

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Egzemplarz dla potrzeb wyboru wykonawcy

Nazwa zadania	Modernizacja sieci ciepłowniczej oraz węzłów ciepłych na terenie Stronia Śląskiego Etap II: roboty sanitarne i elektryczne w pomieszczeniach 4 węzłów ciepłych
Adres obiektów budowlanych	57-550 Stronie Śląskie: 1. ul. Nadbrzeżna 24 2. ul. Nadbrzeżna 28 3. ul. Nadbrzeżna 36c 4. ul. Nadbrzeżna 36g
Kody CPV	45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45331210-1 Izolacja cieplna
Zamawiający / Beneficjent	Zakład Usług Technicznych Sp. z o.o. ul. Hutnicza 12 57-550 Stronie Śląskie
Tryb realizacji	Roboty sanitarne i elektryczne; dokumentacja wykonawcza i powykonawcza w zakresie niezbędnym do realizacji robót
Zakres wyłączony	Bez bezpośredniej dostawy, montażu i uruchomienia kompaktowych węzłów ciepłych. Zakres ten został wykonany uprzednio w ramach likwidacji skutków powodzi
Autor opracowania	mgr inż. Zbigniew Korek
Data opracowania	maj 2026 r.

Spis treści

1. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego.....	3
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
1.2. Zakres rzeczowy prac i wyłączenia	3
1.3. Dane lokalizacyjne i funkcjonalno-użytkowe	4
1.4. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej i powykonawczej	5
1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	5
1.6. Wymagania środowiskowe, BHP, DNSH i gospodarka odpadami.....	6
1.6.1. Zakres wymagań DNSH dla robót objętych PFU	6
1.6.2. Matryca DNSH	7
1.6.3. Gospodarka odpadami i materiałami	8
1.6.4. Ochrona wód, gruntu i pomieszczeń przed zawilgoceniem	8
1.6.5. Dokumentowanie zgodności z DNSH	8
2. Warunki wykonania i odbioru robót	9
2.1. Część ogólna	9
2.2. Organizacja robót.....	9
2.3. Kontrola jakości.....	9
2.4. Odbiory	9
3. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego	10
3.1. Prawo do dysponowania nieruchomością	10
3.2. Przepisy prawne i normy.....	10
4. Załączniki i tabelaryczne	10
5. Uwagi końcowe.....	12

1. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót sanitarnych i elektrycznych w pomieszczeniach czterech węzłów ciepłych zlokalizowanych przy ul. Nadbrzeżnej 24, ul. Nadbrzeżnej 28, ul. Nadbrzeżnej 36c oraz ul. Nadbrzeżnej 36g w Stroniu Śląskim. Roboty mają na celu dostosowanie i instalacji towarzyszących do prawidłowej, bezpiecznej i trwałej eksploatacji zmodernizowanych dwufunkcyjnych węzłów ciepłych.

Niniejszy PFU obejmuje wyłącznie zakres komplementarny wobec dostawy, montażu i uruchomienia kompaktowych węzłów ciepłych. Bezpośrednia dostawa, montaż i uruchomienie węzłów zostały zrealizowane wcześniej w ramach działań związanych z likwidacją skutków powodzi (Etap I), natomiast roboty objęte niniejszym PFU stanowią II etap realizacji zadania pod nazwą „Modernizacja sieci ciepłowniczej oraz węzłów ciepłych na terenie Stronia Śląskiego” przewidzianego do dofinansowania w ramach umowy FENX.02.01-IW.01-0009/24.

Celem II etapu jest wykonanie prac niezbędnych dla kompletności technicznej, formalnej i eksploatacyjnej pomieszczeń węzłów, w szczególności prac adaptacyjnych, naprawczych, instalacyjnych, elektrycznych, wentylacyjnych, odwodnieniowych, zabezpieczających oraz porządkowych, które nie stanowiły bezpośredniego zakresu wcześniejszej dostawy i uruchomienia węzłów.

Zamówienie należy traktować jako etap II robót dotyczących modernizacji węzłów ciepłych obejmujący pozostałe roboty sanitarne i elektryczne, które są niezbędne do zapewnienia trwałego, zgodnego z przepisami i bezpiecznego funkcjonowania pomieszczeń węzłów oraz ich powiązania z instalacjami budynkowymi.

Przedmiot zamówienia należy realizować z zachowaniem rozdzielności rzeczowej i finansowej względem zakresu Etapu I.

Roboty objęte PFU powinny być niezbędne do osiągnięcia celów projektu, racjonalne, efektywne kosztowo, należyście udokumentowane oraz wykonane zgodnie z Wytycznymi dotyczącymi kwalifikowalności wydatków na lata 2021-2027, zasadą konkurencyjności, zasadą DNSH oraz obowiązującymi przepisami prawa.

