



BIAŁYSTOK - czerwiec - 2007 roku

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO- DROGOWEGO NA MODERNIZACJĘ ULIC WIERZBOWEJ I JAŚMINOWEJ w GRÓDKU OD km 0+00 DO km. 0+254,65

Nr. ewidencyjny działek 2311 i 2084/27

1.0 DANE OGÓLNE:

Projekt drogowy – zgłoszeniowy obejmuje opracowanie techniczne: wykonanie jezdni chodników, wjazdów bramowych, zapewnienia prawidłowego odwodnienia ulicy Wierzbowej i Jaśminowej w Gródku.

Projektowana inwestycja położona jest na osiedlu mieszkaniowym, gdzie gospodarzem pasa drogowego jest Urząd Gminy w Gródku.

PROJEKT ZGŁOSZENIOWY OPRACOWANO NA PODSTAWIE I W ASPEKCIE:

- zawartej umowy z inwestorem
- Dziennika Nr. 43 z dnia 14 maja 1999r
- Uzupełniających pomiarów sytuacyjno – wysokościowych
- Mapy w skali 1:500
- Katalogu typowych nawierzchni podatnych
- Wwytycznych projektowania ulic
- Uzgodnień z zainteresowanymi stronami

2.0 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania dokumentacji technicznej zgłoszeniowej jest wykonanie jej utwardzenia nawierzchni;

- jezdni:
- wjazdów bramowych
- chodników
- odwodnienia
- zieleni

przez-zastosowanie:

- normatywnych spadków
- zapewnienie utwardzonych połączeń z wszystkimi drogami bocznym
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia

3.0 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:

W chwili obecnej omawiane odcinki ulic w zakresie opracowania obejmujący długość L-254.65m przebiegający przez teren o zabudowie obustronnej –niskiej gdzie dominuje tylko budownictwo jednorodzinne, nie posiada żadnych obiektów gospodarczych związanych z produkcją czy obiektów użytkowych jak: :

- szkoła
- przedszkole
- gimnazjum
- sklepy i.t.p.

Nawierzchnie omawianych ulic Wierzbowej i Jaśminowej są onawierzchni żwirowej szerokości jezdni od 4.00 do 55.20 m, gdzie nie są zachowane normatywne pochylenia podłużne i poprzeczne, gdzie w granicach miasta gminnego nie jest obramowana krawężnikiem.

Powyższe ulice nie mają zapewnionych utwardzonych:

- naw. jezdni
- wjazdów bramowych
- chodników
- uporządkowanych ziieleńców
- oraz prawidłowego odwodnienia

Cały zakres opracowania jest ulic projektuje z pierwszeństwem przejazdu, gdzie krzyżuje się z ulicami:

w km. 0+0079.30 ulica Wrzosowa i Jaśminowa
oraz w km. 0+114.88 –lewostronnie z ul. Porzeczkową

Z urządzeń inżynierskich na odcinku omawianych ulic. 685 występują następujące obiekty jak:

- kable telekomunikacyjne
- napowietrzna linia energetyczna oświetleniowa
- napowietrzna linia średniego napięcia
- wodociąg
- kanalizacja sanitarna

POWYŻSZE URZĄDZENIA INŻYNIERSKIE NIE KOLIDUJĄ Z PRZEDMIOTOWYM zakresem opracowaniem, co zostało uzgodnione z poszczególnymi gospodarzami sieci. Jedynie kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć na wjazdach dwudzielnymi rurami PCY typu HPDE o wum. 110x6.33mm. i na odcinku 45m przełożyć kabeel telefoniczny

UWAGA;

Przy istniejących urządzeniach podziemnych jak kable telefoniczne, –wszystkie roboty wykonywać ręcznie w ich obrębie 1.;50m i pod ścisłym nadzorem kierownika robót, zgodnie z zaleceniami poszczególnych gestorów sieci zamieszczonych w uzgodnieniach.

ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN w zakresie opracowania nie koliduje projektowanymi nawierzchniami.

4.0 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

Teren omawianej inwestycji projektuje się zagospodarować przez utwardzenie i wykonanie

- naw. jezdni:
- chodników
- wjazdów bramowych
- zieleni

jezdnie projektuje się o szerokości 5.50 – 6.00m

chodniki szerokości 1.45m projektuje się ich usytuować w odległości 5.00m od istniejącego przebiegu trasy jezdni – lewostronnie,

natomiast prawostronnie wykonać bezpośrednio przy jezdni na całej długości proj. trasy

Powyższy przebieg przedstawiają rysunki robocze załączone do projektu jak;

- przekrój normalny
- widok z góry wjazdu bramowego

wjazdy bramowe do poszczególnych posesji indywidualnych projektuje się na długości od istniejącej nawierzchni ulicy do bram poszczególnych posesji.

Zgodnie z zaleceniem gospodarza drogi projektuje się o szerokości 3.00m prostopadle do przebiegu trasy drogi stosując skosy wjazdowe pod kątem 45 stopni na dług. 0.50m

PROJEKTOWANE SPADKI POPRZECZNE zaprojektowano;

- jezdnie z 2% spadkami poprzecznymi /daszkowym/
- na chodnikach 2% od zabudowy w kierunku proj. jezdni
- na wjazdach bramowych zastosowano spadki w nawiązaniu do w/w nawierzchni, według przekrojów normalnych

SPADKI PODŁUŻNE jezdni projektuje się chodników, poboczy, wjazdów bramowych /na dł. chodników/ i wodościeków projektowanych będzie jednakowy co spadek podłużny drogi.

PROJEKTOWANĄ ZIELEŃ należy wykonać po zdjęciu ziemi roślinnej przed przystąpieniem prac nawierzchniowych.

