) – huragan, trąby powietrzne.
- 3) Kwalifikacja opadów deszczu  
W zależności od wielkości opadów wyróżniamy:
  - wysokość opadu  $\geq 30$  mm w czasie do 24 godzin,
  - od 50 mm do 90 mm w czasie do 24 godzin,
  - powyżej 90 mm w czasie do 24 godzin.
- 4) Kwalifikacja opadów śniegu.  
W zależności od wielkości opadów wyróżniamy:
  - przyrost pokrywy śnieżnej do 15 cm w czasie do 24 godzin,
  - przyrost pokrywy śnieżnej od 15 cm do 20 cm w czasie do 24 godzin,
  - przyrost pokrywy śnieżnej od 20 cm do 30 cm w czasie do 24 godzin,
  - przyrost pokrywy śnieżnej powyżej 30 cm w czasie do 24 godzin,
- 5) W przypadku wystąpienia zdarzeń atmosferycznych – wiatrów huraganowych, huraganów, trąb powietrznych, opadów deszczu powyżej 90 mm w czasie do 24 godzin oraz przyrostu pokrywy śnieżnej powyżej 15 cm w czasie do 24 godzin Wykonawca w terminie do 3 dni od dnia ustania zdarzenia atmosferycznego usunie wszystkie powstałe szkody i przystąpi do wykonywania robót. W przypadku braku możliwości usunięcia skutków w ciągu 3 dni, Wykonawca powiadomi pisemnie o tym fakcie Zamawiającego i Strony ustalą możliwy termin usunięcia skutków zdarzenia atmosferycznego. Termin wykonania robót zostanie przesunięty o ilość dni w ciągu których trwało zdarzenie atmosferyczne oraz usunięcie skutków powstałych po zdarzeniu atmosferycznym,
- 6) Warunki zimowe są związane z okresem, kiedy wszelkie roboty prowadzone na budowach wymagają dodatkowego zaplanowania oraz szczególnego przygotowania,
- 7) Jako okres zimowy należy traktować czas pomiędzy 15 listopada a 30 marca,
- 8) Roboty spawalnicze, montaż muf i robót izolacyjnych na sieci preizolowanej nie mogą być wykonywane w temperaturze poniżej +5° C. Piankowanie musi nastąpić przy temperaturze mufy 20 ° C + 2° C. Jeżeli temperatura zewnętrzna jest niższa od +5° C powyższe roboty należy wykonywać w przystosowanych do



tego celu namiotach lub osłonach, utrzymując temperatury powietrza na minimalnym poziomie +5° C do czasu osiągnięcia odpowiedniej konsystencji pianki,

- 9) Odtworzenie nawierzchni w okresie zimowym, zależy od warunków jakie zostały określone w wydanej decyzji na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót,
- 10) W przypadku utrzymujących się ujemnych średniodobowych temperatur poniżej -10° C przez minimum kolejne 14 dób Wykonawca ma prawo przerwać wykonywanie robót i wystąpić o przedłużenie terminu realizacji umowy do czasu kiedy średniodobowa temperatura osiągnie co najmniej 0° C w ciągu kolejnych następujących po sobie 14 dób.

## 19. ODBIORY

- 1) Strony ustalają następujące oddzielne przedmioty odbiorów poszczególnych robót:
  - a) *odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu, bądź ewentualne odbioru robót częściowych* - potwierdzone wpisem w dzienniku budowy lub protokołem odbioru częściowego (załącznik nr 4),
  - b) *odbioru etapów robót*, potwierdzone podpisaniem przez strony protokołem odbioru robót/etapu robót (załącznik nr 5),
  - c) *odbiór techniczny*, potwierdzony podpisaniem przez Strony protokołem odbioru technicznego (załącznik nr 6),
  - d) *odbiór końcowy*, obejmujący odbiór całości wykonywanych robót potwierdzony podpisaniem przez Strony protokołem odbioru końcowego (załącznik do umowy).
- 2) Po podpisaniu właściwego protokołu odbioru robót (wymienionego w punktach b)-d) powyżej), Strony podpiszą *protokół finansowy*, będący jego odzwierciedleniem finansowym,
- 3) Przy robotach zanikających lub ulegających zakryciu Wykonawca zobowiązany jest powiadomić inspektora nadzoru z ramienia Zamawiającego w celu dokonania ich odbioru. Warunkiem kontynuowania prac jest wpis inspektora nadzoru z ramienia Zamawiającego w dzienniku budowy, potwierdzający dokonanie odbioru,
- 4) Dany inspektor nadzoru z ramienia Zamawiającego przystąpi do odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu w ciągu 3 dni od skutecznego powiadomienia przez Wykonawcę,
- 5) Dany inspektor nadzoru z ramienia Zamawiającego przystąpi do czynności odbioru etapu robót i technicznego sieci ciepłowniczej w terminie 5 dni roboczych od daty pisemnego zgłoszenia Wykonawcy o gotowości do odbioru wykonanych robót,
- 6) Do odbioru końcowego Zamawiający przystąpi po dokonaniu odbioru technicznego, w terminie 7 dni roboczych od daty pisemnego zgłoszenia Wykonawcy o gotowości do odbioru końcowego,
- 7) Odbiór techniczny i końcowy nastąpi w obecności przedstawiciela Działu Sieci
- 8) Wykonawca osiągnie gotowość do odbioru etapu robót zgodnie z zatwierdzonym Harmonogramem po:
  - a) wykonaniu wszystkich robót, w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości, objętych danym etapem Harmonogramu zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją techniczną, obowiązującymi normami oraz przepisami prawa,
  - b) przekazaniu dokumentów potwierdzających jakość wbudowanych materiałów i zamontowanych urządzeń oraz dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie,
  - c) dokonaniu odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
  - d) przekazaniu oświadczenia geodety, że odcinek sieci ciepłowniczej i przyłącza danego etapu wykonano zgodnie z uzgodnieniem z narady koordynacyjnej (dawniej ZUDP),
  - e) dla działek pozadrogowych będących własnością Miasta st. Warszawy przekazanie oddzielnego oświadczenia geodety, że sieć ciepłowniczą i przyłącza sieci ciepłowniczej wykonano zgodnie z uzgodnieniem z narady koordynacyjnej (dawniej ZUDP), oraz przekazanie **oddzielnego** pliku wsadowego w formacie dwg z wynikami inwentaryzacji po wykonaniu elementów sieci ciepłowniczej,



