

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-05-01

WYKONANIE ZABEZPIECZENIA

ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA PODZIEMNEGO

SPIS TREŚCI

1.0. WSTĘP	str. 2
1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej	str. 2
1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej	str. 2
1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną	str. 2
1.4. Określenia podstawowe	str. 2
2. MATERIAŁY	str. 2
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	str. 2
2.2. Zabezpieczenie kabli energetycznych	str. 2
2.3. Zabezpieczenie kabli telefonicznych	str. 3
2.4. Zabezpieczenie przewodów rurowych	str. 3
2.5. Folia	str. 3
2.6. Odbiór materiałów na budowie	str. 3
3. SPRZĘT	str. 3
3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu	str. 3
3.2. Sprzęt do wykonania robót	str. 3
4. TRANSPORT	str. 3
4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu	str. 3
4.2. Środki transportu	str. 3
5. WYKONANIE ROBÓT	str. 4
5.1. Ogólne zasady wykonywania robót	str. 4
5.2. Wykopy	str. 4
5.3. Układanie przepustów kablowych	str. 4
5.4. Zabezpieczenie kabli telefonicznych	str. 4
5.5. Zabezpieczenie przewodów rurowych	str. 4
5.6. Zasyпка wykopów	str. 5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	str. 5
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	str. 5
6.2. Kontrola przed rozpoczęciem robót	str. 5
6.3.. Wykonanie robót	str. 5
7. OBMIAR ROBÓT	str. 5
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	str. 5
7.2. Jednostka obmiarowa	str. 5
8. PRZEJĘCIE ROBÓT	str. 5
8.1. Ogólne zasady przejścia robót	str. 5
8.2. Przejęcie robót zanikających i ulegających zakryciu	str. 5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	str. 6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	str. 6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem n/n Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego w miejscu skrzyżowań z projektowanymi obiektami liniowymi.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w n/n Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:

- zabezpieczenia na czas realizacji projektowanego uzbrojenia istniejących kabli telefonicznych
- przepustów na istniejących kablach energetycznych
- zabezpieczenia na czas realizacji projektowanego uzbrojenia istniejących kanałów, wodociągów i gazociągów

1.4. Określenia podstawowe

Linia kablowa energetyczna - kabel wielożyłowy lub wiązka kabli jednożyłowych przeznaczona do przesyłania energii elektrycznej

Linia kablowa telefoniczna - kabel wielożyłowy lub wiązka kabli jednożyłowych przeznaczona do przesyłania sygnałów telefonicznych

Oslona kabla - konstrukcja przeznaczona do ochrony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

Przepust kablowy - konstrukcja o przekroju okrągłym przeznaczona do ochrony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi.

Skrzyżowanie – miejsce na trasie realizowanego obiektu liniowego w którym rzut poziomy linii realizowanego obiektu liniowego przecina rzut poziomy innej linii innego urządzenia a uzbrojenia terenu (linii kablowej energetycznej lub telefonicznej, kanału sanitarnego lub deszczowego, wodociągu, gazociągu, innego rurociągu lub kabla).

Zabezpieczenie przewodu – sposób zabezpieczenia przewodu na skrzyżowaniu z realizowanym obiektem liniowym na czas realizacji tego obiektu

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Zabezpieczenie kabli energetycznych.

Przepusty kablowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych, z tworzyw sztucznych lub stali, wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego.

Rury używane na przepusty powinny być dostatecznie wytrzymałe na działanie sił ściskających, z jakimi należy liczyć się w miejscu ich ułożenia. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnię, dla ułatwienia przesuwania się kabli.

Do zabezpieczenia istniejących kabli energetycznych należy stosować rury osłonowe dzielone „Arot” :

- dla kabli energetycznych nn – typ PS A110 koloru czerwonego
- dla kabli energetycznych sn i wn – typ PS A160 koloru czerwonego

Rury PE powinny spełniać wymogi normy PN-80/89205.

Rury na przepusty kablowe należy przechowywać na utwardzonym placu, w miejscach zabezpieczonych przed działaniem sił mechanicznych.

