

Typy i zakres prac stanowiących przedmiot Zamówienia wraz ze szczegółowym opisem czynności

A. Tabela zbiorcza z zestawieniem prac stanowiących przedmiot zamówienia

Tabela 1. Zestawienie czynności wchodzących w skład prac

NR	Nazwa czynności	Jednostka miary	Łączna ilość
1	Prace budowlane		
1.1	Wciąganie kabla do kanalizacji kablowej lub rurociągów	metr	60 000
1.2	Wyciąganie kabla z istniejącej kanalizacji kablowej	metr	4 000
1.3	Układanie kabla w budynku	metr trasowy	8 000
1.4	Budowa przyłącza teletechnicznego	metr	2 000
1.5	Wprowadzenie przyłącza do budynku lub studni teletechnicznej	sztuka	200
1.6	Wykonanie przecisku pod obiektem	metr	200
1.7	Odtworzenie nawierzchni	metr kwadratowy	400
1.8	Wykonanie przewiercień przez ścianę, o średnicy do 25 mm	sztuka	250
1.9	Wykonanie przewiercień przez ścianę za pomocą wiertnicy	sztuka	20
1.10	Nastawienie studni lub zasobnika teletechnicznego	sztuka	40
1.11	Naprawa elementów studni teletechnicznej	sztuka	80
1.12	Udrażnianie i naprawa kanalizacji lub rurociągu	metr trasowy	300
1.13	Testowanie kanalizacji	metr trasowy	6 000
1.14	Konserwacja studni teletechnicznej	sztuka	1 600
2	Prace światłowodowe		
2.1	Instalacja nowej przelącznicy wraz z wprowadzeniem kabla	sztuka	250
2.2	Modernizacja w istniejącej przelącznicy	sztuka	50
2.3	Instalacja nowej mufy kablowej wraz z wprowadzeniem kabli	sztuka	150
2.4	Wykonanie przelączek w istniejącym złączu	sztuka	300
2.5	Usunięcie kabla z istniejącego złącza	sztuka	30
2.6	Wykonanie spawu światłowodowego wraz z pomiarem	sztuka	8 000
2.7	Wykonanie pomiaru reflektometrycznego	sztuka	500
3	Prace projektowe		
3.1	Wykonanie projektu technicznego trasy zaciągania kabla	sztuka	150
3.2	Wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej	sztuka	50
4	Prace dodatkowe		
4.1	Instalacja urządzenia abonenckiego	sztuka	250
4.2	Instalacja dodatkowego osprzętu światłowodowego	sztuka	100
4.3	Demontaż osprzętu światłowodowego	sztuka	100
4.4	Inwentaryzacja kabli w obiektach teletechnicznych	sztuka	250
4.5	Dodatek za prace awaryjne, nocne i specjalistyczne	sztuka	30
4.6	Dodatek za prace ziemne wykonywane na głębokości powyżej 1,5 m	sztuka	10

B. Zakres prac wraz ze szczegółowym opisem czynności

1. Prace budowlane

1.1. Wciąganie kabla do kanalizacji kablowej lub rurociągów

a. Ogólny opis czynności

Zaciąganie odcinków kabla światłowodowego bezpośrednio w kanalizacji pierwotnej o średnicy rur $\varnothing 110\text{mm}$ (bez stosowania rur wtórnych), w rurociągach i przyłączach kablowych typu RHDPE32/2,9 lub RHDPE40/3,7. Na trasie kabla wymagane jest gromadzenie zapasów technologicznych kabla. Kabel jest dostępny do pobrania w magazynie TASK. Zamawiający informuje, że rurociągi kablowe stanowią około 15% długości własnej infrastruktury technicznej, a zasobniki kablowe stanowią około 3% ilości wszystkich studni i zasobników. Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową długość zaciągania odcinka kabla: 0,4 km.

b. Szczegółowy zakres czynności

- oznaczenie terenu prowadzonych prac i przygotowanie miejsca pracy zgodnie z BHP
- otwarcie poszczególnych studni kablowych lub odkopanie zasobników kablowych na trasie zaciągania odcinka kabla
- przed przystąpieniem do prac konieczne jest sprawdzenie drożności kanalizacji poprzez poruszanie istniejącego kabla wewnątrz rury lub wykonanie testowania kanalizacji
- wciągnięcie linki zaciągowej
- zaciągnięcie odcinka kabla za pomocą tyczki telekomunikacyjnej lub za pomocą wciągniętej wcześniej linki zaciągowej
- w przypadku istniejącego rurociągu kablowego typu RHDPE32/2,9 lub RHDPE40/3,7 dopuszcza się możliwość zaciągania mechanicznego metodą strumieniową
- w kalkulacji należy zastosować mnożnik ilościowy równy 2, w następujących przypadkach:
 - montaż rurociągu wtórnego w istniejącej kanalizacji pierwotnej wraz z zaciągnięciem kabla
 - wymiana kabla światłowodowego polegająca na zaciągnięciu nowego i usunięciu starego
- umieszczenie i zamocowanie kabla światłowodowego wewnątrz wskazanej studni (tzw. wyłożenie kabla)
- oznaczenie kabla światłowodowego za pomocą tabliczki informacyjnej w studni, bezpośrednio na kablu
- zamknięcie poszczególnych studni kablowych i przywrócenie terenu do stanu sprzed prac

c. Jednostka miary

- **metr** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za ułożenie 1 metra kabla, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich czynności opisanych w podpunkcie 1.1.b)

d. Łączna długość w zakresie całego zamówienia

- **60 000 metrów** (przewidywana łączna długość odcinków kabli do zaciągnięcia w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.2. Wyciąganie kabla z istniejącej kanalizacji kablowej

a. Ogólny opis czynności

Wyciąganie odcinków kabla światłowodowego bezpośrednio z kanalizacji pierwotnej lub rurociągu (po zdemontowaniu należy go przewieźć do magazynu TASK lub zutylizować), lub przeciąganie zapasu kabla światłowodowego między studniami w istniejącej kanalizacji pierwotnej lub rurociągu

Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową długość wyciągania lub przeciągania kabla: 0,3 km.

b. Szczegółowy zakres czynności

- oznaczenie terenu prowadzonych prac i przygotowanie miejsca pracy zgodnie z BHP
- otwarcie poszczególnych studni kablowych lub odkopanie zasobników kablowych na trasie zaciągania odcinka kabla
- wyciągnięcie lub przeciągnięcie odcinka kabla (w przypadku istniejącego rurociągu kablowego typu RHDPE32/2,9 lub RHDPE40/3,7 dopuszcza się możliwość wyciągania mechanicznego metodą strumieniową)
- zamknięcie poszczególnych studni kablowych i przywrócenie terenu do stanu sprzed prac

c. Jednostka miary

- **metr** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wyciągnięcie 1 metra kabla, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich czynności opisanych w podpunkcie 1.2.b)

d. Łączna długość w zakresie całego zamówienia

- **4 000 metrów** (przewidywana łączna długość odcinków kabli do wyciągnięcia w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.3. Układanie kabla w budynku

a. Ogólny opis czynności

Przystąpienie do układania kabla światłowodowego w budynku jest możliwe po uprzednim przygotowaniu infrastruktury technicznej do prowadzenia kabla. Infrastruktura powinna być wykonana za pomocą koryt siatkowych (drabinki o przekroju nie większym niż 100x40mm), koryt kablowych (koryta PCV, w kolorze białym, o przekroju nie większym niż 50x20mm) lub za pomocą rur typu peszel (w kolorze białym lub mlecznym o średnicy nie większej niż 25 mm), zakończona skrzynią lub stelażem zapasu kabla światłowodowego. Zadanie obejmuje również układanie patchcordów i skrętek o długości powyżej 10 m.

Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową długość układania odcinka kabla w budynku: 40 m.

b. Szczegółowy zakres czynności

- dokonać wyznaczenia i uzgodnienia trasy kablowej z administratorem budynku
- mocowanie wybranego typu instalacji do ścian i sufitów (przewierty przez stropy i ściany są uwzględniane oddzielnie w punkcie 1.5)
- ułożenie kabla światłowodowego w budynku, w nowej infrastrukturze, z doprowadzeniem do pomieszczenia docelowego i zgromadzeniem zapasu kabla w skrzyni zapasu
- oznaczenie kabla światłowodowego za pomocą tabliczki informacyjnej w każdym pomieszczeniu
- w przypadku układania patchcordu światłowodowego wewnątrz budynku lub serwerowni należy zastosować mnożnik razy 2

c. Jednostka miary

- **metr trasowy** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za ułożenie 1 metra kabla, uwzględniającą maksymalne koszty materiałów do przygotowania infrastruktury technicznej oraz koszty prac opisanych w podpunkcie 1.3.b)

d. Łączna długość w zakresie całego zamówienia

- **8 000 metrów trasowych** (przewidywana łączna długość odcinków kabli do ułożenia w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.4. Budowa przyłącza teletechnicznego

a. Ogólny opis czynności

Wykonanie przyłączy teletechnicznych prowadzonych w wykopie otwartym, za pomocą rury RHDPE32/2,9, RHDPE40/3,7 lub za pomocą mikrorurki typu 12/10, w oparciu o projekty dostarczone przez Zamawiającego.

Do kalkulacji kosztów należy przyjąć jednorazową średnią długość wykonania przyłącza: 10 m.

b. Szczegółowy zakres czynności

- wykonanie wykopu otwartego metodą ręczną bądź mechaniczną z zachowaniem przepisów i norm branżowych (w szczególności zagłębienia przyłącza na około 80 cm)
- skrzyżowania z innymi sieciami podlegają zabezpieczeniu rurami ochronnymi
- ułożenie rury w wykopie
- oznaczenie przebiegu w ziemi za pomocą taśmy ostrzegawczej ułożonej w połowie głębokości, tj. ok. 40 cm
- zasypanie wykopu z odtworzeniem stanu pierwotnego (należy założyć, że każde przyłącze będzie wykonywane w terenie zielonym, bez konieczności odtwarzania terenu)
- w zakresie jest także odtworzenie nawierzchni „miękkiej”, ale jeśli konieczne jest zdjęcie i odtworzenie nawierzchni „twardej”, zostanie to ujęte w odrębnej pozycji punkt 1.7
- jeśli konieczne będzie wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej, zostanie to ujęte w odrębnej pozycji punkt 3.2

c. Jednostka miary

- **metr** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie 1 metra przyłączy, uwzględniając maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 1.4.b)

