

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA -OPZ

I PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest wykonanie przebudowy 10 osiedlowych kanałowych sieci ciepłowniczych na rurociągi preizolowane wraz z przepięciem przyłączy:

1. Przebudowa osiedlowej ciepłowniczej sieci kanałowej na rurociągi preizolowane wraz z przepięciami przyłączy: ul. Jana Pawła II, Narutowicza, Piastowska, 09-200 Sierpc, dz. nr ewid. 3989/2, 3978/2, 3981, 3988, 3985, 3982, 1346/6, 3986, 3983, 1346/5, 1347/10, 3987, 3984, 1322/5, 3977, 1322/4, 1323/3, 3975, 3974, 3976;

Sieć ciepłownicza o następujących długościach i średnicach:

Średnica	Długość [m]
168,3/280	91,5
139,7/250	70,5
114,3/225	171,5
88,9/180	175,0
76,1/160	236,0
60,3/140	345,5
Razem:	1090,0

2. Przebudowa osiedlowej ciepłowniczej sieci kanałowej na rurociągi preizolowane wraz z przepięciami przyłączy: ul. Narutowicza, Sucharskiego, Jana Pawła II, 09-200 Sierpc, dz. nr ewid. 3827/1, 1289/44, 3952, 3995, 3825/2, 3991, 3967/4;

Sieć ciepłownicza o następujących długościach i średnicach:

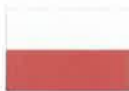
Średnica	Długość [m]
168,3/280	193,0
139,7/250	216,0
114,3/225	150,5
60,3/140	58,0
Razem:	617,5

3. Przebudowa osiedlowej ciepłowniczej sieci kanałowej na rurociągi preizolowane wraz z przepięciami przyłączy: ul. Jana Pawła II, 09-200 Sierpc, dz. nr ewid. 3991, 3968/1, 1797/1, 1795/4;

Sieć ciepłownicza o następujących długościach i średnicach:

[Signature]

[Signature]



Średnica	Długość [m]
139,7/250	179,0
76,1/160	109,5
60,3/140	6,0
Razem:	294,5

4. Przebudowa osiedlowej ciepłowniczej sieci kanałowej na rurociągi preizolowane wraz z przepięciami przyłączy: ul. Wiosny Ludów, 09-200 Sierpc, dz. nr ewid. 1498/10, 1498/11, 1498/8, 1498/5;

Sieć ciepłownicza o następujących długościach i średnicach:

Średnica	Długość [m]
88,9/180	160,0
76,1/160	2,0
48,1/125	2,0
Razem:	164,0

5. Przebudowa osiedlowej ciepłowniczej sieci kanałowej na rurociągi preizolowane wraz z przepięciami przyłączy: ul. Braci Tułodziękich – Piastowska, 09-200 Sierpc, dz. nr ewid. 1137/1, 1136, 1135, 1147, 1148, 1132/3, 1132/4;

Sieć ciepłownicza o następujących długościach i średnicach:

Średnica	Długość [m]
114,3/225	60,5
48,3/125	5,0
33,7/110	7,0
Razem:	72,5

6. Przebudowa osiedlowej ciepłowniczej sieci kanałowej na preizolowaną: ul. Piastowska, 09-200 Sierpc, dz. nr ewid. 1130/5, 1130/1;

Sieć ciepłownicza o następujących długościach i średnicach:

Średnica	Długość [m]
76,1/160	24,0
Razem:	24,0

7. Przebudowa osiedlowej ciepłowniczej sieci kanałowej na preizolowaną: ul. Braci Tułodziękich, 09-200 Sierpc, dz. nr ewid. 1130/5, 1486/4, 1488, 3390/6;

Sieć ciepłownicza o następujących długościach i średnicach:

[Signature]

[Signature]



Średnica	Długość [m]
88,9/180	43,0
Razem:	43,0

8. Przebudowa osiedlowej ciepłowniczej sieci kanałowej na rurociągi preizolowane wraz z przepięciami przyłączy: ul. Witosa i Paderewskiego, 09-200 Sierpc, dz. nr ewid. 2363/9, 2363/6, 2363/8, 4116/2, 2363/15, 3937/6, 2367/7, 2369/11;
Sieć ciepła o następujących długościach i średnicach:

Średnica	Długość [m]
168,3/280	191,0
139,7/250	272,5
60,3/140	12,0
48,3/125	1,5
Razem:	477,0

9. Przebudowa osiedlowej ciepłowniczej sieci kanałowej na rurociągi preizolowane wraz z przepięciami przyłączy: ul. Świętokrzyska i Kwiatowa, 09-200 Sierpc, dz. nr ewid. 1595, 4006/1, 4006/4;
Sieć ciepła o następujących długościach i średnicach:

Średnica	Długość [m]
88,9/180	126,5
60,3/140	1,5
Razem:	128,0

10. Przebudowa osiedlowej ciepłowniczej sieci kanałowej na rurociągi preizolowane wraz z przepięciami przyłączy: ul. Piastowska – Braci Tułdzieckich, 09-200 Sierpc, dz. nr ewid. 1132/4, 1131/1, 1131/3, 1130/5, 1130/3, 1152.
Sieć ciepła o następujących długościach i średnicach:

Średnica	Długość [m]
88,9/180	240,5
60,3/140	3,0
Razem:	243,5

II TERMINY I ZAKRES REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Rozpoczęcie prac - po podpisaniu umowy z Wykonawcą.

Termin wykonania całości zamówienia tj. podpisania protokołu odbioru końcowego: **do dnia 10.10.2027 r.**



Zamawiający dopuszcza zastosowanie systemów rur preizolowanych, które będą spełniały warunki określone w SWZ.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. W przypadku gdy, w opisie przedmiotu Zamówienia podano nazwy materiałów, produktów lub urządzeń konkretnych producentów, należy traktować to jedynie jako określenie pożądanego standardu i jakości. We wszystkich takich sytuacjach Wykonawca może zaoferować równoważne materiały, produkty lub urządzenia o co najmniej takich samych parametrach.

Wszystkie załączone badania, aprobaty, certyfikaty muszą być wykonane na systemie preizolowanym producenta oraz muszą być wykonane przez jednostki posiadające do tego stosowne akredytacje.

Roboty budowlane mają zostać zrealizowane w oparciu o projekty budowlane (stanowiące złączniki do Części III SWZ), wymagania określone w SWZ oraz zgłoszenie robót do właściwego organu (po stronie Zamawiającego).

UWAGI OGÓLNE:

Zamawiający zwraca uwagę Ofertentom na następujące zmiany w dokumentacji projektowej mające wpływ na wartość wyceny:

- a) **Zadanie nr 8:** nastąpiła częściowa zmiana średnic rurociągów oraz niewielka zmiana trasy. W związku z powyższym obowiązujący jest zamienny schemat montażowy, zamienne zestawienie materiałów oraz zamienny PZT (zamieszczone w Części III SWZ), system alarmowy wykonać wg wytycznych zawartych w rozdziale 8 pkt 7 STWiORB,
- b) **Zadanie nr 9 i 10:** nastąpiła częściowa zmiana średnic rurociągów (bez zmiany trasy). W związku z powyższym obowiązujący jest zamienny schemat montażowy oraz zamienne zestawienie materiałów (zamieszczone w Części III SWZ), system alarmowy wykonać wg wytycznych zawartych w rozdziale 8 pkt 7 STWiORB.

III WYMAGANIA TECHNICZNE DLA RUROCIĄGÓW PREIZOLOWANYCH

Wymagania techniczne - system preizolowany:

1. System preizolowany musi odpowiadać wymaganiom jakościowym zgodnie z normami PN-EN 253, PN-EN 448, PN-EN 488, PN-EN 489-1, PN-EN 15698-1 oraz musi posiadać aktualne Krajowe Oceny Techniczne.
2. Nie dopuszcza się spienienia pianki poliuretanowej za pomocą freonów twardych, miękkich CO₂ oraz innych składników niszczących środowisko. Dotyczy to każdego elementu systemu preizolowanego (trójniki, rury, kolana oraz pianki do połączeń mufowych). W związku z wymaganą gwarancją na system preizolowany należy zastosować wszystkie elementy systemu preizolowanego (mufy, trójniki, rury, kolana oraz pojemniki z pianką) w całości produkcji jednego producenta.
3. Producent systemu preizolowanego musi posiadać wdrożone aktualne systemy jakości minimum ISO9001, ISO14001 potwierdzone certyfikatami wydanymi przez jednostkę notyfikowaną.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.