Zakres robót wskazany w PFU nie może być interpretowany jako zgoda na wykonanie robót ogólnoremontowych niezwiązanych funkcjonalnie z pracą węzła.

1.2. Zakres rzeczowy prac i wyłączenia

Zakres podstawowy obejmuje opracowanie dokumentacji technicznej w niezbędnym zakresie oraz wykonanie robót w czterech pomieszczeniach węzłów. Zakres należy każdorazowo zweryfikować w terenie przed rozpoczęciem robót.

1. wykonanie studni schładzających wraz z podłączeniem do kanalizacji (ok. 5 mb D110) z zasyfonowaniem;
2. wykonanie instalacji wodociągowej od zaworu głównego do przyłącza wody zimnej w węźle z rur PP w technologii termooporowej z zastosowaniem armatury odcinającej, zwrotnej i przeciwskażeniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz licznika wody (impulsowy);
3. wykonanie wentylacji pomieszczeń – układ Z-kształtny. Rzędna podłoża -1,5m;
4. wykonanie instalacji elektrycznej obejmującej tablicę rozdzielczą z co najmniej 4 obwodami, zabezpieczeniem nadprądowym i różnicowo prądowym dla zasilania: urządzeń węzła, automatyki węzła, oświetlenia pomieszczenia, gniazda roboczego na ścianie pomieszczenia wraz z podłączeniem instalacji do obwodów oraz pomiarami instalacji. W przypadku nieodpowiednich wyników pomiarów uziemiania należy wykonać uziom pionowy o rezystancji zgodnie z przepisami. W przypadku gdy instalacja zasilająca pomiędzy pomieszczeniem węzła a przyłączem w budynku nie spełnia wymogów aktualnych przepisów należy założyć jej wymianę (szacunkowa długość instalacji 30 m, szacunkowa odległość tablicy rozdzielczej od węzła 3 m). Dopuszcza się dowolne prowadzenie instalacji, w tym w korytach kablowych.
5. wykonanie tras kablowych jw., przepustów i osłon dla instalacji niskoprądowych/telemetrii w zakresie niezbędnym do bezpiecznego użytkowania i utrzymania węzłów;

6. wykonanie pomiarów, prób, dokumentacji powykonawczej, dla wykonanych robót oraz uporządkowanie pomieszczeń.

Uwaga: zakres zlecenia nie obejmuje:

1. dostawy kompaktowych węzłów cieplnych jako urządzeń technologicznych;
2. bezpośredniego montażu kompaktowych węzłów cieplnych, wymienników, pomp, automatyki i podstawowej armatury technologicznej wchodzących w zakres Etapu I;
3. pierwszego uruchomienia technologicznego węzłów wykonanego w Etapie I.

Zakres prac kwalifikowanych do wyceny

Zakres prac objętych niniejszym PFU i podlegających wycenie przez Wykonawcę obejmuje wyłącznie roboty sanitarne i elektryczne i towarzyszące, które są bezpośrednio niezbędne do zapewnienia prawidłowego, bezpiecznego i trwałego działania zmodernizowanych węzłów cieplnych oraz ich powiązania z instalacjami budynkowymi.

Do wyceny nie należy przyjmować robót o charakterze ogólnoremontowym, estetycznym, modernizacyjnym lub podnoszącym standard pomieszczeń ponad poziom wymagany dla poprawnej eksploatacji węzłów cieplnych, jeżeli roboty te nie są konieczne dla działania węzła, spełnienia wymagań technicznych, sanitarnych, elektrycznych, BHP, ppoż., ochrony środowiska lub odbioru robót.

W szczególności przedmiotem zamówienia są wyłącznie prace, które pozostają w bezpośrednim związku funkcjonalnym z eksploatacją węzła, tj. służą zapewnieniu wymaganych warunków pracy urządzeń, dostępu serwisowego, odwodnienia, wentylacji, zasilania elektrycznego, ochrony przeciwporażeniowej, zabezpieczeń instalacyjnych, usunięcia kolizji, odtworzenia przegród po robotach instalacyjnych oraz doprowadzenia pomieszczenia do stanu umożliwiającego bezpieczne użytkowanie węzła.

W przypadku stwierdzenia podczas wizji lokalnej potrzeby wykonania robót wykraczających poza powyższy zakres, Wykonawca powinien wykazać ich niezbędność techniczną dla poprawnego działania węzła albo wyodrębnić je w ofercie jako zakres nieobjęty wyceną podstawową / niekwalifikowany, zgodnie z decyzją Zamawiającego.