2.3. Zabezpieczenie kabli telefonicznych

Do zabezpieczenia istniejących kabli telefonicznych należy stosować następujące materiały:

- dwuteowniki 100, deski drewniane, drut stalowy Ø 6 mm

W miejscach skrzyżowań zabezpieczyć rurami ochronnymi typu AROT

2.4. Zabezpieczenie przewodów rurowych.

Do zabezpieczenia istniejących kanałów, wodociągów i gazociągów należy stosować następujące materiały:

- dwuteowniki 100, ceowniki 80 (dla przewodów powyżej 600 mm ceowniki 180) , kątowniki 100*100*10, pręty stalowe Ø 10 mm, bale drewniane 25*25 cm

2.5. Folia.

Przy oznakowaniu kabli i przewodów należy stosować następujące folie:

- dla kabli energetycznych NN - folię z PCW koloru niebieskiego (o szerokości 20 cm i grubości co najmniej 0,8 mm,

dla kabli energetycznych SN- folię z PCW koloru czerwonego (o szerokości 20 cm i grubości co najmniej 0,8 mm,

- dla kabli telefonicznych - folię z PCW koloru pomarańczowego o szerokości 20 cm i grubości co najmniej 0,8 mm.

- dla przewodów wodociagowych - folię z PCW koloru niebieskiego o szerokości 20 cm i grubości co najmniej 0,8 mm

- dla gazociągów - folię z PCW koloru żółtego z napisem „GAZ”

Folia winna być magazynowana w rolkach w magazynach otwartych.

2.6. Odbiór materiałów na budowie.

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego, atestami, aprobatami technicznymi i deklaracjami zgodności. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inżyniera robót.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Środki transportu

Środki transportu jak przy wykonywaniu sieci sanitarnych.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.
Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót.

5.2. Wykopy.

W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonać ręcznie.

5.3. Układanie przepustów kablowych.

Układanie rur przepustów powinno być wykonane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Ponadto przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu kabli elektrycznych.

Głębokość ułożenia przepustów w gruncie mierzona od powierzchni gruntu do zewnętrznej powierzchni przepustu. Dla przepustów na kablach istniejących winna zostać dostosowana do głębokości ułożenia istniejących kabli.

Na poszczególnych kablach należy zakładać następujące przepusty:

- na kablach energetycznych nn – typ PS A110 koloru czerwonego
- na kablach energetycznych sn i wn – typ PS A160 koloru czerwonego

Przepust należy zakładać na szerokości wykopu oraz po 0,5 m z każdej strony wykopu.

Wyloty rur ochronnych należy zaślepić poprzez wprowadzenie na głębokość co najmniej 10 cm od wlotu rury pianki poliuretanowej.

Przepusty należy wykonać zgodnie z wymaganiami wg BN-73/8984-05.

Całość robót związanych z zabezpieczeniem kabli należy prowadzić pod nadzorem właścicieli lub służb eksploatujących dane sieci kablowe.

5.4. Zabezpieczenie kabli telefonicznych.

Zabezpieczenie kabli telefonicznych należy wykonać w następujący sposób:

- nad wykopem należy ułożyć [100
- kabel telefoniczny na szerokości wykopu ująć w korytko wykonane z desek
- korytko z desek podwiesić za pomocą drutu stalowego do ceownika ułożonego nad wykopem

5.5. Zabezpieczenie przewodów rurowych.

Zabezpieczenia istniejących kanałów, wodociągów i gazociągów należy dokonać w następujący sposób:

- wzdłuż wykopu na poziomie terenu należy ułożyć bale drewniane o wymiarach 25*25 cm i długości L=2,0m .
- na tych balach prostopadle do wykopu ułożyć 2 dwuteowniki 100 a na nich ceowniki 80 (dla przewodów powyżej 600 mm ceowniki 180)
- pod przewody wodociągowe i gazowe podłożyć ceowniki 80 (dla przewodów powyżej 600 mm ceowniki 180)
- wzdłuż przewodów kanalizacyjnych na szerokości wykopu po obu stronach przewodu należy ułożyć kątowniki 100*100*10 oparte na ceownikach 80 (dla przewodów powyżej 600 mm ceowniki 180)
- ceowniki podłożone pod przewody i ceowniki ułożone na teownikach należy ze sobą połączyć ze sobą za pomocą prętów stalowych Ø 10 mm.