4. Wszystkie materiały muszą być z bieżącej produkcji i nie mogą być wyprodukowane wcześniej niż 12-mcy przed datą ogłoszenia postępowania o udzielenie zamówienia.

Wymagania techniczne - rury stalowe:

1. Zamawiający dopuszcza stosowanie rur stalowych ze szwem zgodne z PN-EN 10217-2 lub PN-EN 10217-5.
2. Odcinek rury stalowej stosowany do produkcji rur preizolowanych nie może zawierać połączeń obwodowych spawanych, gwintowanych, kołnierzowych i innych.
3. Gatunek stali - P235GH wg. Tabeli 6. PN-EN 13941-1:2019.
4. Średnica zewnętrzna i grubości ścianek rury stalowej - wg. Tabeli 1. PN-EN 253+A1:2024.
5. Tolerancje średnicy i grubości ścianek zgodne z PN-EN 10217-2.
6. Ukosowanie końcówek rur zgodnie z EN 13941-2:2019+A1:2021.
7. Długość rur stalowych 12,0 m z tolerancją -0,0mm; +15,0 mm.
8. Wszystkie rury stalowe muszą posiadać świadectwo odbioru 3.1 zgodne z PN-EN10204.
9. W celu zapewnienia optymalnej przyczepności pianki poliuretanowej wszystkie rury muszą być poddane dodatkowej obróbce – śrutowaniu.
10. Wymaga się świadectwa odbioru 3.1 dla całego zespołu preizolowanego oraz poszczególnych jej elementów.

Wymagania techniczne - osłona rur preizolowanych:

1. Osłona PE-HD stosowana w procesie produkcji rur i elementów preizolowanych powinna być wykonana z polietylenu wysokiej gęstości PE-HD (minimum typu PE80).
2. Materiał stosowany do produkcji osłony PE-HD powinien spełniać wymagania normy PN-EN 253:2024.
3. Osłona powinna spełniać wymagania normy PN-EN 253:2024.
4. Średnice i grubości ścianek płaszcza osłonowego powinny być zgodne z PE-EN 253:2024.
5. Wskaźnik indukcji OIT i długotrwałe właściwości mechaniczne (CLT) i odporność na pękanie gotowej osłony muszą być zgodne z wymogami normy PN-EN 253.

Wymagania techniczne - izolacja termiczna rur i elementów preizolowanych:

1. Izolacja termiczna powinna być wykonana ze sztywnej pianki poliuretanowej PUR systemu surowcowego z czynnikiem pniącym o zerowym potencjale niszczenia warstwy ozonowej ODP= 0, bez udziału związków chlorofluorocarbonu i chlorofluorowęglowodoru.
2. Pianka izolacyjna użyta do produkcji oferowanych rur preizolowanych musi spełniać wymagania normy PN-EN 253 odnośnie: struktury komórkowej, gęstości, wytrzymałości na ściskanie, chłonności wody w podwyższonej temperaturze.
3. System surowcowy PUR stosowany do produkcji rur preizolowanych stanowiących przedmiot oferty musi być wpisany do Krajowej Oceny Technicznej producenta.
4. Rury preizolowane muszą być wykonane metodą produkcji ciągłą (CONTI) z barierą dyfuzyjną.



Wymagania techniczne - zespół rurowy:

1. Oferowany system surowcowy sztywnej pianki PUR powinien umożliwiać min. 30 letnią eksploatację rurociągów dla ciągłej temperatury pracy $+120^{\circ}\text{C}$ z okresowymi wzrostami do 140°C zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 253 i PN EN 13941-1.
2. Zespół rurowy powinien spełniać wymagania normy PN-EN 253:2020 odnośnie: średnicy zewnętrznej i grubości ścianki płaszcza rury, odchylenia od współosiowości, wytrzymałości na ścinanie osiowe przed starzeniem i po starzeniu, szczelności liniowej.