Zamawiający zastrzega, że zakres podstawowy zamówienia nie obejmuje prac niezwiązanych bezpośrednio z funkcjonowaniem węzłów cieplnych ani prac, które mogłyby zostać uznane za remont ogólny pomieszczeń niezależny od projektu. Wszystkie roboty ujęte w wycenie powinny być możliwe do przypisania do celu projektu oraz należycie udokumentowane pod względem rzeczowym i finansowym.

1.3. Dane lokalizacyjne i funkcjonalno-użytkowe

Węzły objęte PFU są węzłami dwufunkcyjnymi dla potrzeb centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Dane mocy przyjęto na podstawie przekazanych danych do przetargu i należy je zweryfikować z dokumentacją Etapu I oraz stanem faktycznym.

Tabela 1 . Dane lokalizacyjne

Lp.	Lokalizacja	Typ/Model/Producent	Funkcja węzła	Moc c.o. [MW]	Moc c.w.u. [MW]
1	Nadbrzeżna 24	Danfoss 165L7425/2FR	2F	0,150	0,070
2	Nadbrzeżna 28	Danfoss 165L7425/2FR	2F	0,150	0,070
3	Nadbrzeżna 36c	Danfoss 165L7426/2FR	2F	0,125	0,050
4	Nadbrzeżna 36g	Danfoss 165L7426/2FR	2F	0,125	0,050

Tabela 2. Podstawowe wymiary i warunki pomieszczeń węzłów.

Lp.	Lokalizacja	Długość [m]	Szerokość [m]	Wysokość [m]	Szer. drzwi [m]	Okno TAK/NIE
1	Nadbrzeżna 24	5,32	4,34	2,72	0,75	TAK
2	Nadbrzeżna 28	5,38	4,43	2,74	0,85	TAK
3	Nadbrzeżna 36c	5,40	4,40	2,64	0,91	TAK
4	Nadbrzeżna 36g	5,45	4,44	2,67	0,81	TAK

1.4. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej i powykonawczej

Wykonawca opracuje dokumentację techniczną w zakresie niezbędnym do wykonania robót, uzgodnienia ich z Zamawiającym oraz przeprowadzenia odbiorów. Dokumentacja może mieć formę projektu wykonawczego/technicznego, rysunków warsztatowych, szkiców powykonawczych, schematów instalacyjnych, zestawień materiałowych oraz instrukcji użytkowania wykonanych elementów.

1. opis techniczny zakresu robót dla każdej lokalizacji;
2. rysunki lub szkice rozmieszczenia instalacji sanitarnych, wentylacyjnych, elektrycznych i tras kablowych;
3. wykaz materiałów z parametrami i atestami/deklaracjami zgodności;
4. uzgodnienia z Zamawiającym i – jeżeli wymagane – z zarządcą budynku;
5. plan BIOZ lub informację BIOZ, jeżeli będzie wymagana przepisami;
6. dokumentację powykonawczą zawierającą naniesione zmiany, protokoły badań, pomiarów, prób i odbiorów.

1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1. wykonać roboty bez uszkodzenia istniejących urządzeń węzła i instalacji budynkowych;
2. naprawić powstałe ubytki ścian, stropów i posadzek po przejściach instalacyjnych, demontażach i wcześniejszych pracach montażowych;
3. zabezpieczyć posadzki materiałami odpornymi na wilgoć, łatwo zmywalnymi, antypoślizgowymi i dostosowanych do pomieszczeń technicznych;
4. zapewnić oznakowanie pomieszczeń, kierunków ewakuacji i urządzeń zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i przepisami.
5. instalacje wykonać z materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, odpornych na warunki pracy w pomieszczeniach technicznych;
6. zapewnić możliwość odwodnienia pomieszczenia węzła, armatury spustowej i elementów pomocniczych, z uwzględnieniem ochrony przed zalaniem i cofaniem ścieków;
7. w przypadku odprowadzania wody o podwyższonej temperaturze zastosować rozwiązania zabezpieczające instalację kanalizacyjną przed uszkodzeniem termicznym, np. studzienkę schładzającą lub rozwiązanie równoważne, jeżeli będzie wymagane projektem;
8. wykonać wentylację grawitacyjną zgodnie z wymaganiami przepisów, warunkami lokalowymi i zaleceniami dla pomieszczeń węzłów ciepłych;
9. wykonać izolacje termiczne i zabezpieczenia antykorozyjne instalacji pomocniczych objętych zakresem robót;
10. po zakończeniu prac wykonać próby szczelności i funkcjonalne robót sanitarnych oraz przekazać protokoły Zamawiającemu (wyłącznie dla instalacji pomocniczych wykonanych w Etapie II, a nie o ponowne próby technologiczne kompaktowych węzłów ciepłych).
11. instalacje elektryczne wykonać zgodnie z aktualnymi normami i przepisami w zakresie ochrony przeciwporażeniowej, przeciwprzepięciowej i przeciwpożarowej;