Zieleń wykonawca zobowiązany jest wykonać po wszystkich pracach nawierzchniowych, gdzie teren pozostały należy:

- wyprofilować i nadać spadki –zgodny z nawierzchniami wykonanymi
- w miarę potrzeby przekopać ręcznie
- rozłożenie warstwy zdjętej ziemi roślinnej
- rozrzucenie nawozów mineralnych i zagrabienie
- wysiew nasion traw z ubiciem powierzchni

PROJEKTOWANE POWIERZCHNIE:

Jezdnie	m2	1562.-
Wjazdy bramowe	m2	264.-
Chodniki	m2	649.-
Rury osłonowe	mb	115.-

5.0 KONSTRUKCJA :

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano na podstawie:

-katalogu nawierzchni podstajnych

przyjmując wykonanie poszczególnych nawierzchni w uzgodnieniu z inwestorem i
chodniki z płyt betonowych tradycyjnych o wym. 35x35x5 cm ułożonych na podsypce
piaskowej gr. 5cm. ujęte w obrzeża betonowe o wym. 6x20 cm

jezdnię- projektuje się wykonanie na 10 cm warstwie odcinającej piaskowej, podbudowę należy
wykonać z kruszywa naturalnego /pospółka/ o uziarnieniu ciągłym 0-40 mm
stabilizowanego mechanicznie, gr. 10cm, wraz z 8cm warstwą kruszywa łamanego 31 mm,,
które należy wymierzać układając nawierzchnię z kostki brukowej gr.8 cm na podsypce
piaskowej gr.5 cm. – koloru szarego o frezie „fala”

wjazdy bramowe i parking należy konstrukcję naw. ułożyć na 10 cm warstwie odcinającej z
piasku, podbudowę wykonać z 15cm warstwy kruszywa natural. stabilizowanego
mechanicznie, naw. wykonać i zastosować o kształcie prostokątnym w kolorze czerwonym
układając nawierzchnię w kształcie jodełki, którą należy ująć w obrzeża betonowe o wym.
8x30cm..

Uwag:

- wszystkie prefabrykaty i materiały użyte muszą posiadać atesty i odpowiadać Polskim
Normom
- warstwy podsypkowe i podbudowy muszą być zagęszczane mechanicznie , gdzie
wskaźnik zagęszczenia zbliżony był do 1.0 /0.98-1.0/
- przy zagęszczaniu warstw konstrukcyjnych wykonawca zobowiązany jest użyć wody
- wyznaczenie pasów miejsc parkingowych wykonać z kostki w kolorze szarym, oraz
przejścia dla pieszych wykonać w kolorze czerwono –szarym o szerokości pasów .50m
o całkowitej szerokości przejścia –4.00m

6.0 ROBOTY ZIEMNE:

Wykonywać ręcznie i mechanicznie przy zastosowaniu:

-koparek, spycharek, walców, zagęszczarek, pił diamentowych sam. samowyladowczych i.t.p

Zasadnicze roboty ziemne zostały policzone na podstawie przekrojów poprzecznych i

przedstawiają się następująco:

Ul. Wierzbowej i jaśminowej

Wykopy-	m ³ -	839,04
Nasypy -	m ³ -	10,03

Wjazdów bramowych

Wykopy-	m ³ -	85.47
Nasypy -	m ³ -	0

Roboty ziemne pod chodnikami przyjęto i obliczono wg. powierzchni i gł. korytowania
gdzie przyjęto 10cm.

Wynikający nadmiar ziemi uzyskanych z wykopów należy odwieźć w miejsce wskazane przez
inwestora, w części przedmiarowej przyjęto odległość 2km.

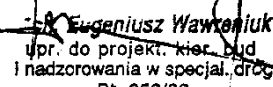
Ziemię roślinną grub. 10cm warstwy należy zdjąć z powierzchni 1 826 –za pomocą spycharek
składując na hałdę, którą należy zagospodarować w całości na zieleńce projektowane.

7.0 ODWODNIENIE:

w obrębie skrzyżowania ul. Wierzbowej i Jasminowej –projektuje odwodnienie rowem zakrytym rurami CVP-200, 250 i 315 mm z odprowadzeniem do 2 zaprojektowanych studni chłonnych./ powyższy przebieg rowu obejmuje oddzielne opracowanie /

Wyżej przedstawione rozwiązanie zapewniając utwardzone naw. jezdni wjazdów bramowych, chodników, oraz prawidłowe odwodnienie i dodatnio wpłynie na środowisko, zapewni bezpieczeństwo i w dużym stopniu poprawi wizerunek miasta Gminnego. Wszystkie wyżej przedstawione elementy zapewniają łatwiejsze utrzymanie porządku i czystości w tej części miasta.

„AUTOR”


Eugeniusz Wawonik
upr. do projekt. kier. bud
i nadzorowania w specjal. drog
Bt. 253/82

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego na odprowadzenie wód opadowych rowem zakrytym z modernizowanej ul. Jaśminowej i Wierzbowej w Gródku

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora i zawarta umowa

2. Materiały do opracowania

- aktualny plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- projekt drogowy opr. przez ZRD-B i P „NIWELETA” w Białymstoku
- obowiązujące normy i normatywy

3. Zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy na odprowadzenie wód opadowych rowem zakrytym wraz z podłączeniem wpustów w modernizowanej ul. Jaśminowej i Wierzbowej w Gródku do dwóch studni chłonnych $\varnothing 2000$ mm.

4. Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej modernizowana ulica Jaśminowa i Wierzbowa posiada nawierzchnię gruntową.

Istniejące zadrzewienie nie koliduje z trasą projektowanego rowu zakrytego, w związku z powyższym nie zachodzi potrzeba uzgodnienia projektu z konserwatorem przyrody.

Z urządzeń inżynierskich wzdłuż trasy projektowanego rowu zakrytego występuje wodociąg, kanalizacja sanitarna oraz kable telefoniczne, które należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez wykonanie konstrukcji podwieszenia

5. Rów zakryty

Odprowadzenie wód opadowych z modernizowanej ulicy Jaśminowej i Wierzbowej projektuje się rowem zakrytym do gruntu poprzez dwie studnie chłonne z kręgów betonowych $\varnothing 2000$ mm.

W obecnej chwili natężenie ruchu na tych ulicach jest małe i nie przekracza dopuszczalnych norm stężeń ropo-pochodnych dla obecnego obciążenia.

Rów zakryty należy wykonać w ciągu pieszym z rur kanalizacyjnych kielichowych $\varnothing 200$, 250 i 315 mm z PVC klasy „N” łączonych na systemową uszczelkę gumową, a podłączenie wpustów rurami $\varnothing 200$ mm.

Uzbrojenie projektowanego rowu zakrytego stanowią studnie rewizyjne z kręgów betonowych $\varnothing 1000$ mm przykryte płytami żelbetowymi z włazami żeliwnymi typu C-250 oraz wpusty ściekowe uliczne na studzienkach z kręgów betonowych $\varnothing 500$ mm z osadnikiem piasku gł. 0,5 m. W poboczu istniejącego pasa drogowego uzbrojeniem są dwie studnie chłonne z kręgów betonowych $\varnothing 2000$ mm na ażurowej podmurówce z cegły kanalizacyjnej, przykryte płytami żelbetowymi z włazami typu C-250. Studnie rewizyjne i ściekowe ustawiać na płytach betonowych. Dla studzienek ściekowych należy stosować pierścienie odciażające i podtrzymujące wpust.

Po wykonaniu studnie kanalizacyjne zaizolować dwukrotnie abizolem R + P.

Przejścia przez ściany projektowanych studzienek betonowych wykonać w tulejach PVC jako przejścia szczelne.

Trasa rowu zakrytego, spadki oraz rozmieszczenie studni rewizyjnych, wpustów deszczowych i studni chłonnych pokazano w części graficznej opracowania. Studnie chłonne, rewizyjne i ściekowe wykonać według rysunków szczegółowych dołączonych do projektu.

6. Roboty ziemne

Wykopy pod projektowaną kanalizację deszczową wykonać sposobem mechanicznym, koparką jako szerokoprzestrzenne o skarpach nachylonych pod kątem stoku naturalnego (90% całości robót ziemnych) i ręcznie - miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wyrównanie skarp i dna wykopu (10% całości robót ziemnych).

Dno wykopu powinno być dokładnie oczyszczone z kamieni, korzeni lub innych podobnych części stałych.

Rury kanalizacyjne w rowie zakrytym układać na wyrównanym podłożu piaskowym i przysypać ręcznie piaskiem z wykopu do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Resztę wykopów zasypać sposobem

mechanicznym używając spycharki, a grunt zagęszczać warstwami stosując zagęszczarki. Wykop pod studnie chłonne o ścianach pionowych umocnionych palami szalunkowymi wykonać koparką.

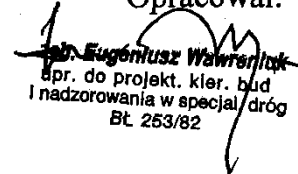
Grunt należy zagęścić do wymaganego przez producenta rur stopnia $J_s = 95\%$

Sposób zabezpieczenia kabli telefonicznych według rysunku szczegółowego.

7. Uwagi

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Instrukcją projektowania i odbioru instalacji rurociągowych z NPW i polietylenu cz. 3 – zewnętrzne sieci kanalizacyjne z rur PVC”.

Opracował:


~~Jan Eugeniusz Wawrzyniak~~
apr. do projekt. kier. bud
i nadzorowania w specjal. dróg
Bt. 253/82

OPIS TECHNICZNY

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO DROGOWEGO NA BUDOWĘ CIĄGU PIESZO-
JEZDNEGO w ULICY TARTACZNEJ w miejscowości st. Waliły
od km. rob. 0+000 do km. rob. 0+372.80**

1.0 PRZEDMIOT INWESTYCJI:

Przedmiotem opracowania jest uporządkowanie terenu przez wymianę istniejącej nawierzchni gruntowej nie urządzonej – rozjeżdżonej związanych z długim okresem jej użytkowania oraz na zapewnieniu wykonania polegającym na:

- wykonaniu ciągu pieszo-jezdnego
- wykonaniem opaski zapewniającą skrajnię drogową od istniejących ogrodzeń
- nadanie normatywnych pochylerń poprzecznych i podłużnych zapewniający na swobodny wjazd

i wyjazd na poszczególne posesje indywidualne

- zapewnienia bezpieczeństwa w obrębie skrzyżowań
- zapewnienia wjazdu dla służb bezpieczeństwa -/policji, karetek i służb p-poż/

Przy realizacji budowy w zakresie omawianego terenu polegało będzie wykonawstwo wg. harmonogramu robót na:

- robotach przygotowawczych
- rozbiórek istn. nawierzchni
- robót ziemnych związanych z korytowaniem pod proj. konstrukcje nawierzchni
- wytyczenie i niwelacja przebiegu proj. nawierzchni
- ustawienie krawężników, obrzeży betonowych
- układanie równej nawierzchni projektowanych dojazdów, chodników, wjazdów bramowych i opaski
- prawidłowego odwodnienia
- budowa studni chłonnych i wpustów typu ulicznego
- zachowania istniejących betonowych cokołów ogrodzeń
- przestawienie dwóch słupów energetycznych oświetleniowych
- uzgodnień z zainteresowanymi stronami
- przełożeniu kabli telekomunikacyjnych na długości projektowanych nawierzchni

2.0 INWESTOR:

3.0. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- *Zlecenie inwestora – umowa zawarta z inwestorem
- *mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500
- *wykonaniu wniosku lokalizacyjnego
- *uzupełniających pomiarów sytuacyjno wysokościowych i wizji lokalnej w terenie
- *uprawnionej decyzji lokalizacyjnej ciągu pieszo-jezdnego
- *Opinii ZUD
- *Wytycznych projektowania ulic z roku 1995 z późniejszymi uzupełnieniami
- *Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych z roku 2003
- *Uzgodnień z zainteresowanymi stronami
- *Obowiązującymi Dziennikami Ustaw
- *spotkanie z mieszkańcami osiedla
- *oraz opracowania z zachowaniem warunków ekonomicznych przeznaczony na ten cel przez inwestora.

4.0. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

W chwili obecnej omawiany teren w obrębie istniejących budynków zlokalizowanych w obrębie ulicy Tartacznej w zakresie projektowanego opracowania uzgodnionego z inwestorem - jak wcześniej wspomniałem na brak:

- utwardzonych nawierzchni
- normatywnych pochyłości poprzecznych
- prawidłowych spadków podłużnych
- prawidłowego odwodnienia
- brak równej i gładkiej nawierzchni, gdzie obecnie nawierzchnia gruntowa powoduje jej pylenie w okresie suszy, a w okresie wiosny, jesieni i zimy błoto i jej zwijanie, co powoduje uciążliwość dla mieszkańców przyległych pobliskich zabudowań
- utrzymania porządku

Reprezentowany teren jest o zabudowie gęstej obustronnej niskiej, gdzie występuje obecnie budownictwo jednorodzinne i budynki gospodarcze.

5.0. PROJEKTOWANY ZAKRES OPRACOWANIA:

Projektowane zagospodarowanie terenu opracowano w nawiązaniu do istniejącej zabudowy

- przebiegu obecnego ruchu
- zachowując tą samą lokalizację wjazdu i wyjazdu na teren omawianej działki
- obserwacji obecnego ruchu pojazdów
- zachowując normatywne promienie skrętów
- istniejącego ogrodzenia
- na zmienną szerokość istniejącego pasa drogowego
- zachować istniejące ogrodzenia bez naruszenia ich cokołów betonowych
- w nawiązaniu do istniejącego uzbrojenia
- zachowaniu normatywnych danych technicznych dla omawianej klasy technicznej

- wykonaniu ręcznych odkrywek istniejącego terenu podłoża gruntowego
- rozmowa z gospodarzami przyległych działek

Jak wcześniej wspomniałem w uzgodnieniu z inwestorem wjazd i wyjazd odbywał się będzie od ulicy Sosnowej na omawiany projektowany ciąg pieszo – jezdny, omawianej ulicy, co spowodowane jest zawężonym pasem drogowym, gdzie w obecnej chwili jest o różnej szerokości od 6.31 do 7.30m.

Gdzie wszystkie w/w szerokości dokładnie obrazuje rysunek załączony w niniejszym opracowaniu „Przekroje poprzeczne”, które ukazują szerokość granice działek i ich szerokość oraz rzędne istniejące w osi wjazdów.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac zasadniczych powinien się zapoznać z przedłożoną dokumentacją projektową i wykonywać jej odtworzenie przez załączone załączniki w opracowaniu jak:

- plan sytuacyjno - wysokościowy
- profil podłużny
- przekroje poprzeczne
- oraz konstrukcje projektowanych nawierzchni

Projektowany początek opracowania ciągu pieszo – jezdni przyjęto w km. 0+000 w poboczu jezdni ulicy Sosnowej,

Jezdnię projektowanej trasy na długości 46.18m od w/w ul. Sosnowej zaprojektowano o szerokości 5.00m, gdzie na pozostałym odcinku projektowanej trasy została przyjęta jednolita Szerokość 4.50m, gdzie przejście z szerokości 5.00m na 4.50 należy wykonać na długości 20.00m.

Skrzyżowanie na początku trasy zaprojektowano jako proste bez kanalizowania ruchu, gdzie włączenie wyokrąglono łukami o promieniach R- 5 i 10m.

Pomiędzy istniejącymi odrośniętymi po wytyczeniu samej jezdni w terenie, pozostały teren będzie również utwardzony pomiędzy projektowaną opomiką betonową ustawioną 5cm nad naw. ciągu , a cokołem ogrodzenia będzie służyć jako opaska którą należy wzmocnić i służyć będzie z możliwością najeżdżania na nią przy minięciu 2 pojazdów o większych gabarytach.

Cały odcinek projektowanego ciągu pieszo-jezdni posiada 4 łuki poziome odpowiednio o promieniach R-250, 100 i 200m oraz 2 załamania o bardzo małych kątach zwrotu.

Projektowaną niweletę trasy ściśle opracowano w nawiązaniu do:

- istniejącego terenu
- istniejącego ogrodzenia
- istniejącego uzbrojenia
- wjazdów bramowych

gdzie zaprojektowano o pochyleniach podłużnych normatywnych o wartościach od 0.3% do 3.6%, gdzie w 4 wypadkach zostały wyokrąglone łukami pionowymi od R-300 do 1200m gdzie 2 łuki wypukłe, natomiast pozostałe 2 łuki to wklęsłe,

Natomiast pochylenia poprzeczne zaprojektowano jednostronne, które wykonać zgodnie z przekrojami poprzecznymi.

Wysokościowo rozwiązano w układzie państwowym KRONSZTAD, gdzie zostały założono 2 repery robocze umiejscowione na górze istniejących hydrantów.

CHODNIK

Zaprojektowano od początku trasy prawostronnie o szerokości około 1.50m, który należy wykonać na długości 100m z tradycyjnych płyt betonowych o wym. 35x35x5cm – jednostronnie, po prawej stronie projektowanej trasy

ODWODNIENIE:

Na brak kanalizacji deszczowej i braku miejsca na budowę zbiorników retencyjnych oraz na bardzo małe – lokalne natężenie ruchu, które nie przekracza 500poj./na dobę, gdzie są zachowane warunki środowiskowe wskaźniki i normy odpadów ropopochodnych. W związku z powyższym na wynikające istniejące zaniżenia terenowe wodę opadową projektuje się odprowadzić powierzchniowo do zaprojektowanych wpustów typu ulicznego, z których należy Przyłączem o średnicy rury PCV 200 mm odprowadzić do studni chłonnych gdzie przyjęte zostały rury o średnicy 2000 mm,

Z uwagi na brak miejsca ich osadzenia związanych z istniejącymi urządzeniami inżynierskimi należy w miejsce jej wbudować **dwie studnie o średnicy 1200 mm.**

Studnie należy wykonać i zabezpieczyć zgodnie z rysunkiem Nr, 2.7 „STUDNIA CHŁONNA”

Podane i zaprojektowane spadki, łuki poziome i pionowe zostały zastosowane o normatywnych wielkościach. technicznych.

Zdaniem autora przedstawione zagospodarowanie jest rozwiązaniem najkorzystniejszym w obecnej chwili, co stwarza wygodny i poszerzony dojazd, utwardzone wjazdy bramowe i opaski oraz chodnik, który zapewni ład i porządek w tej części gminy.

Przedstawione rozwiązanie omawianego przedmiotowego terenu zapewni najkrótsze połączenie pomiędzy poszczególnymi miejscami zainteresowań.

Istniejący drzewostan nie koliduje z remontem nawierzchni w granicach projektowanego opracowania.

Z URZĄDZEŃ INŻYNIERSKICH WYSTĘPUJĄ NA TERENIE OMAWIANYM :

- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne
- linia energetyczna napowietrzna oświetleniowa
- wodociąg
- kanalizacja sanitarna

Powyższe urządzenia inżynierskie nie kolidują z budową przedmiotowych nawierzchni, **jedynie kable telekomunikacyjne i 2 słupy energetyczne należy przebudować.**

W przypadku pierwszym został opracowany projekt przebudowy linii telekomunikacyjnej przez autorstwa

Natomiast w uzgodnieniu z zakładem energetycznym miejsce przestawienia dwóch słupów pokazano na planie sytuacyjnym niniejszego opracowania.

6.0. ZESTAWIENIE PROJ. POWIERZCHNI:

PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA :

Powierzchnia opracowania	km -	0,40.-
Powierzchnia ciągu pieszo jezdnego		
– kostka granitowa	m ² -	1 753.52
Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm	m ² -	129.54
Wjazdy bramowe- kostka czerwona	m ² -	709.17
Ciągi piesze, opaski – kostka szara	m ² -	498.-

OGÓŁEM POWIERZCHNIA NAWIERZCHNI m² – 3 090,23 m²

PREFABRYKATY:

Krawężnik betonowy o wym. 15x30 cm	L-212.00 mb
Opornik betonowy 10x 30 cm	L-546.00 mb
Obrzeże betonowe 6x20 cm	L- 67.00 mb

7.0 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

Konstrukcję i technologię nawierzchni opracowano w aspekcie:

- możliwości materiałowych i sprzętowych wykonawcy w oparciu o typowe katalogi konstrukcyjne
- względów ekonomicznych
- obliczeń nawierzchni i wg. Dziennika Ustaw Nr. 43 z dnia 14 maja 1999 roku dla pojazdów niż 8 ton przyjęto konstrukcję:

NAWIERZCHNIE DOJAZDÓW I PARKINGÓW I OPASKI – wykonać zgodnie z załącznikiem Nr.2.4 niniejszego opracowania.

CIĄG PIESZO JEZDNY

Projektuje się wykonanie z kostki betonowej wibro- prasowanej typu -POLBRUK- grubości 8 cm wg. normy DIN – 18501 ułożonej na podsypce piaskowej grubości 4cm, ułożonej na podbudowie zasadniczej, która stanowić będzie **KRUSZYWO łamane stabilizowane mechanicznie grubości 20 cm** - zamykając konstrukcję nawierzchni 10 cm warstwą odcinającą z piasku.

PROJEKTUJE się szerokości 5.00 m, gdzie przyjęto od początku trasy na długości L- 100m i została ujęta w krawężniki typu lekkiego o wym. 15x30cm, a na pozostałym odcinku jezdnię o szerokości 4.50m gdzie nawierzchnię należy ująć w oporniki betonowe o wymiarach 10x30cm.

OPASKA – wykonać na szerokości od ciągu pieszo-jezdnego do ogrodzeń

Wykonać z kostki brukowej j.w gr. 8cm ułożonej na podsypce piaskowej gr. 4cm, gdzie podbudowę zasadniczą stanowić będzie kruszywo łamane j.w lecz grub. 16cm –stabilizowane mechanicznie z zamykającą warstwą 10 cm warstwą piaskową odcinającą.

Omawiana wzmocniona opaska stanowić będzie możliwość najeżdżania przy minięciu się 2 pojazdów o większych gabarytach.

Proponuje się wykonać w kolorze szarym.

WJAZDY BRAMOWE – konstrukcję przyjąć jak wyżej lecz podbudowę zasadniczą wykonać z kruszywa naturalnego / pospółka / o uziarnieniu ciągłym 0-40 mm stabilizowana mechanicznie o grubości warstwy 16 cm.

Zaprojektowano naw. z kostki koloru czerwonego.

CHODNIKI

Wykonać z płyt betonowych tradycyjnych o wymiarach 35x35x5cm, którą należy ułożyć na podsypce piaskowej gr. 5cm. Całość chodników ująć w obrzeża betonowe z płaską główką o wym. 6x20 cm, gdzie zajdzie potrzeba w miejscach gdzie nie ma cokołów betonowych przy ogrodzeniach.

UWAGA :

- wszystkie warstwy konstrukcyjne zagęszczać mechanicznie z dodatkiem wody w celu uzyskania stopnia zagęszczenia zbliżonego do 1.0
- wszystkie nawierzchnie i prefabrykaty użytych w przedmiotowym opracowaniu muszą być wykonane z betonów wibro -prasowanych i posiadające atesty i odpowiadające

9.0 ROZWIĄZANIE SKRZYŻOWANIA Z ULICĄ SOSNOWĄ:

W obrębie projektowanego ciągu pieszo – jezdni w ulicy omawianej Tartacznej ze skrzyżowaniem z ulicą Sosnową należy wykonać:

przejście dla pieszych szerokości 2.00m obniżając projektowany krawężnik

do wysokości 2cm. Pasy wykonać z koski koloru szaro - czerwonego o szerokości 0.50m, lokalizując w odległości od krawędzi jezdni Sosnowej 1.0 metra.

w celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia w obrębie skrzyżowania w uzgodnieniu z powiatowym Zarządem Dróg w Białymstoku należy przed przejściem dla pieszych ustawić wpust uliczny odprowadzając rurą betonową o średnicy 200 mm L- 5.00m do rowu odpływowego, którego moim zdaniem należy wykonać na długości około 55 m nadając pochylenie rowu zgodny ze spadkiem istniejącej ulicy Sosnowej.

Przy wykonywaniu rowu należy roboty wykonywać ręcznie, gdzie szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące przebiegające kable telefoniczne.

Rów wykonać zgodnie z rysunkiem roboczym „Profil cieku” załączonym do niniejszej dokumentacji technicznej.

Od początku projektowanej trasy na długości 20m należy wykonać jednostronne pochylenie 2% poprzeczne, w celu umożliwienia spływu wód opadowych z projektowanej powierzchni projektowanego ciągu.

W celu umożliwienia jak najmniejszego zagłębienia wpustu ulicznego należy założyć jedno pierścienie odciążające – betonowe układając na płask gr. 15cm.

UWAGA:

W związku ze obecnym odcinkiem projektowanej ulicy Tartacznej jest o zawężonych parametrach w liniach rozgraniczających pas drogowego Inwestor zobowiązany jest do oznakowania projektowanego ciągu – obustronnie znakami informacyjnymi:

D-46 – „droga wewnętrzna”

B-43 – „ograniczenie prędkości do 20 km/h

Oraz przy wylotach:

D-47 – „koniec drogi wewnętrznej”

10.0 ROBOTY ZIEMNE :

Roboty ziemne związane są z pogłębieniem koryta pod nowo projektowane nawierzchnie obejmować będą:

-wykonaniem koryta pod główny ciąg i pieszo jezdni, opaski, wjazdy bramowe i chodniki

Roboty ziemne wykonywać należy ręcznie i mechanicznie przy użyciu:

-koparek

-spycharek

-zagęszczarek

-oraz transportu samochodowego

objętość robót ziemnych wg. tabeli robót ziemnych związane będą z wykopami i przedstawiają się następująco

-wykopy -m3 754.

-nasypy -m3 0

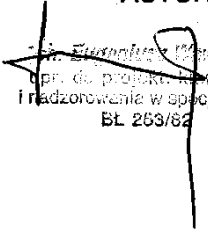
Nadmiar ziemi według obliczeń z wykonanych pogłębień pod projektowane warstwy konstrukcyjne w ilości 754 m³ należy odwieźć na odległość 1 km, która została przyjęta w części przedmiarowo-kosztorysowej niniejszego opracowania.

W związku z zaprojektowanymi rzędnymi, a istniejącym stanem nawierzchni wynikające różnice wysokości na urządzeniach inżynierskich należy wykonać ich regulację pionową w ilości:

-zawory wodociągowe	szt.- 18
-zawory gazowe	szt.- 9

Wyżej przedstawione rozwiązanie utwardzając powierzchnie dojazdów parkingów i wykonując zieleń w otoczeniu zaprojektowanych nawierzchni dodatnio wpłynie na środowisko i poprawi wizerunek otoczenia oraz zapewni łatwiejsze utrzymanie porządku i czystości w centrum miasta .

AUTOR.


J. Stankiewicz
pr. inż. projekt. i nadz. bud
i nadzorowanie w specjal. dróg
BL 263/62

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D - 01.03.04

PRZEBUDOWA KABLOWYCH LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH PRZY BUDOWIE UL. TARTACZNEJ W WALIŁACH STACJA

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
upr. bud. w telekomunikacji do projektowania
i kierowania rob. bud. w specj. instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą
towarzystającą w zakresie linii, instalacji i urządzeń
liniowych. Nr upr. 7248/98/U

EGZ.NR. ⁴.....

Białystok, 2006 r

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	4
3. SPRZĘT	5
4. TRANSPORT	5
5. WYKONANIE ROBÓT	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
7. OBMIAR ROBÓT	9
8. ODBIÓR ROBÓT	9
9. PODSTAWA PEŁNOMOCENI	9
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przebudowy kablowych linii telekomunikacyjnych przy budowie ul. Tartacznej w Walilach Stacja.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty objęte SST obejmują przebudowę w 0,37 km kablowych linii telekomunikacyjnych w zakres których wchodzi :

- budowa kabli telef. rozdzielczych
- budowa kabli telef. abonenckich

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Kablowa sieć miejscowa - sieć łączy telefonicznych z urządzeniami liniowymi, łącząca centrale telefoniczne między sobą oraz centrale telefoniczne ze stacjami abonenckimi.

1.4.2. Sieć abonencka - część sieci miejscowej od centrali miejscowej do aparatów telefonicznych.

1.4.3. Sieć rozdzielcza - część linii abonenckiej obejmująca linie od szafek kablowych do głowic, puszek i skrzynek kablowych.

1.4.4. Łącze - zestaw przewodów i urządzeń między centralami, centralą a aparatem abonenckim.

1.4.5. Tor abonencki - para żył kablowych lub napowietrznych między centralą a aparatem telefonicznym.

1.4.6. Długość trasowa linii kablowej lub jej odcinka - długość przebiegu trasy linii bez uwzględnienia falowania i zapasów kabla.

1.4.7. Długość elektryczna - rzeczywista długość zmontowanego kabla z uwzględnieniem falowania i zapasów kabla.

1.4.8. Falowanie kabla - sposób układania kabla, przy którym długość kabla układanego jest większa od długości trasy, na której układa się kabel

1.4.9. Rura przepustowa – rura grubościenna z tworzywa termoplastycznego, rura stalowa lub z innego materiału o nie gorszych właściwościach, przeznaczona do budowy przepustów dla kabli lub rurociągów kablowych w miejscach skrzyżowań z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego.

1.4.10. Taśma ostrzegawcza – taśma, zazwyczaj polietylenowa, w kolorze żółtym z napisem UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY! Lub UWAGA! KABEL TELEKOMUNIKACYJNY, układana nad kablem lub rurociągiem kablowym w celu ostrzeżenia o zakopanym kablu telekomunikacyjnym.

1.4.11. Zbliżenie do obiektów uzbrojenia terenowego – bezkolizyjny przebieg linii telekomunikacyjnej w stosunku do innych urządzeń uzbrojenia terenowego, przy którym możliwy jest jednak szkodliwy wpływ tych urządzeń na linię telekomunikacyjną lub odwrotnie.

1.4.12. Skrzyżowanie z obiektami uzbrojenia terenowego – przebieg linii telekomunikacyjnej, przy którym trasa linii przecina się z trasą lub miejscami posadowienia innych urządzeń uzbrojenia terenowego. Szkodliwy wpływ tych urządzeń na linię telekomunikacyjną lub odwrotnie może być w tym przypadku większy niż przy zbliżeniu.