Wymagania techniczne - zespół kształtek preizolowanych:

1. Łuki preizolowane
 - a) Wszystkie łuki stalowe muszą być wykonane jako: łuki stalowe zgodne z PN-EN 448:2020, promień gięcia nie może być mniejszy niż $2,5D$ wg PN-EN 10253-2 minimalna grubość ścianki na całej długości łuku nie może być mniejsza niż grubość ścianki rury prostej o tej samej średnicy nominalnej, owalizacja łuku w obszarze gięcia nie może być większa niż określona w PN-EN 448:2020;
 - b) Nie dopuszcza się do stosowania łuków segmentowych wykonanych przez spawanie doczołowe prostych odcinków rur.
2. Trójniki preizolowane:
 - a) Wszystkie trójniki stalowe stosowane na odgałęzienia muszą być wykonane jako: trójniki kute zgodne z PN-EN 10253-2, trójniki z wyciąganą szyjką, trójniki spawane z zastosowaniem nakładek wzmacniających.
 - b) Grubość ścianki rury przewodowej na rurociągu głównym trójnika z wyciąganą szyjką lub bezpośrednio spawane z nakładką musi być minimum o jeden szereg większa niż grubość ścianki rur prostych.
 - c) Grubość nakładki wzmacniającej nie może być mniejsza niż grubość ścianki rury głównej w miejscu wykonania otworu odgałęzienia.
 - d) Zgodnie z wymaganiami normy produktowej **PN-EN 448** oraz wytycznymi projektowo-montażowymi norm serii **PN-EN 13941**, płaszcz osłonowy HDPE trójników preizolowanych może być wykonany metodą **spawania ekstruzyjnego** lub **wyciągania szyjki**. Zamawiający nie dopuszcza stosowania metod chałupniczych ani zgrzewania doczołowego elementów osłony bez certyfikowanego spawu ekstruzyjnego.
 - e) W przypadku wykonania trójników spawanych ekstruzyjnie należy zachować ślad stopy spawalniczej i jej wypływek po prawej i lewej stronie zgodnie z EN448.
 - f) Trójniki należy wykonać na ciśnienie PN 25. Na rurze przewodowej i odgałęźnej musi być podany nr wytopu tak aby spełnić warunki certyfikatu 3.1.
3. Zwężki preizolowane:
 - a) Zwężki powinny być wykonane zgodnie z PN-EN 448:2020.
 - b) Dopuszcza się do stosowania wyłącznie symetryczne zwężki stalowe wykonane metodą ciągnięcia z rur, spawanych doczołowo do prostych odcinków rur o różnych średnicach.
 - c) Zwężki nie mogą być stosowane jako integralna część elementów takich jak łuki kompensacyjne oraz trójniki odgałęźne.
 - d) Dopuszcza się stosowanie zwęzek prefabrykowanych na budowie z zastosowaniem muf termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie, pod warunkiem, że producent systemu rur preizolowanych ma złącza redukcyjne sieciowane radiacyjnie własnej produkcji wpisane do katalogu oraz ważnej Krajowej Oceny Technicznej.

[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]



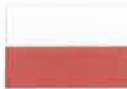
Wymagania techniczne - armatura preizolowana:

1. Armatura odcinająca w gruncie powinna posiadać końcówki wystające poza izolację wykonane ze stali nierdzewnej.
2. Armatura odcinająca powinna być przystosowana do pracy w temp, do 120°C przy okresowych wzrostach do 140 °C, ciśnieniu do 2,5MPa i naprężeniach osiowych do 300MPa.
3. Zgodnie z EN_PN-13941, EN-PN 253 Osłona HDPE może być wykonana jako spawana ekstrudycyjnie lub wyciąganą szyjką.
4. W przypadku wykonania trójników spawanych ekstrudycyjnie należy zachować ślad stopy spawalniczej i jej wypływ po prawej i lewej stronie zgodnie z EN448.

Wymagania techniczne - zespoły złączy izolacyjnych (mufy):

Oferowane złącza izolacyjne (mufy) powinny spełniać wymagania normy PN-EN 489-1:2020.