12. zastosować oświetlenie energooszczędne o natężeniu min 100 lx dla powierzchni roboczej równej powierzchni podłogi węzła zgodnie z normą PN-EN 12464-1;
13. zapewnić zasilanie obwodów pomocniczych pomieszczenia węzła, oświetlenie podstawowe, gniazda serwisowe i ewentualne gniazda techniczne;
14. wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe dla elementów metalowych, rurociągów, konstrukcji wsporczych i urządzeń wymagających uziemienia;
15. wykonać trasy kablowe, przepusty, osłony i oznakowanie przewodów w sposób umożliwiający bezpieczną eksploatację i serwis;
16. przewidzieć rezerwę miejsca i przepustowości tras kablowych dla przewodów transmisyjnych/telemetrycznych, jeżeli nie zostały wykonane w Etapie I;
17. po zakończeniu prac wykonać pomiary ochronne instalacji elektrycznej, w tym skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji, ciągłości przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych oraz natężenia oświetlenia, jeżeli wymagane;
18. Projektowana trwałość elementów robót – 10 lat.

Materiały i urządzenia narażone na korozyjne działania środowiska powinny spełniać odpowiednie wymagania i powinny być odpowiednio zabezpieczone.

1.6. Wymagania środowiskowe, BHP, DNSH i gospodarka odpadami

Roboty należy prowadzić w sposób ograniczający uciążliwości dla użytkowników budynków i środowiska. Wykonawca odpowiada za organizację placu robót, zabezpieczenie przed pyleniem, hałasem, zalaniem, zanieczyszczeniem gruntu i wód oraz za bieżące usuwanie odpadów.

Przedmiot zamówienia obejmuje roboty adaptacyjne, sanitarne i elektryczne w istniejących pomieszczeniach węzłów. Wymagania DNSH należy zatem odnosić do robót objętych niniejszym PFU, sposobu ich prowadzenia, doboru materiałów, gospodarowania odpadami, zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego oraz kompletności dokumentów potwierdzających zgodność projektu z zasadą DNSH.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty i dokumentację w sposób umożliwiający Beneficjentowi bieżące gromadzenie informacji, danych i dokumentów potwierdzających realizację projektu zgodnie z zasadą DNSH, sporządzanie sprawozdań okresowych oraz raportu końcowego.

1.6.1. Zakres wymagań DNSH dla robót objętych PFU

1. zapewnienie, aby roboty sanitarne i elektryczne nie powodowały istotnego zwiększenia emisji gazów cieplarnianych, w szczególności przez stosowanie sprawnego sprzętu, ograniczenie jałowej pracy urządzeń, racjonalną logistykę dostaw oraz materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie;
2. prowadzenie robót z uwzględnieniem ryzyk klimatycznych właściwych dla lokalizacji po powodzi, w szczególności przez zabezpieczenie pomieszczeń przed ponownym zawilgoceniem, prawidłowe odwodnienie, odtworzenie wentylacji i stosowanie materiałów odpornych na warunki eksploatacji pomieszczeń technicznych;
3. ochronę zasobów wodnych i środowiska gruntowo-wodnego przez zakaz odprowadzania zanieczyszczeń, farb, zapraw, olejów, wód zanieczyszczonych lub innych substancji do gruntu, wpustów deszczowych albo kanalizacji bez spełnienia wymagań prawa i zarządcy sieci;
4. stosowanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym przez ograniczenie ilości odpadów, selektywną zbiórkę, ponowne wykorzystanie materiałów, o ile jest to technicznie dopuszczalne i zgodne z wymaganiami jakościowymi, oraz przekazywanie odpadów wyłącznie uprawnionym odbiorcom;
5. zapobieganie zanieczyszczeniom powietrza, wody i gleby przez właściwe magazynowanie chemii budowlanej, farb, gruntów, opakowań, odpadów i materiałów pyłących oraz stosowanie rozwiązań ograniczających pylenie i hałas;

6. brak ingerencji w tereny biologicznie czynne, siedliska, drzewa, wody powierzchniowe i obszary przyrodnicze, ponieważ roboty będą prowadzone w istniejących pomieszczeniach technicznych; w przypadku ujawnienia nieprzewidzianej konieczności ingerencji poza pomieszczeniami należy przerwać prace i uzgodnić dalsze postępowanie z Zamawiającym.

1.6.2. Matryca DNSH

Cel środowiskowy DNSH	Znaczenie dla robót objętych PFU	Minimalne wymagania dla wykonawcy	Dokumenty/dowody do odbioru
Łagodzenie zmian klimatu	Roboty nie obejmują nowego źródła spalania ani zwiększenia wykorzystania paliw kopalnych; mają charakter adaptacyjny i pomocniczy wobec modernizacji węzłów.	Stosować materiały i urządzenia pomocnicze o parametrach zgodnych z projektem; ograniczać zużycie energii podczas robót; wykonać izolacje i uszczelnienia ograniczające straty ciepła, jeżeli są objęte zakresem.	Karty techniczne materiałów, dokumentacja powykonawcza, protokoły odbioru izolacji/instalacji, dokumentacja fotograficzna.
Adaptacja do zmian klimatu	Lokalizacja była objęta skutkami powodzi; pomieszczenia węzłów muszą być dostosowane do bezpiecznej eksploatacji po zdarzeniu nadzwyczajnym.	Zapewnić odwodnienie, wentylację, naprawę zawilgoconych przegród, zabezpieczenie antykorozyjne, odporność materiałów na wilgoć i możliwość kontroli stanu technicznego.	Protokoły odbioru robót elektrycznych i sanitarnych, potwierdzenie drożności odwodnienia/wentylacji, zdjęcia przed i po.
Zrównoważone wykorzystanie i ochrona zasobów wodnych	Roboty mogą wiązać się z korzystaniem przez ekipy z istniejącej infrastruktury sanitarnej lub zaplecza zorganizowanego przez Wykonawcę; nie przewiduje się powstawania ścieków technologicznych poza wodami z prac porządkowych, prób lub odwodnień, jeżeli wystąpią.	Nie odprowadzać zanieczyszczeń do gruntu; zabezpieczyć materiały przed wyciekami; odpady ciekłe i opakowania po chemii przekazać zgodnie z przepisami; odprowadzenie wody technologicznej wyłącznie za zgodą zarządcy instalacji.	Oświadczenie wykonawcy, KPO/BDO jeżeli wymagane, protokoły prób, uzgodnienia z zarządcą kanalizacji, jeżeli dotyczy.
Gospodarka o obiegu zamkniętym	Roboty remontowe powodują powstawanie gruzu, złomu, odpadów opakowaniowych, kabli i materiałów izolacyjnych.	Segregować odpady u źródła; ograniczać odpady zmieszane; przekazywać odpady uprawnionym podmiotom; prowadzić ewidencję wymaganą przepisami; preferować materiały trwałe i naprawialne.	Karty przekazania odpadów / potwierdzenia odbioru, zestawienie rodzajów odpadów, dokumentacja fotograficzna miejsca gromadzenia.
Zapobieganie zanieczyszczeniom	Ryzyko dotyczy głównie pylenia, hałasu, farb, środków gruntujących, zapraw, olejów, odpadów i prac elektrycznych.	Stosować środki ograniczające pylenie; przechowywać substancje w szczelnych opakowaniach; nie stosować materiałów niedopuszczonych do obrotu; utrzymywać porządek i usuwać odpady na bieżąco.	Karty charakterystyki, deklaracje zgodności/właściwości użytkowych, protokoły odbioru, oświadczenie o braku wycieków i incydentów.
Ochrona bioróżnorodności i ekosystemów	Roboty są prowadzone wewnątrz istniejących pomieszczeń technicznych i nie wymagają ingerencji w siedliska ani tereny zielone.	Nie prowadzić składowania poza wyznaczonymi miejscami; nie ingerować w zieleń, grunty i wody powierzchniowe; w przypadku zmiany zakresu poza pomieszczenia uzyskać akceptację Zamawiającego.	Oświadczenie wykonawcy, dokumentacja fotograficzna organizacji robót, ewentualne uzgodnienia w przypadku zmiany zakresu.

1.6.3. Gospodarka odpadami i materiałami

1. Odpady należy segregować według rodzajów i kodów odpadów, magazynować w sposób zabezpieczający przed rozwiewaniem, zawilgoceniem, wyciekami i dostępem osób nieuprawnionych oraz przekazywać wyłącznie podmiotom posiadającym wymagane uprawnienia.
2. Wykonawca nie może mieszać odpadów niebezpiecznych z innymi odpadami. Opakowania po farbach, rozpuszczalnikach, środkach gruntujących, pianach, silikonach i innych substancjach chemicznych należy traktować zgodnie z kartami charakterystyki i przepisami o odpadach.
3. Materiały z demontażu, które nadają się do ponownego wykorzystania i nie są zanieczyszczone, należy zabezpieczyć i przekazać Zamawiającemu albo zagospodarować zgodnie z jego dyspozycją. Pozostałe odpady należy przekazać do odzysku albo unieszkodliwienia zgodnie z wymaganiami prawa.
4. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu zestawienie wytworzonych odpadów wraz z kartami przekazania odpadów lub innymi potwierdzeniami zagospodarowania, jeżeli dla danego rodzaju odpadów są wymagane.
5. Koszt zagospodarowania odpadów ponosi wykonawca.

1.6.4. Ochrona wód, gruntu i pomieszczeń przed zawilgoceniem

1. Nie dopuszcza się wylewania zapraw, farb, środków czyszczących, zanieczyszczonych wód, olejów lub innych substancji do gruntu, kanalizacji deszczowej, wpustów bez uzgodnienia ani na posadzki pomieszczeń węzłów.
2. Prace mokre należy prowadzić w sposób kontrolowany, z zabezpieczeniem istniejących urządzeń, instalacji elektrycznych, AKPiA i elementów węzłów wykonanych w Etapie I.
3. Jeżeli w trakcie robót wystąpi konieczność odprowadzenia wody z prób, płukania, sprzątania lub awaryjnego odwodnienia, wykonawca uzgodni sposób jej odprowadzenia z Zamawiającym i zarządcą instalacji, z uwzględnieniem temperatury, zawiesiny i ewentualnych zanieczyszczeń.
4. Rozwiązania odwodnienia pomieszczeń, studzienek schładzających, wpustów, zaworów zwrotnych lub zabezpieczeń przed cofką należy dobrać z uwzględnieniem lokalnych warunków powodziowych i eksploatacyjnych.

1.6.5. Dokumentowanie zgodności z DNSH

Wykonawca przekazuje Zamawiającemu, najpóźniej przy odbiorze końcowym danej lokalizacji, pakiet dokumentów pozwalający na wykazanie zgodności robót z zasadą DNSH. Minimalny zakres dokumentów określa poniższa tabela; Zamawiający może zażądać dodatkowych dokumentów, jeżeli będą niezbędne do sporządzenia sprawozdania okresowego lub raportu końcowego DNSH.

Lp.	Dokument / dowód	Zakres potwierdzenia	Termin przekazania
1	Oświadczenie wykonawcy o prowadzeniu robót zgodnie z wymaganiami środowiskowymi i DNSH	Brak działań powodujących poważne szkody dla celów środowiskowych; brak incydentów środowiskowych albo ich opis i działania naprawcze	Przy odbiorze końcowym każdej lokalizacji
2	Dokumentacja fotograficzna przed, w trakcie i po wykonaniu robót	Stan pomieszczeń, zabezpieczenia, sposób składowania materiałów i odpadów, efekt końcowy	Sukcesywnie i przy odbiorze
3	Karty techniczne, deklaracje właściwości użytkowych, deklaracje zgodności, atesty, karty charakterystyki	Dopuszczenie materiałów do stosowania, parametry techniczne, bezpieczne użytkowanie i magazynowanie	Przed wbudowaniem / przy odbiorze
4	Karty przekazania odpadów, potwierdzenia odbioru lub zestawienie sposobu zagospodarowania odpadów	Selektywna zbiórka, przekazanie uprawnionym odbiorcom, ograniczenie ryzyka podwójnego lub nieprawidłowego rozliczenia	Przy odbiorze końcowym
5	Protokoły prób, pomiarów i odbiorów branżowych	Sprawność instalacji sanitarnych, odwodnienia, wentylacji, instalacji elektrycznej i zabezpieczeń	Przy odbiorze branżowym i końcowym

Lp.	Dokument / dowód	Zakres potwierdzenia	Termin przekazania
6	Notatki z uzgodnień, zgody zarządcy budynku/sieci, jeżeli wymagane	Prawidłowy sposób odprowadzania wód, organizacja robót, ograniczenie uciążliwości dla użytkowników	Przed rozpoczęciem robót lub przy odbiorze
7	Wykaz zastosowanych materiałów z informacją o lokalizacji wbudowania	Możliwość audytu, trwałość, rozdzielność zakresu Etapu II od Etapu I	Przy odbiorze końcowym

W razie wystąpienia incydentu środowiskowego, w szczególności wycieku, niekontrolowanego zrzutu wody, uszkodzenia kanalizacji, nadmiernego pylenia albo składowania odpadów poza miejscem wyznaczonym, wykonawca niezwłocznie zabezpieczy miejsce zdarzenia, poinformuje Zamawiającego, usunie skutki zdarzenia i przekaze pisemną informację o przyczynach, skutkach oraz działaniach zapobiegawczych.

2. Warunki wykonania i odbioru robót

2.1. Część ogólna

1. **Nazwa zamówienia:** Modernizacja sieci ciepłowniczej oraz węzłów cieplnych na terenie Stronia Śląskiego. Etap II: roboty sanitarne i elektryczne w pomieszczeniach 4 węzłów cieplnych
2. **Przedmiot robót budowlanych:** Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych; sanitarnych i elektrycznych w pomieszczeniach czterech węzłów cieplnych zlokalizowanych przy ul. Nadbrzeżnej 24, ul. Nadbrzeżnej 28, ul. Nadbrzeżnej 36c oraz ul. Nadbrzeżnej 36g w Stroniu Śląskim. Roboty mają na celu dostosowanie pomieszczeń i instalacji towarzyszących do prawidłowej; bezpiecznej i trwałej eksploatacji zmodernizowanych dwufunkcyjnych węzłów cieplnych.
3. **Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych:**
 - 3.1. Roboty tymczasowe: przygotowanie i organizacja placu budowy,
 - 3.2. Roboty towarzyszące: dokumentacja powykonawcza;
4. **Informacje o terenie budowy:** teren budowy znajduje się w użytkowanym budynku mieszkalnym. Należy zachować ciszę nocną, zapewnić warunki pracy zgodnie z BHP,

2.2. Organizacja robót

Prace będą prowadzone w istniejących budynkach i pomieszczeniach technicznych. Wykonawca powinien uzgodnić z Zamawiającym harmonogram wejścia do poszczególnych lokalizacji, sposób zabezpieczenia pracujących węzłów, zasady czasowego wyłączenia instalacji oraz wymagania dotyczące utrzymania dostawy ciepła i ciepłej wody użytkowej, jeżeli będą dotyczyć okresu wykonywania robót.

2.3. Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić kontrolę jakości robót i materiałów, w szczególności przez sprawdzenie zgodności z dokumentacją, PFU, uzgodnieniami Zamawiającego, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Materiały powinny posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania, deklaracje właściwości użytkowych lub deklaracje zgodności, atesty higieniczne, jeżeli wymagane, oraz karty techniczne.

2.4. Odbiory

1. odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
2. odbiór branżowy robót sanitarnych i elektrycznych;
3. odbiór pomiarów i prób instalacji;
4. odbiór dokumentacji powykonawczej;
5. odbiór końcowy dla każdej lokalizacji oraz odbiór końcowy całości zadania.

Warunkiem odbioru końcowego będzie przekazanie kompletu protokołów, dokumentów jakościowych, pomiarów, schematów powykonawczych, dokumentacji fotograficznej przed/po oraz uporządkowanie pomieszczeń węzłów.

3. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

3.1. Prawo do dysponowania nieruchomością

Zamawiający przed rozpoczęciem robót potwierdzi prawo do dysponowania pomieszczeniami węzłów na cele wykonania robót objętych PFU albo zapewni wymagane zgody właścicieli/zarządców budynków. Wykonawca powinien uwzględnić konieczność pracy w obiektach istniejących i stosować się do regulaminów oraz uzgodnień zarządców.

3.2. Przepisy prawne i normy

Roboty należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z Prawem budowlanym, przepisami techniczno-budowlanymi, przepisami BHP i ppoż., przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami, ochrony środowiska, efektywności energetycznej oraz normami właściwymi dla instalacji sanitarnych, wentylacyjnych i elektrycznych.

4. Załączniki i tabelaryczne

Załącznik 1. Karta inwentaryzacyjna pomieszczenia węzła.

Parametr	Nadbrzeżna 24	Nadbrzeżna 28	Nadbrzeżna 36c	Nadbrzeżna 36g
Adres				
Właściciel/zarządca budynku	Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nasza Spółdzielnia” w Stroniu Śląskim	Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nasza Spółdzielnia” w Stroniu Śląskim	Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nasza Spółdzielnia” w Stroniu Śląskim	Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nasza Spółdzielnia” w Stroniu Śląskim
Powierzchnia pomieszczenia	23,09 m ²	23,83 m ²	23,76 m ²	24,20 m ²
Wysokość pomieszczenia	2,72 m	2,74 m	2,64 m	2,67 m
Stan posadzki	Liczne spękania i nierówności betonu – nowa posadzka do wylania i pomalowania	Liczne spękania i nierówności betonu – nowa posadzka do wylania i pomalowania	Liczne spękania betonu – do wylania i pomalowania wylewka samopoziomująca	Liczne spękania i nierówności betonu – nowa posadzka do wylania i pomalowania
Stan ścian i sufitu	Drobne ubytki i liczne pęknięcia – ściany i sufit do szpachlowania, malowanie całości	Liczne ubytki i pęknięcia – ściany do tynkowania i sufit do szpachlowania, malowanie całości	Pomieszczenie do wydzielenia z części wspólnej zaplecza socjalnego pracowników SM. Drobne ubytki i liczne pęknięcia – ściany i sufit do szpachlowania. Wymurowanie i tynkowanie ścianki działowej (3,50x2,64m), malowanie całości	Drobne ubytki i liczne pęknięcia – ściany i sufit do szpachlowania, malowanie całości. Zamurowanie starego otworu i wydzielenie pomieszczenia węzła ścianką (1,00x2,00m)
Wentylacja istniejąca	Brak	Brak	Brak	Brak
Odwodnienie istniejące	Odływ do kanalizacji	Odływ do kanalizacji	Odływ do kanalizacji	Odływ do kanalizacji
Instalacja elektryczna istniejąca	Instalacja 230V z podlicznikiem, zabezpieczenie 25A	Instalacja 230V z podlicznikiem, zabezpieczenie 25A	Instalacja 230V z podlicznikiem, zabezpieczenie 25A	Instalacja 230V z podlicznikiem, zabezpieczenie 25A
Oświetlenie istniejące	2 nowe punkty w oprawach sufitowych	4 stare punkty w oprawach sufitowych	2 stare punkty bez opraw	2 stare punkty bez opraw
Dostęp transportowy/drzwi	Zamontowane nowe drzwi – do obróbki	Zamontowane nowe drzwi – do obróbki, konieczność wykonania 3 stopni na	Montaż nowych drzwi do wydzielonego pomieszczenia	Wykonanie osobnego wejścia z korytarza piwnicy i wydzielenie

		wejściu z korytarza do pomieszczenia z uwagi na obniżony poziom posadzki		pomieszczenia węzła od części wspólnej.
Kolizje i ograniczenia	Brak	Pomieszczenie zaadoptowane przez Zarządcę na magazyn – do uprzątnięcia	Pomieszczenie przechodnie, zaadoptowane przez Zarządcę na magazyn – do uprzątnięcia i wydzielania	Pomieszczenie przechodnie, zaadoptowane przez Zarządcę na magazyn – do uprzątnięcia i wydzielania

Załącznik 2. Minimalny wykaz dokumentów odbiorowych.

Lp.	Dokument	Branża	Uwagi
1	Dokumentacja powykonawcza / szkice powykonawcze	wszystkie	dla każdej lokalizacji
2	Protokoły odbioru robót zanikających	budowlana/sanitarna/elektryczna	jeżeli dotyczy
3	Protokoły prób szczelności	sanitarna	jeżeli dotyczy
4	Protokoły pomiarów elektrycznych	elektryczna	obowiązkowo
5	Deklaracje zgodności / właściwości użytkowych	wszystkie	materiały wbudowane
6	Karty techniczne materiałów	wszystkie	wg zakresu
7	Karty przekazania odpadów / potwierdzenia zagospodarowania	środowisko	jeżeli wymagane
8	Dokumentacja fotograficzna przed i po	wszystkie	zalecane
9	Protokół odbioru końcowego	wszystkie	dla całości zadania

Załącznik 3. Karta potwierdzenia zgodności robót z zasadą DNSH – wzór

Kartę należy wypełnić oddzielnie dla każdej lokalizacji albo zbiorczo, z wyraźnym wskazaniem lokalizacji, których dotyczy. Karta stanowi materiał pomocniczy do dokumentacji odbiorowej, sprawozdań okresowych DNSH oraz raportu końcowego.

Obszar weryfikacji	TAK/NIE/Nie dotyczy	Opis / dokument potwierdzający
Roboty wykonano wyłącznie w zakresie Etapu II, bez ponownego finansowania dostawy, montażu i uruchomienia węzłów z Etapu I		
Zastosowane materiały posiadają wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania		
Odpady segregowano i przekazano uprawnionym odbiorcom		
Nie doszło do zanieczyszczenia gruntu, wód, kanalizacji ani pomieszczeń technicznych		
Prace mokre, próby i porządkowanie prowadzono w sposób kontrolowany		
Wykonano lub odtworzono wymagane odwodnienie i wentylację pomieszczenia		
Wykonano wymagane pomiary i próby branżowe		
Przekazano dokumentację fotograficzną przed/po		
Nie wystąpiła ingerencja w zieleń, siedliska, wody powierzchniowe ani obszary przyrodnicze		
Wystąpiły incydenty środowiskowe wymagające opisu i działań naprawczych		

5. Uwagi końcowe

PFU ma charakter funkcjonalno-użytkowy. Ostateczny zakres wykonawczy powinien zostać doprecyzowany na podstawie wizji lokalnej, inwentaryzacji pomieszczeń oraz uzgodnień z Zamawiającym. W razie rozbieżności pomiędzy stanem istniejącym a PFU wykonawca powinien niezwłocznie wystąpić do Zamawiającego o rozstrzygnięcie przed wykonaniem robót mogących skutkować zmianą kosztów lub zakresu.

Koniec Programu Funkcjonalno - Użytkowego