- f) przekazaniu protokołu z prześwietlenia spawów,
  - g) uporządkowaniu terenu.
- 9) Zamawiający przewiduje odbiory techniczne całości zadania. Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru technicznego najpóźniej na 5 dni roboczych przed terminem zakończenia robót wskazanym w Umowie,
- 10) Wykonawca osiągnie gotowość do odbioru technicznego zgodnie z zapisami Umowy w szczególności po:
- a) wykonaniu prac określonych w Umowie, z wyjątkiem prac wymienionych w ust. 13 Umowy w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości, zgodnie z Umową oraz zakresem robót, dokumentacją projektową, obowiązującymi normami, przepisami oraz Specyfikacją techniczną,
  - b) przekazaniu protokołu z badania spawów,
  - c) przekazaniu protokołu z pomiaru systemu alarmowego wraz ze schematem instalacji,
  - d) przekazaniu schematu montażowego potwierdzonego przez dostawcę materiałów i kierownika budowy,
  - e) przekazaniu dokumentów potwierdzających jakość wbudowanych materiałów oraz dopuszczenie ich do stosowania w budownictwie dla etapów robót, które nie zostały odebrane protokołem robót/etapu robót,
  - f) przekazaniu dokumentów częściowych odbiorów,
  - g) przekazaniu dokumentacji projektowej z naniesionymi zmianami powstałymi w trakcie realizacji Umowy, podpisanej przez Kierownika budowy - 1 kpl.,
  - h) przekazaniu oświadczenia geodety, że sieć ciepłowniczą i przyłącza sieci ciepłowniczej wykonano zgodnie z uzgodnieniem z narady koordynacyjnej (dawniej ZUDP), oraz pliku wsadowego w formacie dwg z wynikami inwentaryzacji po wykonaniu elementów sieci ciepłowniczej,
  - i) dla działek pozadrogowych będących własnością Miasta st. Warszawy przekazanie **oddzielnego** oświadczenia geodety, że sieć ciepłowniczą i przyłącza sieci ciepłowniczej wykonano zgodnie z uzgodnieniem z narady koordynacyjnej (dawniej ZUDP), oraz oddzielnego pliku wsadowego w formacie dwg z wynikami inwentaryzacji po wykonaniu elementów sieci ciepłowniczej – jeżeli nie zostało przekazane przy odbiorze etapu robót,
  - j) uporządkowaniu terenu,
  - k) dostarczeniu dokumentów dotyczących demontowanych oraz utylizowanych odcinków sieci, o których mowa w § 9 Umowy w tym:
    - Oświadczenie Wykonawcy o demontażu nieczynnej sieci - **Załącznik nr 17** Umowy
    - Plan sytuacyjny likwidowanej sieci ciepłowniczej (w tym pozostawionej w gruncie),
    - karta BDO,
  - l) przekazaniu pozostałych dokumentów wyszczególnionych w Specyfikacji technicznej,
  - m) rozliczeniu otrzymanych od Zamawiającego materiałów.
- 11) Wykonawca zgłosi Zamawiającemu gotowość do odbioru końcowego najpóźniej na 7 dni roboczych przed terminem zakończenia robót wskazanym w Umowie. Odbiór końcowy nastąpi po odbiorze technicznym po przekazaniu przez Wykonawcę dokumentów określonych w Umowie wraz z dokumentacją powykonawczą,
- 12) Dokumentacja powykonawcza powinna być dostarczona w 2 kpl. oraz w wersji elektronicznej (skan zatwierdzonej dokumentacji powykonawczej). Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy [należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu] z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, która powinna zawierać w szczególności:

- a) projekt budowlany lub PZT oraz wykonawczy z naniesionymi zmianami potwierdzonymi przez kierownika budowy oraz Projektanta,
- b) protokoły wykonania próby szczelności muf powyżej średnicy DN 300,
- c) schemat montażowy sieci potwierdzony przez dostawcę materiałów i kierownika budowy,
- d) protokół z odbioru systemu alarmowego wraz ze schematem instalacji,
- e) protokoły z badania zagęszczenia gruntu,
- f) protokół z odbioru technicznego przyłącza kanalizacyjnego – jeżeli dotyczy,
- g) dziennik budowy wydany przez Urząd (przy pozwoleniach) lub przez VAW (przy zgłoszeniach),
- h) protokoły odbioru terenu,
- i) protokoły odbioru robót branżowych np: zabezpieczenie kabli energetycznych, teletechnicznych, przebudowa kabli (nn, wn) – jeżeli dotyczy,
- j) metryczki dla zamontowanych kompensatorów- jeżeli dotyczy,
- k) wnioski wraz z planem sytuacyjnym na umieszczenie infrastruktury technicznej w pasie drogowym + Decyzja na umieszczenie infrastruktury – jeżeli dotyczy,
- l) Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, opracowaną zgodnie z ze Specyfikacją techniczną w wersji papierowej w 3 kpl + 1 kpl dla każdej umowy dotyczącej realizacji inwestycji liniowej oraz na płycie CD wraz z wykazem zinwentaryzowanych punktów jw. z podaniem współrzędnych XYH-plik tekstowy.

## **20. ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI FAKTURY USTRUKTURYZOWANE**

- 1) Rozliczenie robót odbywać się będzie zgodnie z zapisami Umowy,
- 2) Ustala się następujący sposób zapłaty Wynagrodzenia za przedmiot Umowy:
  - a) Wykonawca wystawi faktury na Veolia Energia Warszawa S.A., ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa, po podpisaniu przez inspektorów nadzoru z ramienia Zamawiającego odpowiedniego protokołu odbioru finansowego,
  - b) należność Wykonawcy z tytułu realizacji Umowy będzie płatna w terminie 30 dni od daty dostarczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury do Kancelarii Zamawiającego mieszczącej się przy ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa, z zastrzeżeniem § 10 ust. 20 Umowy.
- 3) Za datę płatności uznaje się datę obciążenia rachunku Zamawiającego kwotą płatności,
- 4) Wszelkie wpłaty na rzecz Wykonawcy za realizację robót będą płatne przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy.

## **21. POSTANOWIENIA OGÓLNE**

- 1) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego,
- 2) Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych zamówieniem i stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w niniejszej Specyfikacji,
- 3) Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

**UWAGA:**

**Z uwagi na specyfikę przedmiotu zamówienia zaleca się, aby Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej, tak by zgłoszona w ofercie cena obejmowała wszystkie składniki kosztów związanych z wykonaniem przedmiotu Zamówienia, ponoszonych przez Wykonawcę. Termin składania ofert został wyznaczony z uwzględnieniem możliwości odbycia przez Wykonawcę wizji lokalnej.**

- Załącznik nr 1. Wymagania techniczne na dokumentację geodezyjną,
- Załącznik nr 2. Eksploatacyjne wytyczne projektowania oraz wykonania rurociągów preizolowanych w osłonie PE-HD – Część II – Projektowanie i montaż,
- Załącznik nr 3. Eksploatacyjne wytyczne projektowania oraz wykonania rurociągów preizolowanych w osłonie PE-HD – Część I - Wymagania techniczne,
- Załącznik nr 3a. Specyfikacja techniczna: Rury i elementy preizolowane w osłonie PE-HD,
- Załącznik nr 4. Protokół odbioru robót częściowych,
- Załącznik nr 5. Protokół odbioru etapów robót,
- Załącznik nr 6. Protokół odbioru technicznego,
- Załącznik nr 7. Parametry równoważne,
- Załącznik nr 8. Nie dotyczy,
- Załącznik nr 9. Nie dotyczy,
- Załącznik nr 10. Wymagania techniczne oraz specyfikacja techniczna dla izolacji termicznych przeznaczonych do stosowania na rurociągach warszawskiego systemu ciepłowniczego,
- Załącznik nr 11. Wymagania techniczne oraz Specyfikacja techniczna dla kurków kulowych przeznaczonych do montażu w warszawskim systemie ciepłowniczym,
- Załącznik nr 12. Wymagania techniczne oraz specyfikacja techniczna dla przepustnic zaporowo - regulujących przeznaczonych do montażu w warszawskim systemie ciepłowniczym,
- Załącznik nr 13. Wymagania techniczne dla armatury zaporowej i regulującej przeznaczonej do montażu w wysokoparametrowych rurociągach wodnych w.s.c.
- Załącznik nr 14. Wymagania techniczne oraz specyfikacja techniczna dla mieszkowych kompensatorów osiowych przeznaczonych do stosowania w w.s.c.
- Załącznik nr 15. Wytyczne projektowania i budowy kanalizacji teletechnicznej dla kabli światłowodowych wzdłuż sieci ciepłowniczej preizolowanej