1. Złącza mogą być sieciowane radiacyjnie PEX-C lub zgrzewanym elektrooporowo.
2. Złącza sieciowane radiacyjnie muszą posiadać fabrycznie wykonane otwory w miejscach nie usieciowanych do wlewania pianki PUR, które w czasie montażu zamykane są korkami wtapianymi.
3. Złącza powinny mieć długość zapewniającą pokrycie wolnych końców rur preizolowanych.
4. Ze względu na możliwość wykonywania połączeń mufowych w niskich temperaturach otoczenia złącza powinny umożliwiać wstępne ich podgrzanie przed zalaniem pianką bez ryzyka skurczu w obszarze izolacji z płynnej pianki PUR.
5. Dla wszystkich rodzajów złączy izolacyjnych z wyjątkiem złączy odgałęźnych producent powinien posiadać świadectwa z badania typu zgodne z wymaganiami PN_EN 489-1:2020.
6. W celu zapewnienia prawidłowego połączenia płaszcza rury PE-HD z płaszczem mufy otwartej elektrooporowej z PE-HD, MFR mufy otwartej musi być zgodne z MFR rury. MFR mufy i korka nie mogą się różnić bardziej niż o 0,5g/10min.
7. Proces zgrzewania musi być automatyczny i autonomiczny z pełną kontrolą prawidłowości wykonania złącza przez urządzenie. Dane procesu zgrzewania takie jak: czas zgrzewu, moc, temperatura w złączu, dane GPS muszą być zapisywane i dostarczone do Zamawiającego po zakończeniu procesu zgrzewania.
8. Mufy elektrooporowe otwarte jak i termokurczliwe usieciowane radiacyjnie muszą zapewniać szczelność przy ukosowaniu rur w złączach min. o 4°. Wartość ta powinna być potwierdzona w poradniku producenta lub KOT.
9. Ze względu na występowanie wysokich temperatur w okresie letnim i nagrzewania się płaszczy HDPE do temp ok. 60°C proces wykonywania mufowania musi pozwalać na jego wykonanie w temp otoczenia do 40° C oraz nagrzaniu płaszcza HDPE do temp ok 60° C.
10. System złączy mufowych zalewanych płynną pianką musi umożliwiać kontrolę szczelności płaszcza za pomocą powietrza o ciśnieniu min. 0,2 bar przed zaizolowaniem za pomocą płynnej pianki PUR.
11. Ze względu na możliwość wykonywania połączeń mufowych w niskich temperaturach otoczenia złącza powinny umożliwiać wstępne ich podgrzanie przed zalaniem pianką bez ryzyka skurczu w obszarze izolacji z płynnej pianki PUR
12. Dodatkowo dla złączy termokurczliwych, sieciowanych radiacyjnie wymagane jest badanie określające stopień usieciowania złącza. Wymagana wartość usieciowania minimum 40%. Badanie musi być przeprowadzone przez niezależne akredytowane laboratorium.
13. Ważność pianki od daty produkcji powinna wynosić min 1 rok.
14. System pianowania powinien być dopasowany przez producenta do wielkości zastosowanych muf dla konkretnych średnic rur stalowych i płaszcza zewnętrznego HDPE.



Wymagania techniczne - systemu alarmowy:

1. Oferowany system nadzoru powinien być systemem tzw. typu nordyckiego (impulsowego).
2. Nie dopuszcza się stosowania w rurach i elementach prefabrykowanych przewodów alarmowych w koszulkach izolacyjnych.
3. System alarmowy musi zapewniać zarówno możliwość lokalizacji awarii, jak i zastosowania centralnego monitoringu sieci ciepłych.
4. Rury i elementy prefabrykowane muszą posiadać wtopione w izolację minimum dwa miedziane druty alarmowe o polu przekroju 1,5 mm² każdy do średnicy płaszcza HDPE DN 400, powyżej DN 400 – 4 druty alarmowe.
5. Przy dostawie rur i kształtek preizolowanych dla systemu impulsowego Zamawiający będzie sprawdzał oporność przewodów alarmowych zgodnie z PN-EN 14419 (rezystancja drutów miedzianych 1,5 mm² wynosi 1,2 Ω / 100 m drutu) w celu potwierdzenia jakości dostawy i możliwości w przyszłości prawidłowej identyfikacji miejsca awarii. Oporność izolacji w rurach i elementach preizolowanych mierzona zgodnie z PN-EN 14419.

Wymagania techniczne - maty kompensacyjne:

Maty kompensacyjne wykonane z polietylenu sieciowanego (PE-X) muszą spełniać wymagania normy PN-EN 13941-1:2019 odnośnie parametrów sztywności, co musi być potwierdzone certyfikatem wydanym przez laboratorium posiadające niezależną akredytację.