d. Łączna długość w zakresie całego zamówienia

- **2 000 metrów** (przewidywana łączna długość odcinków kabli do ułożenia w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.5. Wprowadzenie przyłącza do budynku lub studni teletechnicznej

a. Ogólny opis czynności

Wykonanie wprowadzenia przyłącza teletechnicznego w wykopie otwartym, za pomocą jednej rury RHDPE32/2,9 lub RHDPE40/3,7 do istniejącej studni teletechnicznej

b. Szczegółowy zakres czynności

- mechaniczne przebicie otworu do studni lub budynku
- osadzenie rury RHDPE
- w przypadku studni, uszczelnienie otworu, zlicowanie ze ścianą studni, uzupełnienie ubytków
- w przypadku gdy w budynku należy wykonać uszczelnienie otworu za pomocą uszczelnienia systemowego np. Integra, należy zastosować mnożnik razy 2
- wykonanie wykopu otwartego przy ścianie studni lub budynku
- zasypanie wykopu z odtworzeniem stanu pierwotnego

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie jednego wprowadzenia przyłącza, uwzględniając maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 1.5.b)

d. Łączna długość przyłączy w zakresie całego zamówienia

- **200 sztuk** (przewidywana łączna ilość wprowadzeń przyłączy w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.6. Wykonanie przecisku pod obiektem

a. Ogólny opis czynności

Wykonanie przecisku pod obiektem np. pod ulicą lub chodnikiem, za pomocą rury SRS-G110/6,3.

Do kalkulacji kosztów należy przyjąć jednorazową średnią długość wykonania przecisku: 10 m.

b. Szczegółowy zakres czynności

- wykonanie dwóch przyczółków (wykopów otwartych) celem prowadzenia maszyny przeciskowej
- wykonanie przecisku wraz z ułożeniem rury obiektowej
- zasypanie wykopu z odtworzeniem stanu pierwotnego (należy założyć, że każde przyłącze będzie wykonywane w terenie zielonym, bez konieczności odtwarzania terenu)
- jeśli konieczne jest zdjęcie i odtworzenie nawierzchni, zostanie to ujęte w odrębnej pozycji punkt 1.7

c. Jednostka miary

- **metr** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie 1 metra przecisku, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 1.6.b)

d. Łączna długość przyłączy w zakresie całego zamówienia

- **200 metrów** (przewidywana łączna długość przecisków w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.7. Odtworzenie nawierzchni

a. Ogólny opis czynności

Zdjęcie i odtworzenie nawierzchni przy wykonywaniu przyłączy teletechnicznych, nastawianiu studni teletechnicznej lub przy usuwaniu awarii. Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową powierzchnię odtwarzanej nawierzchni: 2 m².

Zgłoszenie do zarządcy drogi przesyła Zamawiający w uzgodnieniu z Wykonawcą.

Zamawiający ponosi koszt zajęcia pasa drogowego.

b. Szczegółowy zakres czynności

- uzyskanie pozwoleń i warunków technicznych od właściciela działki lub z odpowiedniego organu samorządowego na czasowe zajęcie pasa drogowego
- zdjęcie nawierzchni możliwie bez jej uszkodzenia (np. płyty chodnikowe, kostka brukowa) z zachowaniem przepisów i norm branżowych
- zasypanie wykopu z odtworzeniem stanu pierwotnego
- odtworzenie nawierzchni poprzez zastosowanie podsypki betonowej o odpowiednim zagęszczeniu (5-15 cm) oraz ułożenie nawierzchni ze zdjętych uprzednio elementów (np. płyty chodnikowe, kostka brukowa) lub z zastosowaniem nowych identycznych elementów
- w przypadku konieczności odtworzenia podbudowy o grubości 15-40 cm, należy zastosować mnożnik razy 3
- w przypadku nawierzchni asfaltowej należy ułożyć warstwę mieszanki mineralno-asfaltowej do naprawy nawierzchni metodą „na zimno”, wówczas należy zastosować mnożnik razy 2

c. Jednostka miary

- **metr kwadratowy** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie 1 m² odtwarzania nawierzchni, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 1.7.b).

d. Łączna powierzchnia do odtworzenia w zakresie całego zamówienia

- **400 metrów kwadratowych** (przewidywana łączna powierzchnia do odtworzenia w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.8. Wykonanie przewiertu przez ścianę, o średnicy do 25 mm

a. Ogólny opis czynności

Wykonanie przewiertu przez ścianę wraz z odtworzeniem strefy ogniowej. Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową ilość przewiertów: 2 sztuki.

b. Szczegółowy zakres czynności

- wykonanie przewiertu przez ścianę o grubości do 60 cm za pomocą wiertła o średnicy do 25 mm wraz z instalacją odpowiedniej rury typu RHDPE32/2,9 lub RHDPE40/3,7

- w przypadku jeśli jest wykonywane przejście przez ścianę będącą strefą ogniową, należy uzupełnić otwór o wełnę mineralną oraz zastosować masę ogniochronną z odpowiednim atestem wymaganym w danym budynku (np. Hilti)
- w kalkulacji należy zastosować mnożnik ilościowy równy 2 dla przewiertu przez ścianę o grubości 60-110 cm

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie 1 sztuki przewiertu, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 1.8.b)

d. Łączna liczba przewiertów w zakresie całego zamówienia

- **250 sztuk** (przewidywana łączna liczba przewiertów do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.9. Wykonanie przewiertu przez ścianę za pomocą wiertnicy

a. Ogólny opis czynności

Wykonanie przewiertu przez ścianę za pomocą wiertnicy do 110 mm. Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową ilość przewiertów: 1 sztuka.

b. Szczegółowy zakres czynności

- zabezpieczenie ścian przed zanieczyszczeniami
- wykonanie przewiertu przez ścianę o grubości w zakresie do 100 cm za pomocą wiertnicy o średnicy do 110 mm wraz z instalacją odpowiedniej rury (np. RHDPE40/3,7, DVK110/6,3)
- sprzątnięcie terenu

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie 1 sztuki przewiertu, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 1.9.b)

d. Łączna liczba przewiertów w zakresie całego zamówienia

- **20 sztuk** (przewidywana łączna liczba przewiertów do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.10. Nastawienie studni lub zasobnika teletechnicznego

a. Ogólny opis czynności

Nastawienie studni typu SKR-1 lub SK-1 lub zasobnika kablowego PCV na istniejącej kanalizacji lub rurociągu, w oparciu o projekt dostarczony przez Zamawiającego. Studnia lub zasobnik jest dostępny do pobrania w magazynie TASK. Do kalkulacji należy przyjąć, że studnie będą nastawiane łącznie z wykonywaniem przyłącza teletechnicznego, w 70% przypadków będą typu SK-1.

b. Szczegółowy zakres czynności

- uzyskanie pozwoleń i warunków technicznych od właściciela działki lub z odpowiedniego organu samorządowego na czasowe zajęcie pasa drogowego
- przygotowanie i oznakowanie terenu wykonywania prac
- wykonanie wykopu otwartego celem identyfikacji kanalizacji
- montaż studni lub zasobnika z przechwyceniem i rozcięciem rur kanalizacji teletechnicznej, na których studnia zostanie nabudowana
- połączenie elementów studni za pomocą mieszanki betonowej oraz zaślepienie szpar i otworów wewnątrz studni
- jeśli studnia będzie umieszczona w chodniku, konieczne jest odpowiednie przycięcie płyt chodnikowych lub kostki brukowej
- montaż ramy i nakryw studni wraz z poziomowaniem do powierzchni terenu

- w przypadku instalacji zasobnika konieczny jest montaż słupka identyfikacyjnego i wprowadzenie do niego ewentualnych kabli lokalizacyjnych oraz umieszczenie na woku zasobnika kulistego markera elektromagnetycznego (EMS)
- zaślepienie niewykorzystanych otworów za pomocą masy cementowej (nie pianki budowlanej), czyszczenie studni, malowanie elementów żeliwnych farbą antykorozyjną (np. asfaltową), naniesienie numeru studni według wzoru TASK
- utylizacja gruzu i piachu powstałego przy nastawianiu studni lub zasobnika
- przywrócenie tereny wokół do stanu pierwotnego
- w zakresie jest także odtworzenie nawierzchni „miękkiej”, ale jeśli konieczne jest zdjęcie i odtworzenie nawierzchni „twardej”, zostanie to ujęte w odrębnej pozycji punkt 1.7

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za nastawienie jednej studni teletechnicznej, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 1.10.b)

d. Łączna liczba nastawianych studni w zakresie całego zamówienia

- **40 sztuk** (przewidywana łączna liczba nastawianych studni do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.11. Naprawa elementów studni teletechnicznej

a. Ogólny opis czynności

Uszkodzenie elementów studni następuje zazwyczaj w wyniku najechania ciężkiego samochodu. Uszkodzeniu ulega zazwyczaj rama studni i nakrywy. W przypadku, gdy zastosowano ramę typu lekkiego „A150”, konieczna jest wymiana na ramę typu ciężkiego „D400”.

b. Szczegółowy zakres czynności

- przygotowanie i oznakowanie terenu wykonywania prac
- demontaż i utylizacja zniszczonej ramy i nakryw
- oczyszczenie i przygotowanie kołnierza studni do założenia nowej ramy
- montaż nowej ramy i nakryw wraz z poziomowaniem do powierzchni chodnika
- jeśli studnia jest umieszczona w chodniku, konieczne może być odpowiednie przycięcie płyt chodnikowych, kostki brukowej lub uzupełnienie nawierzchni za pomocą masy asfaltowej kładzonej metodą „na zimno”
- w zakresie jest także odtworzenie nawierzchni „miękkiej”, ale jeśli konieczne jest zdjęcie i odtworzenie nawierzchni „twardej”, zostanie to ujęte w odrębnej pozycji punkt 1.7

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wymianę jednej ramy studni z nakrywami, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 1.11.b)

d. Łączna ilość wymian w zakresie całego zamówienia

- **80 sztuk** (przewidywana łączna liczba napraw studni do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.12. Udrażnianie i naprawa kanalizacji lub rurociągu

a. Ogólny opis czynności

Naprawa uszkodzenia istniejącej kanalizacji lub rurociągu poprzez zastosowanie rury dwudzielnej.

b. Szczegółowy zakres czynności

- przygotowanie i oznakowanie terenu wykonywania prac
- wykop o określonej długości celem zlokalizowania miejsca uszkodzenia
- oczyszczenie uszkodzonej kanalizacji