Zabezpieczenie istniejących kanałów, wodociągów i gazociągów może być dokonane w inny sposób uzgodniony z Inżynierem.

Zabezpieczenia istniejących kanałów, wodociągów i gazociągów należy dokonać pod nadzorem właścicieli lub służb eksploatujących dane sieci.

Po wykonaniu obiektu liniowego w trakcie zasypywania wykopów zabezpieczenie podlega rozbiórce.

5.6. Zасыпка выкопов.

Zасыпки выкопов в обрѣе кoлизии докoнaчaть рѣчнe. Над нaстѣпующим узбoрoжением нaлѣжy уoложыть фoлие:

- над кaблaми энергетическими - фoлиѣ з PCW кoлoру червoнoгo o шeрoкoсти 20 см и грyбoсти co нaймнeй 0,8 мм.
- над кaблaми тeлeфоническими - фoлиѣ з PCW кoлoру пoмaрaнчoвoгo o шeрoкoсти 20 см и грyбoсти co нaймнeй 0,8 мм.
- над прoвoдaми вoдoцaгoвых - фoлиѣ з PCW кoлoру нeбeскeгo o шeрoкoсти 20 см и грyбoсти co нaймнeй 0,8 мм
- над гaзoцaгaми - фoлиѣ з PCW кoлoру жoлтeгo з нaписeм „GAZ” . при зaсыпывaнии гaзoцaгoв нaлѣжy звoрoтитъ увaгy чy нe зoстaлъ ушкoздoнны дрyт идeнтификaциoный

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola przed rozpoczęciem robót

Wykonawca powinien sprawdzić jakość używanych materiałów w zakresie zgodności z wymaganiami podanymi w pkt. 2.2.

6.3. Wykonanie robót.

Kontrola w czasie wykonywania przepustów polega na sprawdzeniu:

- prawidłowości założenia przepustu
- prawidłowości uszczelnienia przepustu w miejscu wprowadzenia kabli
- dla kanałów, wodociągów i gazociągów prawidłowość wykonania zabezpieczenia

7. OBMIAK ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST .00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest 1 m (jeden metr) przepustów na kable elektryczne i telefoniczne na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie.

Jednostką obmiarową zabezpieczenia kanałów, wodociągów i gazociągów jest 1 sztuka wykonanego zabezpieczenia na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie.

8. PRZEJĘCIE ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady przejęcia robót

Ogólne zasady przejęcia robót podano w ST. 00.00 „Wymagania ogólne”.

8.2. Sposób przejęcia robót

Do odbioru Wykonawca przedstawi wszystkie deklaracje zgodności na materiały, wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i robót według p. 6 n/n ST.

Przy przejęciu robót należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej
- protokoły z przejęć części robót i realizację postanowień dotyczące usunięcia usterek
- protokoły odbioru technicznego przez przedstawicieli Właścicieli lub Użytkowników poszczególnych sieci.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Nie przewiduje się odrębnej płatności za wykonanie zabezpieczeń. Płatność za wykonanie zabezpieczeń wykonawca winien uwzględnić w robotach ziemnych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- powiadomienie przedstawiciela danej sieci o przystąpieniu do prowadzenia robót
- koszty nadzoru przedstawicieli poszczególnych sieci nad prawidłowym zabezpieczeniem uzbrojenia
- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopów
- założenie przepustów z rur dwudzielnych na istniejące kable elektryczne, telekomunikacyjne lub wykonanie zabezpieczenia kanałów, wodociągów i gazociągów
- odbiór robót w obecności przedstawiciela danej sieci
- demontaż wykonania zabezpieczenia kanałów, wodociągów i gazociągów

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|----------------------|--|
| 1.- BN-80/C-89203 | Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PCW). |
| 2.- BN-73/8984-05 | Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania. |
| 3.- BN-88/8984-17/03 | Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania. |
| 4. - PN-80/H-74219 | Rury stalowe bez szwu przewodowe . |
| 5. - PN-79/H-74244 | Rury stalowe ze szwem przewodowe |
| 6.- PN-74/C-89200 | Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary. |
| 7.- PN-85/C-89205 | Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. |

Autor: