

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

4.0 Opis przyjętych rozwiązań projektowych.

4.1. Przebieg trasy.

Odcinek ulicy objęty pracowaniem projektowym położony jest w granicach administracyjnych ulic Modrzewiowej częściowo i Brzozowej w całości.

Projektowana przebudowa w granicach ulicy Modrzewiowej jest na długości około 70m.

Trasa przebudowy ulic Modrzewiowej i Brzozowej na swojej długości posiada 2 złamania kierunku trasy pod kątem zbliżonym do kąta prostego. Koniec zakresu projektowanej przebudowy ulic określono na granicy działki nr 1730 stanowiącej pas drogowy ulicy Brzozowej w km 0+362.

4.2. Niweleta projektowana drogi.

Na długości ulicy zaprojektowano niweletę dostosowaną w sposób optymalny do istniejących wjazdów na posesję.

Pochylenia podłużne niwelety kształtują się w następujących granicach :

$i_{\min} = 1,0\%$

$i_{\max} = 2,2\%$

Zalamania niwelety wyokrąglono odcinkami łuków kołowych o stępujących wartościami promieni:

Łuk wypukły : $R=600m$

Łuk wklęsły : $R=600m$ i $R=1000m$

Pochylenia podłużne niwelety ulicy są wystarczające dla prawidłowego jej odwodnienia powierzchniowego.

4.3. Przekroje normalne.

Na długości objętej opracowaniem projektowym wystąpią dwa zasadnicze przekroje normalne.

- Od km 0+067 do km 0+362,00- przekrój N1
- szerokość jezdni - 4,50m
 - szerokość pasa ruchu - 2,25m
 - chodniki dla pieszych jednostronny - 1,50m
 - pochylenie poprzeczne jezdni dwustronne - 2,0%
 - pochylenie poprzeczne chodnika - 2,0%
 - obramowanie krawędzi jezdni krawężnikiem 15x30 normalnym

Elementy konstrukcyjne i lokalizacja na trasie przekrojów normalnych przedstawiono na załączniku graficznym Nr3 "Przekroje normalne"

4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Konstrukcje projektowanej nawierzchni jezdni ulicy dojazdowej zaprojektowano typową w oparciu o "Rozporządzenie...." dla obciążenia ruchem kategorii KR1 o następującym układzie warstw konstrukcyjnych:

Jezdnia zasadnicza:

8cm warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej

3-5cm podsypka płaskowo cementowa 4:1

20cm podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego 0-31,5mm

25cm warstwa mrozochronna z gruntu przepuszczalnego

Nawierzchnia wjazdów bramowych:

8cm brukowa kostka betonowa

3-5cm podsypka płaskowo cementowa 4:1

10cm podbudowa z chudego betonu

Nawierzchnia chodników:

6cm brukowa kostka betonowa kolorowa

3-5cm podsypka płaskowo cementowa 4:1

10cm ulepszone podłoże pospółka.

4.5. Odwodnienie projektowanej ulicy Brzozowej.

Z uwagi na bezodpływowe ukształtowanie terenu ulicy Brzozowej wystąpiła potrzeba budowy kanalizacji deszczowej celem prawidłowego odwodnienia ulicy. Zaprojektowano kolektor deszczowy w ulicy Brzozowej połączony przez teren prywatnych posesji z projektowaną kanalizacją deszczową w ulicy Jodłowej włączoną w sieć kanalizacji deszczowej całego osiedla mieszkaniowego.

Dla ujęcia wód opadowych do kanalizacji deszczowej zaprojektowano następujące elementy odwodnienia:

- Kolektor deszczowy z rur PCV $d=315mm$, $L=167,0m$

- Przykanaliki z rur PCV 200 9 szt

- Studnie rewizyjne $d=1,2m$ - 5szt

- Studzienki ściekowe z wpułkami ulicznymi - 9szt.

Szczegóły kanalizacji deszczowej są przedmiotem opracowania branżowego.

4.6. Roboty ziemne.

Wielkość robót ziemnych wynika z faktu wykonania koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni i przedstawia się następująco.

Wielkość zasadniczych robót ziemnych kształtuje się następująco:

- wykopy na odciek - 641,193

- wykop z wbudowaniem w nasyp - 61,42m³

Grunty z wykopów z uwagi na ich przydatność do wykonania nasypów przewidziano do uformowania nasypów a nadwyżkę gruntu z wykopu do odwiezienia na odciek.

4.7. Umocnienie skarp i zagospodarowanie zieleni.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Z uwagi na zwarty charakter ulicy i jej szerokość w liniach zabudowy nie wystąpią pla-nowane elementy zieleni urządzonej. Na odcinkach ulicy graniczących z terenem niezabu-dowanym skarpy poza obrzeżem chodnika zaleca się zahumusować warstwą humusu grubości 10cm z obsianiem nasionami traw celem zabezpieczenia przed rozmywaniem. Powierzchnia umocnienia skarp przez humusowanie wynosi wg przedmiaru 524,2m².

4.8. Skrzyżowania i zjazdy

Na długości opracowania nie występują żadne skrzyżowania z drogami twardymi. Istnie-jące i na drogę leśną zaprojektowano jako utwardzone z brukowej kostki betonowej w granicach geodezyjnych pasa drogowego.