- naprawa kanalizacji teletechnicznej za pomocą rury dwudzielnej
- sprawdzenie drożności odcinka kanalizacji teletechnicznej
- w zakresie jest także odtworzenie nawierzchni „miękkiej”, ale jeśli konieczne jest zdjęcie i odtworzenie nawierzchni „twardej”, zostanie to ujęte w odrębnej pozycji punkt 1.7

c. Jednostka miary

- **metr** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za naprawę jednego metra kanalizacji lub rurociągu, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 1.12.b)

d. Łączna ilość wymian w zakresie całego zamówienia

- **300 metrów** (przewidywana łączna liczba napraw kanalizacji do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.13. Testowanie kanalizacji

a. Ogólny opis czynności

Wykonanie testowania kanalizacji teletechnicznej o średnicy rur 110mm lub w rurociągów i przyłączy kablowych typu HDPEØ32/2,9 lub HDPEØ40/3,7. Testowania kanalizacji dokonuje się zazwyczaj w terenie, na którym są lub były prowadzone prace budowlane ciężkim sprzętem, dlatego też występuje wysokie prawdopodobieństwo uszkodzenia kanalizacji. Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią długość odcinka testowanej kanalizacji 0,4 km

b. Szczegółowy zakres czynności

- oznaczenie terenu prowadzonych prac (względy BHP), przygotowanie miejsca pracy
- otwarcie poszczególnych studni kablowych na trasie kanalizacji
- sprawdzenie drożności kanalizacji (przetestowanie) poprzez umieszczenie tyczki telekomunikacyjnej wewnątrz testowanej rury (zazwyczaj jest to rura z istniejącym kablem telekomunikacyjnym)
- w przypadku wystąpienia niedrożności na danym odcinku należy wykonać domiar i wskazać miejsce niedrożne celem późniejszej naprawy
- zamknięcie poszczególnych studni kablowych i przywrócenie terenu do stanu sprzed prac
- przy testowaniu kanalizacji nie wymaga się naprawy ewentualnych niedrożności

c. Jednostka miary

- **metr trasowy** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za testowanie 1 m kanalizacji, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie d).

d. Łączna długość odcinków w zakresie zamówienia

- **6 000 metrów trasowych** (przewidywana łączna długość odcinków kanalizacji do testowania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

1.14. Konserwacja studni teletechnicznej

a. Ogólny opis czynności

Konserwacja i czyszczenie studni teletechnicznej oraz malowanie i odnawianie oznaczeń. Zamawiający zleca pewną ilość studni, które są skupione w danym obszarze Trójmiasta. Do identyfikacji studni służy karta studni, którą Zamawiający wypełnia, a Wykonawca uzupełnia podczas wykonywania prac konserwacyjnych. Nie dopuszcza się wykonywania prac w dni z opadami atmosferycznymi oraz w temperaturze poniżej +5°C.

b. Szczegółowy zakres czynności

- przygotowanie i oznakowanie terenu wykonywania prac
- czyszczenie studni wewnątrz z piachu, liści, mułu i innych nieczystości, wraz z ich utylizacją
- malowanie elementów żeliwnych farbą antykorozyjną (np. asfaltową): kołnierz ramy, obramowanie nakryw, wietrznik nakryw

- naniesienie czarną farbą numeru studni wewnątrz, według wzoru: „TASK 0123”
- uporządkowanie zapasów kablowych w studni

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za konserwację jednej studni teletechnicznej, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 1.14.b)

d. Łączna ilość studni przewidzianych do konserwacji w zakresie zamówienia

- **1 600 sztuk** (przewidywana łączna ilość studni do konserwacji w ramach zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

2. Prace światłowodowe

2.1. Instalacja nowej przełącznicy wraz z wprowadzeniem kabla

a. Ogólny opis czynności

Zainstalowanie nowego kabla światłowodowego w przełącznicy naściennej lub panelowej wraz z rozszyciem tub światłowodowych. Dopuszczalne typy przełącznic to: skrzynkowa (max 12 pól), naścienna FTTH4 (max 4 pola), panelowa: 19"/1U (24 pola), panelowa 19"/2U (48 pól), systemowa z modułami 3U typu LiSA (każdy moduł na 12 pól jest liczony jako jedna sztuka). Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową ilość instalacji: 1 sztuka.

b. Szczegółowy zakres czynności

- zamontowanie przełącznicy naściennej w wyznaczonym miejscu na ścianie lub przełącznicy panelowej w wyznaczonym miejscu w szafie lub modułu 3U w wyznaczonym miejscu na półce
- wycofanie zapasu kabla do istniejącej skrzyni zapasów
- przygotowanie i wprowadzenie kabla
- montaż kabla w sposób opisany w instrukcji montażu danego typu przełącznicy
- oznaczenie kabli światłowodowych za pomocą tabliczek informacyjnych
- koszty wykonania spawów światłowodowych są uwzględniane w odrębnej pozycji punkt 2.6

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie jednej instalacji, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 2.1.b, bez uwzględniania kosztu wykonanych spawów światłowodowych)

d. Łączna liczba instalacji w zakresie całego zamówienia

- **250 sztuk** (przewidywana łączna liczba instalacji do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

2.2. Modernizacja w istniejącej przełącznicy

a. Ogólny opis czynności

Zainstalowanie nowego kabla światłowodowego w istniejącej przełącznicy naściennej lub panelowej wraz z rozszyciem tub światłowodowych wraz z wykonaniem modernizacji spawów światłowodowych

Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową ilość instalacji: 1 sztuka.

b. Szczegółowy zakres czynności

- otwarcie przełącznicy naściennej, panelowej lub modułu kasetowego
- ewentualny montaż nowego kabla z zastosowaniem prowadzenia tub kabla w rurkach ochronnych typu Richco do kaset spawów przełącznicy światłowodowej
- lokalizacja spawów do modernizacji w istniejącej przełącznicy
- oznaczenie kabli światłowodowych za pomocą tabliczek informacyjnych

- koszty wykonania spawów światłowodowych są uwzględniane w odrębnej pozycji punkt 2.6

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za modernizację jednej przełącznicy, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 2.2.b, bez uwzględniania kosztu wykonanych spawów światłowodowych)

d. Łączna liczba instalacji w zakresie całego zamówienia

- **50 sztuk** (przewidywana łączna liczba modernizacji do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

2.3. Instalacja nowej mufy kablowej wraz z wprowadzeniem kabli

a. Ogólny opis czynności

Instalacja nowej mufy w studni teletechnicznej, wprowadzenie kabla magistralnego (tzw. wcinka), wprowadzenie kabla odciesiowego. Wykonać mocowanie złącza do ścian studni i stelaża zapasu kabla. Przewidywane typy muf, to: typu Raychem FOSC400B4, Raychem FOSC400A4, Möller SEC-23, Fibrain FOBP-R-T. Wprowadzenie tub na kasetki winno odbywać się za pomocą tulejek będących na wyposażeniu każdej mufy. Wolne włókna z tuby należy zwinąć w kółko i zgromadzić na wierzchu kasetki, po wykonaniu wszystkich spawów. Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową ilość instalacji: 1 sztuka.

b. Szczegółowy zakres czynności

- otwarcie studni kablowej
- odwiniecie zapasów kablowych
- przygotowanie i wprowadzenie kabli
 - dla złącza odgałęźnego – dla nowej mufy jest to wykonanie wcinki na kablu magistralnym i wprowadzenie nowego kabla, dla istniejącej mufy jest to wprowadzenie nowego kabla i montaż dodatkowej kasety (szacunkowa ilość spawów w jednym złączu wynosi od 4 do 14 sztuk)
 - dla złącza przelotowego – jest to wprowadzenie nowego kabla i montaż dodatkowej kasety (szacunkowa ilość spawów w jednym złączu wynosi co najmniej 24 sztuki)
- zamknięcie mufy i montaż mufy do ściany studni za pomocą istniejącego uchwytu lub montaż nowego uchwytu
- oznaczenie kabli światłowodowych za pomocą tabliczek informacyjnych
- koszty wykonania spawów światłowodowych są uwzględniane w odrębnej pozycji punkt 2.6

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie jednej instalacji jednej mufy uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 2.3.b, bez uwzględniania kosztu wykonanych spawów światłowodowych)

d. Łączna ilość w zakresie całego zamówienia

- **150 sztuk** (przewidywana łączna liczba instalacji do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

2.4. Wykonanie przełączeń w istniejącym złączu

a. Ogólny opis czynności

Modernizacja spawów w istniejącym złączu kablowym.

Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową ilość instalacji: 1 sztuka.

b. Szczegółowy zakres czynności

- otwarcie istniejącego złącza kablowego
- ewentualny montaż nowego kabla z zastosowaniem prowadzenia tub kabla w rurkach ochronnych typu Richco do kaset spawów przełącznicy światłowodowej

- lokalizacja spawów do modernizacji w złączu
- ewentualny montaż dodatkowej kasety na spawy
- oznaczenie kabli światłowodowych za pomocą tabliczek informacyjnych
- koszty wykonania spawów światłowodowych są uwzględniane w odrębnej pozycji punkt 2.6

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za modernizację jednego złącza, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 2.4.b, bez uwzględniania kosztu wykonanych spawów światłowodowych)

d. Łączna liczba instalacji w zakresie całego zamówienia

- **300 sztuk** (przewidywana łączna liczba modernizacji do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

2.5. Usunięcie kabla z istniejącego złącza

a. Ogólny opis czynności

Modernizacja spawów w istniejącym złączu kablowym.

Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową ilość instalacji: 1 sztuka.

b. Szczegółowy zakres czynności

- otwarcie istniejącego złącza kablowego
- usunięcie kabla światłowodowego
- usunięcie spawów i oczyszczenie kaset

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za usunięcie jednego kabla ze złącza, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 2.5.b)

d. Łączna liczba instalacji w zakresie całego zamówienia

- **30 sztuk** (przewidywana łączna liczba demontaży do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

2.6. Wykonanie spawu światłowodowego wraz z pomiarem

a. Ogólny opis czynności

Wykonanie spawu światłowodowego wraz z pomiarem reflektometrycznym.

Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową liczbę: 12 sztuk.

b. Szczegółowy zakres czynności

- w przypadku spawania w istniejącej mufie lub przełącznicy, konieczna jest inwentaryzacja włókna celem ich przespawania
- wykonanie spawu światłowodowego za pomocą spawarki światłowodowej z automatycznym pomiarem tłumienności spawu, przy użyciu termokurczliwej osłony spawu
- w przypadku wykonywania spawu na przełącznicy światłowodowej konieczne jest wykonywanie pomiaru reflektometrycznego złączki oraz ewentualne czyszczenie czoła ferruli pigtaila lub czyszczenie adaptera, aby uzyskać następujące parametry:
 - dla złączki typu APC: tłumienie złącza < 0,35 dB, reflektancja >60 dB
 - dla złączki typu PC: tłumienie złącza <0,5 dB, reflektancja >45 dB
- wszelkie pomiary powinny być wykonywane w oknach transmisyjnych 1310 nm i 1550 nm (dla włókien jednodomowych) oraz w oknie 850nm (dla włókien wielomodowych)

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie jednego spawu światłowodowego, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 2.6.b)

d. Łączna ilość w zakresie całego zamówienia

- **8 000 sztuk** (przewidywana łączna liczba spawów do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

2.7. Wykonanie pomiaru reflektometrycznego

a. *Ogólny opis czynności*

Wykonanie pomiaru reflektometrycznego włókien światłowodowych danego kabla, zakończonego przełącznicą światłowodową.

Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową liczbę: 24 sztuki.

b. *Szczegółowy zakres czynności*

- wykonanie pomiaru w oknach transmisyjnych 1310 nm i 1550 nm (dla włókien jednodomowych) oraz w oknie 850nm (dla włókien wielomodowych)
- ewentualne czyszczenie czoła ferruli pigtaila lub czyszczenie adaptera, aby uzyskać następujące parametry:
 - dla złączki typu APC: tłumienie złącza < 0,35 dB, reflektancja >60 dB
 - dla złączki typu PC: tłumienie złącza <0,5 dB, reflektancja >45 dB
- przesłanie dokumentacji w postaci plików źródłowych z reflektometru oraz zbiorczego pliku PDF
- w przypadku pomiarów dwustronnych liczba pomiarów zostanie podwojona; dodatkowo należy dostarczyć tabelę z obliczeniem średniego tłumienia danego włókna

c. *Jednostka miary*

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie jednego pomiaru światłowodowego, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 2.7.b)

d. *Łączna liczba w zakresie całego zamówienia*

- **500 sztuk** (przewidywana łączna liczba pomiarów do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

3. Prace projektowe

3.1. Wykonanie projektu technicznego trasy zaciągania kabla

a. *Ogólny opis czynności*

Wykonanie projektu technicznego trasy zaciągania kabla światłowodowego w kanalizacji teletechnicznej obcej.

Do kalkulacji kosztów należy przyjąć zakres do 500m.

b. *Szczegółowy zakres czynności*

- wykonanie projektu technicznego na podstawie dostarczonych materiałów i uzgodnień
- przy zakresie większym niż 500 m, w kalkulacji zastosuje się mnożnik ilościowy w postaci liczby całkowitej będącej wynikiem podzielenia liczby metrów przez 500 m, zaokrągloną w górę (np. za zakres o długości 1100 m zastosuje się mnożnik ilościowy równy 3)
- przygotowanie i dostarczenie dokumentacji zawierającej:
 - mapę w skali 1:1000 lub 1:500 z naniesioną trasą kanalizacji z wrysowanym kablem światłowodowym, w dwóch egzemplarzach
 - wersję elektroniczną wykonanej dokumentacji, w formacie PDF oraz DWG

c. *Jednostka miary*

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie jednego projektu technicznego uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 3.1.b)

d. *Łączna ilość w zakresie zamówienia*

- **150 sztuk** (przewidywana łączna ilość projektów do wykonania w ramach zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

3.2. Wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

a. *Ogólny opis czynności*

Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej geodezyjnej trasy wykonanego przyłącza teletechnicznego.

Do kalkulacji kosztów należy przyjąć zakres do 200 m. Mapy będą wykonywane dla miast Gdańsk, Sopot, Gdynia.

b. *Szczegółowy zakres czynności*

- dokumentacja musi być wykonana przez uprawnionego geodetę
- przygotowanie i dostarczenie dokumentacji zawierającej:
 - mapę w skali 1:500 potwierdzoną przez powiatowy ośrodek geodezyjny i kartograficzny z naniesioną trasą kanalizacji, w dwóch egzemplarzach
 - wersję elektroniczną w formacie PDF lub DXF/KCD
- przy zakresie większym niż 250 m, w kalkulacji zastosuje się mnożnik ilościowy w postaci liczby całkowitej będącej wynikiem podzielenia liczby metrów przez 200 m, zaokrągloną w górę (np. za zakres o długości 540 m zastosuje się mnożnik ilościowy równy 3)

c. *Jednostka miary*

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie jednej inwentaryzacji, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 3.2.b)

d. *Łączna ilość w zakresie zamówienia*

- **50 sztuk** (przewidywana łączna ilość inwentaryzacji do wykonania w ramach zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

4. Prace dodatkowe

4.1. Instalacja urządzenia abonenckiego

a. *Ogólny opis czynności*

Montaż urządzenia abonenckiego typu konwerter światłowodowy, przełącznik, zasilacz UPS, kamera.

b. *Szczegółowy zakres czynności*

- umieszczenie i zamocowanie urządzenia w miejscu wskazanym przez administratora sieci w danym budynku
- podłączenie zasilania elektrycznego do istniejącego gniazda
- doprowadzenie patchcordu światłowodowego od przełącznicy światłowodowej do urządzenia
- uruchomienie urządzenia w koordynacji z operatorem TASK (kontakt telefoniczny)

c. *Jednostka miary*

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za montaż jednego urządzenia abonenckiego, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 4.1.b)

d. *Łączna liczba urządzeń w zakresie całego zamówienia*

- **250 sztuk** (przewidywana łączna liczba urządzeń do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

4.2. Instalacja dodatkowego osprzętu światłowodowego

a. *Ogólny opis czynności*

Montaż dodatkowego osprzętu światłowodowego, np. skrzyni zapasu, stelaża zapasu, półki zapasu patchcordów, organizera poziomego, rozdzielacza tub, szafy teleinformatycznej itp. Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową liczbę: 1 sztuka.

b. Szczegółowy zakres czynności

- montaż do ściany we wskazanym miejscu pomocą śrub i kołków

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za instalację jednego elementu, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 4.2.b)

d. Łączna liczba demontaży w zakresie całego zamówienia

- **100 sztuk** (przewidywana łączna liczba demontaży do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

4.3. Demontaż osprzętu światłowodowego

a. Ogólny opis czynności

Demontaż osprzętu światłowodowego, np. przełącznicy naściennej, przełącznicy panelowej, całego złącza kablowego, stelaża zapasu, skrzyni zapasu, szafy teleinformatycznej itp. Do kalkulacji kosztów należy przyjąć średnią jednorazową liczbę: 1 sztuka.

b. Szczegółowy zakres czynności

- odkręcenie i zdemontowanie istniejącego elementu osprzętu światłowodowego
- przewiezienie do magazynu TASK

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za demontaż jednego elementu, uwzględniającą maksymalne koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 4.3.b)

d. Łączna liczba demontaży w zakresie całego zamówienia

- **100 sztuk** (przewidywana łączna liczba demontaży do wykonania w ramach realizacji zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

4.4. Inwentaryzacja kabli w obiektach teletechnicznych

a. Ogólny opis czynności

Ustalenie trasy odcinka kabla światłowodowego lub rurociągu poprzez otwarcie każdej ze studni, przez którą przebiega. Inwentaryzacja będzie wykonywana głównie w kanalizacji obcej. Inwentaryzacja kabli może być wykonywana także w budynku, czyli sprawdzenie trasy istniejącego kabla.

b. Szczegółowy zakres czynności

- inwentaryzacja kabli w studni, w kanalizacji, w zasobniku lub w budynku
- wykonania inwentaryzacji kanalizacji lub kabla światłowodowego
- otwarcie poszczególnych studni kablowych
- w przypadku wykonywania inwentaryzacji celem znalezienia właściwej mufy światłowodowej konieczne może być otwarcie kilku studni, jednakże w kosztach należy uwzględnić inwentaryzację jednej studni teletechnicznej
- uzupełnienie oznaczeń kabla światłowodowego za pomocą tabliczki informacyjnej
- zamknięcie poszczególnych studni kablowych i przywrócenie terenu do stanu sprzed prac

c. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za wykonanie inwentaryzacji kabli światłowodowych, uwzględniającą koszty wszystkich prac opisanych w podpunkcie 4.4.b).

d. Łączna ilość inwentaryzowanych studni w zakresie zamówienia

- **250 sztuk** (przewidywana łączna ilość inwentaryzowanych kabli w obiektach teletechnicznych do wykonania w ramach zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

4.5. Dodatek za prace awaryjne, nocne i specjalistyczne

a. Ogólny opis czynności

W przypadku konieczności natychmiastowego usuwania awarii lub podczas wykonywania prac nocnych, proponuje się dodatek za rozpoczęcie tych prac. Związane jest to z dojazdem na miejsce, zorganizowaniem specyficznego zaplecza i miejsca do wykonywania prac.

Zamawiający zastrzega sobie zastosowanie tej pozycji do nietypowych prac specjalistycznych (np. wynajęcie podnośnika koszowego na nie więcej niż 4h), a także jako rekompensatę do prac w trudnym terenie (np. błoto uniemożliwiające wjazd pojazdów).

b. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za dodatek za prace awaryjne, nocne i specjalistyczne).

c. Łączna liczba dodatków za prace awaryjne, nocne i specjalistyczne

- **30 sztuk** (przewidywana łączna ilość dodatków za prace awaryjne, nocne i specjalistyczne do wykonania w ramach zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)

4.6. Dodatek za prace ziemne wykonywane na głębokości powyżej 1,5 m

a. Ogólny opis czynności

W przypadku konieczności wykonywania prac na głębokości powyżej 1,5 m, proponuje się dodatek za rozpoczęcie tych prac.

b. Jednostka miary

- **sztuka** (w formularzu rzeczowo cenowym oferty, w pozycji cena jednostkowa, należy umieścić cenę ryczałtową za dodatek za prace ziemne).

c. Łączna liczba dodatków za prace ziemne

- **10 sztuk** (przewidywana łączna ilość dodatków za prace ziemne do wykonania w ramach zamówień częściowych, udzielanych w trybie uzgodnionym w umowie ramowej)