1.4.13. Odległość podstawowa – najmniejsza dopuszczalna odległość linii telekomunikacyjnej od innych urządzeń uzbrojenia terenowego zabezpieczająca linię przed szkodliwym oddziaływaniem tych urządzeń, bez zabiegów dodatkowych.

1.4.14. Zabezpieczenie specjalne linii telekomunikacyjnej – dodatkowe zabezpieczenie linii telekomunikacyjnej w przypadku zmniejszenia odległości pomiędzy linią a innymi urządzeniami zbrojenia terenowego do połowy odległości podstawowej.

1.4.15. Zabezpieczenie szczególne linii telekomunikacyjnej – dodatkowe zabezpieczenie linii telekomunikacyjnej w wypadku zmniejszenia odległości pomiędzy linią a innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego poniżej połowy, lecz nie mniejszej od 25% odległości podstawowej.

1.4.16. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Materiały do budowy kablowych linii telekomunikacyjnych nabywane są przez Wykonawcę u wytwórców. Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

2.2. Materiały gotowe

2.4.1. Rury z polietylenu (HDPE)

Stosowane do budowy ciągów kanalizacyjnych rury z polietylenu powinny odpowiadać normie PN-92/C-89017[13]

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

2.4.2. Skrzynki kablowe

Skrzynki kablowe instalowane na słupach kablowych powinny być zgodne z normą BN-80/3231-25 [4] i BN-80/3231-28 [5].

Skrzynki kablowe powinny być przechowywane w suchych pomieszczeniach i nie narażone na uszkodzenia mechaniczne.

2.4.4. Kable miedziane

Typy kabli telekomunikacyjnych, ich pojemności i średnice żył zgodnie z dokumentacją techniczną.

Zastosowane kable powinny odpowiadać wymogom odpowiednich norm wg wykazu w punkcie 10.1 SST.

Kable telekomunikacyjne dostarczane są na bębnach drewnianych, których wielkości określone są w normie PN-76/D-79353 [1] i zależą od średnicy kabla i jego powłoki.

Każdy bęben jest nacechowany numerem wielkości i numerem ewidencyjnym oraz następującymi znakami i napisami:

- nazwą i znakiem fabrycznym producenta,
- strzałką wskazującą kierunek obrotów bębna przy toczeniu.

Do jednej z tarcz bębna przymocowana jest tabliczka, na której podany jest typ kabla, jego długość i ciężar oraz producent.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

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.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

3.2. Sprzęt do budowy kablowych linii telekomunikacyjnych

Wykonawca przystępujący do wykonania przebudowy kablowych linii telekomunikacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, w zależności od zakresu robót gwarantujących właściwą jakość robót:

- ubijak spalinowy,
- megomierz,
- mostek kablowy,

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Transport materiałów i elementów

Wykonawca przystępujący do przebudowy kablowych linii telekomunikacyjnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu, w zależności od zakresu robót:

- samochód skrzyniowy,

- samochód samowyladowczy,
- samochód dostawczy,
- przyczepa do przewozu kabli,

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Przy budowie ul. Tartacznej w Waliłach Stacja urządzenia telekomunikacyjne kolidujące z projektowaną drogą i nie spełniające wymagań norm BN-76/8984-17 [6], BN-88/8984-17/03 [12] podlegają przebudowie.

Technologia przebudowy uzależniona jest od warunków technicznych wydawanych przez użytkownika linii, który w sposób ogólny określa sposób przebudowy.

Kolizyjne kablowe linie telekomunikacyjne należy przebudować zachowując następującą kolejność robót:

- wybudować odcinek projektowanego kabla
- zdemontować kabel przewidziany do likwidacji

Przełożenie linie kablowych telekomunikacyjnych należy wykonać zachowując następującą kolejność robót:

- odkopać kabel na odcinku kolizyjnym
- wykopać rów kablowy wg projektowanej trasy
- przełożyć kable
- zasypać rów

Roboty należy wykonać zgodnie z normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy [17].

Demontaż kolizyjnych odcinków kablowych linii telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i SST oraz zaleceniami użytkownika tych urządzeń.

Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu linii w taki sposób, aby demontowane elementy nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym demontaż.

W przypadku niemożności zdemontowania elementów bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym Inżyniera i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie.

W szczególnych przypadkach Wykonawca może pozostawić elementy linii bez demontażu, o ile uzyska na to zgodę Inżyniera.

Wykopy powstałe po demontażu elementów linii powinny być zasypane zagęszczonym gruntem i wyrównane do poziomu terenu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być równy 0,85.

Wykonawca przekaze nieodpłatnie użytkownikowi zdemontowane materiały.

5.2. Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe

5.2.1. Stosowane typy kabli

Typy stosowanych kabli podaje się w punkcie 2.4.6 SST.

5.2.2. Układanie kabli w ziemi

Kable ziemne sieci miejscowej powinny być ułożone równoległe do osi drogi i równoległe do ciągów innych urządzeń podziemnych.

Kabel ziemny powinien być ułożony w wykopie linią falistą, przy czym zwiększenie długości na falowanie powinno wynosić co najmniej 2‰ długości trasowej.

Głębokość ułożenia kabla w ziemi liczona od powierzchni do odzieży nie powinna być mniejsza od 0,8 m. W miejscach skrzyżowania kabla z innymi urządzeniami podziemnymi dopuszcza się zmniejszenie tej odległości do 0,5 m.

Przy złączach kablowych w ziemi, zapasy kabli nie powinny być mniejsze od 0,25 m.

5.2.3. Przełożenie kabli

Przy przekładaniu kabli odkopany kabel ułożyć do rowu kablowego wykonanego po projektowanej trasie i zasypać z zachowaniem zasad budowy jak w pkt.5.3.4

5.2.4. Wprowadzenie kabli na słupy kablowe

Odcinek kabla wprowadzony do skrzynki kablowej na słupie linii napowietrznej powinien być zabezpieczony osłoną ochronną lub rurą z PCW do wysokości 3 m w górę i 0,5 m w dół od powierzchni ziemi. Przy słupie powinien być ułożony zapas kabla.

Wprowadzone na słup kable należy zakończyć zespołem łączówek szczelinowych mocowanych w skrzynkach kablowych 10 x 2 wg BN-80/3231-25 [4].

5.2.5. Montaż kabli

Złącza na kablach XTKMXpw powinny być wykonane zgodnie z instrukcją montażu [15].

5.2.6. Skrzyżowania i zbliżenia

5.2.6.1. Skrzyżowania i zbliżenia kabli ziemnych z drogami

Przejście kabla ziemnego pod drogami powinno być wykonane w rurami HDPE110/6,3 układanymi zgodnie z wymaganiami BN-88/8984-1/03 [12].

5.2.6.1. Zbliżenia telekomunikacyjnych kabli ziemnych z podbudową linii elektroenergetycznych

Zbliżenia telekomunikacyjnej linii kablowej z podbudową linii elektroenergetycznych powinny być zgodne z PN-75/E-05100.

5.2.6.2. Najmniejsze dopuszczalne odległości kabla ziemnego od innych urządzeń i obiektów

Najmniejsze dopuszczalne odległości kabla ziemnego od innych urządzeń i obiektów podane są w tablicy 5 normy BN-76/8984-17 [6].

5.2.6.3 Skrzyżowania telekomunikacyjnych linii kablowych nadziemnych z drogami

Najmniejsza dopuszczalna wysokość zawieszenia telekomunikacyjnych kabli nadziemnych przy skrzyżowaniu z drogami powinna wynosić 5 m.

5.2.7 Ochrona linii kablowych

Zabezpieczenie kabli od uszkodzeń mechanicznych

- Kabel ziemny powinien być zabezpieczony taśmą ostrzegawczą na całym odcinku, a miejsca charakterystyczne oznaczyć markerami EMS.

5.2.8 Znakowanie telekomunikacyjnych kabli miejscowych

5.2.8.1 Wymagania ogólne

Trwałą i wyraźną numerację należy umieszczać na szafkach kablowych, kablach, głowicach oraz puszkach i skrzynkach kablowych. Numerację należy wykonać za pomocą szablonów wg BN-73/3238-08 [7].

5.2.8.2 Znakowanie kabli

Znakowanie kabli w kanalizacji powinno być wykonane w studniach kablowych za pomocą opasek oznaczeniowych wg BN-72/3233-13 [8] z wyraźnie odcisniętymi numerami.

Oznaczenie położenia kabla ziemnego w miejscach, w których brak jest stałych i trwałych obiektów, powinno być wykonane słupkami oznaczeniowymi wg BN-74/3233-17 [9].

5.2.8.3 Oznaczenie przebiegu kabla

W dokumentacji powykonawczej linii kablowej powinny być zwymiarowane wzdłużnie i poprzecznie:

- przebieg kabla,
- położenie złączy, skrzyżń pupinizacyjnych, stacji wzmacniakowych, przepustów dla kabla oraz zapasów kabla.

Domiarowanie powinno być wykonane do istniejących w terenie obiektów stałych lub do słupków oznaczeniowych ustawionych w czasie budowy linii kablowej. Należy stosować słupki oznaczeniowe (SO) lub oznaczeniowo-pomiarowe wg BN-74/3233-17 [9].

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy przebudowie linii kablowej.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową oraz wymaganiami SST.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inżyniera.

Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera.

Kontrola jakości robót telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności przedstawicieli TP S.A.. Jakość robót musi uzyskać akceptację tej instytucji.

6.2. Telekomunikacyjne kable miejscowe

Kontrola jakości wykonania przebudowy telekomunikacyjnych kabli miejscowych polega na sprawdzeniu:

- tras kablowych pod względem uporządkowania terenu,
- skrzyżowań i zbliżeń kabli doziemnych,
- ochrony linii kablowych,

- szczelności powłok,

Wymagania dotyczące powyższych czynności podane są w punkcie 7.2 normy BN-76/8984-17 [6].

Ponadto należy przeprowadzić próby i badania elektryczne na zgodność z punktem 4 normy BN-76/8984-17 [6].

6.3. Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru kablową linię telekomunikacyjną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary podane w rozdziale 6 SST dały dodatni wynik.

Elementy linii i kanalizacji, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wyniki w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera.

Jednostką obmiarową kablowych linii telekomunikacyjnych jest kilometr.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Po wykonaniu przebudowy kanalizacji teletechnicznej i kabli telekomunikacyjnych do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną powykonawczą dokumentację projektową,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- protokół odbioru robót przez TP SA.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za realizację przebudowy 0,85 km linii kablowych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- budowa kabli telef. rozdzielczych
- budowa kabli telef. abonenckich
- przeprowadzenie prób i konserwowanie urządzeń w okresie gwarancji,
- wykonanie inwentaryzacji urządzeń telekomunikacyjnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-76/D-79353 Bębny kablowe.
2. PN-85/T-90331 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową,

- nieopancerzone i opancerzone z osłoną polietylenową lub polwinitową.
3. PN-83/T-90330 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej. Ogólne wymagania i badania.
4. BN-80/3231-25 Skrzynka kablowa 10/20.
5. BN-85/3231-28 Skrzynki kablowe 30-parowe.
6. BN-76/8984-17 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania.
7. BN-73/3238-08 Telekomunikacyjne linie napowietrzne i kablowe sieci miejskiej. Szablony do znakowania.
8. BN-72/3233-13 Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
9. BN-74/3233-17 Telekomunikacyjne linie kablowe. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe.
10. PN-83/T-90332 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej, o powłoce stalowej, spawanej, falowanej, z osłoną polietylenową lub polwinitową.
11. WT-84/K-187 Telekomunikacyjne kable miejscowe pęczkowe, o izolacji polietylenowej, ekranowane o powłoce stalowej spawanej, falowanej i osłoną polietylenową.
12. BN-88/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania
13. PN-92/C-890017 Rury z tworzyw politelinowych
14. ZN-96/TPSA-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne

10.2. Inne dokumenty

15. Instrukcja montażu telefonicznych kabli miejscowych o izolacji papierowo-powietrznej i powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową (XTKM) - ZBL - 1970 r.
16. Ustawa Rady Ministrów nr 60 z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
17. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Maszyn Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dziennik Ustaw Nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.