Wymogi dostawy:

1. Zamawiający wymaga, aby, dostawy kształtek (zawory, odgałęzienia itp.) odbywały się na paletach, przypięte pasami transportowymi.
2. Zamawiający wymaga, aby, dostawy muf, pianek oraz drobnych akcesoriów odbywały się na paletach, zabezpieczone nadstawkami, a w razie wysyłki bezpośrednio na teren budowy lub kurierem dodatkowo zabezpieczone wodoodpornym materiałem.
3. Na opakowaniach zbiorczych i rurach winna znajdować się etykieta zawierająca spis materiału wraz nazwą oraz numerem Zlecenia, wydrukowana na samoprzylepnej i wodoodpornej etykiecie.
4. Zamawiający wymaga, aby, warstwy rur podczas transportu ułożone były na drewnianych przekładkach zakończonymi klinami w celu zabezpieczenia przed upadkiem z naczepy.

Ogólne

1. System przesyłowy zbudowany z rur preizolowanych powinien być przystosowany do pracy ciągłej przy temperaturze nośnika do 120°C z możliwością okresowego występowania temp 140°C do max 300 h/rok dla okresu minimum 30 lat i ciśnieniu roboczym 1,6MPa.
2. Wszystkie elementy składowe systemu preizolowanego takie jak np.: rury, kolana, trójniki, połączenia mufowe muszą pochodzić w całości od jednego producenta systemu preizolowanego i powinny być zgodne z wymaganiami powyższych norm przedmiotowych.
3. W/w badania muszą dotyczyć rur wyprodukowanych z zastosowaniem deklarowanego w ofercie systemu izolacji PUR (wpisanego do Krajowej Oceny Technicznej producenta rur), oraz wykonane przez niezależne laboratorium badawcze posiadające ważną akredytację do wykonywania badań zespołów rurowych zgodnie z PN-EN 235 i PN-EN 15698-1.

M
Stela
Mg



4. Zamawiający ma prawo poddać badaniu na każdym etapie realizacji umowy, w niezależnej akredytowanej jednostce badawczej, dowolną partię materiałów dostarczonych przez Wykonawcę, na zgodność z zapisami niniejszej specyfikacji oraz z deklarowanymi w załączonych dokumentach parametrami. W przypadku stwierdzenia niezgodności Zamawiający może obciążyć Wykonawcę karami umownymi za nienależyte wykonanie umowy oraz kosztami wykonanych badań.

Dokumentacja techniczna wymagana przy złożeniu oferty:

1. Oświadczenie o:
 - metodzie produkcji rur preizolowanych,
 - zastosowaniu bariery dyfuzyjnej w rurach preizolowanych z zaznaczeniem rodzaju użytej bariery dyfuzyjnej,
 - spełnieniu wymagań dla elementów rurociągu preizolowanego stanowiące **Załącznik Nr 10 do Części I SWZ**.
2. Trzy kopie świadectwa badań wykonanych przez akredytowane laboratorium, w okresie maksymalnie 10 lat do chwili obecnej, określające współczynnik przewodzenia ciepła λ_{50} przed starzeniem w zastosowanych rurach preizolowanych (w celu obliczenia wartości współczynnika, podlegającego punktacji).
W przypadku przedstawienia przez Wykonawcę mniejszej ilości badań niż wymagane 3 (trzy) świadectwa, brakujące badania zostaną uzupełnione wartością λ_{50} wynikającą z normy PN-EN 253 tj. 0,029 W/mK.
3. Krajową Ocenę Techniczną producenta materiałów preizolowanych.
4. Kopię świadectwa z badania izolacji PUR w zakresie: wymiaru komórek izolacji, udziału komórek zamkniętych, pustych miejsc i pęcherzy, gęstości izolacji, wytrzymałości na ściskanie, chłonności wody oraz szczelności liniowej.
5. Badania typu oferowanych złączy izolacyjnych zgodne z PN-EN 489-1:2020 oraz dla muf sieciowanych radiacyjnie - badanie potwierdzające stopień usieciowania złączy wykonane przez akredytowane laboratorium z wynikiem stopnia usieciowania złączy na poziomie minimum 40 % .
6. Certyfikat potwierdzający parametry sztywności dla mat kompensacyjnych, zgodnie z PN-EN 13941-1:2019.

IV ZASADA DNSH (Do No Significant Harm)

1. Wymagania ogólne

Przedmiot zamówienia będzie realizowany w ramach projektu współfinansowanego z Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko (FENX). Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia z zachowaniem zasady **DNSH (Do No Significant Harm – „nie czyni poważnych szkód”)**, zgodnie z art. 17 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 oraz obowiązującymi wytycznymi dotyczącymi realizacji projektów finansowanych ze środków Unii Europejskiej.

2. Obowiązki Wykonawcy

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie zobowiązany do:



- 1) prowadzenia robót w sposób ograniczający negatywny wpływ na środowisko;
- 2) zapobiegania zanieczyszczeniu gleby, wód powierzchniowych i podziemnych oraz powietrza;
- 3) stosowania maszyn i urządzeń sprawnych technicznie, spełniających obowiązujące wymagania w zakresie emisji spalin i hałasu;
- 4) racjonalnego gospodarowania energią, wodą i materiałami;
- 5) ograniczenia zajęcia terenu do niezbędnego minimum oraz zabezpieczenia istniejącej zieleni przed uszkodzeniem;
- 6) przywrócenia terenu do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem robót;
- 7) prowadzenia gospodarki odpadami zgodnie z ustawą o odpadach oraz zapewnienia selektywnego gromadzenia odpadów;
- 8) przekazania odpadów wyłącznie podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia;
- 9) maksymalizacji odzysku i recyklingu materiałów pochodzących z rozbiórki, w szczególności elementów stalowych istniejącej sieci ciepłowniczej;
- 10) stosowania materiałów i technologii zgodnych z dokumentacją projektową oraz obowiązującymi wymaganiami środowiskowymi.

3. Dokumentowanie spełnienia zasady DNSH

Wykonawca zobowiązany będzie do przedłożenia Zamawiającemu, najpóźniej przy odbiorze końcowym:

- 1) kart przekazania odpadów (BDO),
- 2) dokumentów potwierdzających odzysk lub recykling materiałów z rozbiórki, jeżeli zostały przekazane do odzysku,
- 3) oświadczenia o wykonaniu robót zgodnie z zasadą DNSH,
- 4) innych dokumentów wymaganych przez instytucję finansującą, jeżeli okażą się niezbędne.

4. Wymagania środowiskowe

Realizacja zamówienia nie może powodować znaczących szkód dla celów środowiskowych określonych w art. 9 Rozporządzenia (UE) 2020/852, w szczególności poprzez:

- 1) pogorszenie stanu wód,
- 2) zanieczyszczenie gleby,
- 3) nieuzasadnione zwiększenie emisji gazów cieplarnianych,
- 4) nieprawidłową gospodarkę odpadami,
- 5) nadmierne oddziaływanie na bioróżnorodność lub tereny zielone.

5. Kontrola

Zamawiający ma prawo na każdym etapie realizacji zamówienia kontrolować sposób wykonywania robót pod kątem spełnienia wymagań wynikających z zasady DNSH oraz żądać przedstawienia dokumentów potwierdzających ich przestrzeganie.

V DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej w technice cyfrowej terenu przekazanego przez właścicieli przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych. Zdjęcia winny być wykonane w sposób jednoznacznie określający lokalizację terenu fotografowanego poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych i opis zdjęć. Dokumentacja taka winna być

M. Stec my



Fundusze Europejskie
na Infrastrukturę,
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



przekazana Zamawiającemu na nośniku cyfrowym (CD/DVD) lub innym nośniku pamięci, np. pendrive USB.

Po zakończeniu robót Wykonawca wykona analogiczne zdjęcia terenów odtworzonych do stanu pierwotnego i przekaze je wraz z protokołami odbioru terenu.

VI Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - STWiORB

Standardy, wymagania materiałowe oraz procedury kontrolne niezbędne do prawidłowej realizacji inwestycji określone zostały w załączniku nr 1 do OPZ – STWiORB.

PREZES ZARZĄDU
Ciepłownia Sierpc Sp. z o.o.

Rafał Wiśniewski

M *Staw* *my*