4.9. Przebudowa kolizji urządzeń obcych.

W obrębie projektowanej nawierzchni ulicy Brzozowej na skrzyżowaniu z ulicą Modrzewiową istniejąca studnia telekomunikacyj-na SK-2 zlokalizowana jest w obrębie projektowanej jezdni ulicy, zaprojektowani przebudowe kolidującego odcinka kanalizacji (teletchnicznej) przez wykonanie 2 studni SK-2 i korektą trasy kanalizacji teletchnicznej eliminujące kolizję z projektowaną ulicą.

KSIAŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
D.03.00.00. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO. KANALIZACJA DESZCZOWA					
1.1	D.03.02.00.	Roboty ziemne i pomocnicze. kanalizacja deszczowa			
1	KNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci: <ul. BRZOZOWA> 0,076+0,090	km	0,17	
2	KNR-W 2-01 0212-07	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m ³ na odkad w gruncie kat. I-II <ul. BRZOZOWA> wykop pod kanał <D28-D29>(5,0+3,0)*0,5+<D29-D20>(3,0+5,0)*0,5+44,5+<D30-D31>(5,0+2,66)*0,5+46,0+<D31-32>(2,66+1,5)*0,5+44,0	m ³	RAZEM	0,17
3	KNR-W 2-01 0215-07	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m ³ na odkad w gruncie kat. I-II <ul. BRZOZOWA> wykop pod studnie rewizyjne 19,13+35,13+16,64+6,11 wykopy pod studzienki ścielkowe 9*14,52 A (suma częściowa)	m ³	77,01 130,68 207,69	571,70
4	KNR-W 2-01 0310-04	Wykopy liniowe i szerokości 0,8-1,5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. I-II; głębokość do 3,0 m <wykopy ręczne w ilości szacunkowej 5% od przedmiaru jw> <ul. BRZOZOWA> (571,7+207,69)*0,05	m ³	RAZEM	207,69
5	KNR-W 2-01 0312-04	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m i szerokości 0,8-1,5 m; kat. gr. I-II przyjeło zasypanie 50% gruntu ręcznie i 50%mechanicznie(spycharki i ładowarki) <ul. BRZOZOWA> (571,7+207,69)*0,5	m ³	389,70 RAZEM	389,70
6	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III <ul. BRZOZOWA> (571,7+207,69)*0,5	m ³	389,70 RAZEM	389,70
7	KNR-W 2-01 0232-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności 1,25 m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - ziemia uprzednio zmagażynowana w hałdach; grunt kat. I-II <ul. BRZOZOWA> <kd400>3,14*0,21*0,21*77,0+<kd300>3,14*0,16*0,16*90,0+<przykanaliki>3,14*0,1*0,1*26,0+<sirew>3,14*0,72*0,72*12,5+<sił ścielkowe>3,14*0,31*0,31*2,0*9	m ³	44,49 RAZEM	44,49
8	KNR 1 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami <ul. BRZOZOWA> (789,4)	m ³	789,40 RAZEM	789,40
9	KNR 2-25 0416-02	Kładki dla pieszych na ramach - budowa <ul. BRZOZOWA> 1,0*1	m ³	1,00 RAZEM	1,00
10	KNR 2-25 0416-04	Kładki dla pieszych na ramach - rozzebranie <ul. BRZOZOWA> 1,0*1	m ³	1,00 RAZEM	1,00
1.2	D.03.02.01.	Roboty instalacyjne. Kanalizacja deszczowa.			
11	KNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka <ul. BRZOZOWA> (76,0*0,8+90,0*0,7)*0,1	m ³	12,38 RAZEM	12,38
12	KNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - obsypka + zasypka <ul. BRZOZOWA> (76,0*0,4+90,0*0,3)*0,1*3*0,5	m ³	8,61 RAZEM	8,61
13	KNR-W 2-18 0408-06	Kanały z rur PVC łączonych na wciśk o śr. zewn. 400 mm <ul. BRZOZOWA> 76	m	76,00 RAZEM	76,00

KSIAŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
14	KNR-W 2-18 d.1.2 0408-05	Kanały z rur PVC łączonych na wciśr o śr. zewn. 315 mm <ul. BRZOZOWA>90.0	m	90.00	90.00
15	KNR-W 2-18 d.1.2 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wciśr o śr. zewn. 200 mm <ul. BRZOZOWA>26.0	m	26.00	26.00
16	KNR 2-18 d.1.2 0625-02	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu- wraz z wykonaniem zabezpieczenia krały wpustowej geowłókniną przed przenikaniem gruntu z przyległego terenu <ul. BRZOZOWA>9.0	szt.	9.00	9.00
17	KNNR 4 d.1.2 1427-02	Przejsście przez ściany studzienki rewizyjnej tuleją ochronną krótką WA- VIN Dy 200 mm <ul. BRZOZOWA>9.0*2	szt	18.00	18.00
18	KNR 2-18 d.1.2 0613-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m <ul. BRZOZOWA>4	stud.	4.00	4.00
19	KNNR 4 d.1.2 1427-07	Przejsście przez ściany studzienki rewizyjnej tuleją ochronną krótką d400mm <ul. BRZOZOWA>4	szt	4.00	4.00
20	KNNR 4 d.1.2 1427-03	Przejsście przez ściany studzienki rewizyjnej tuleją ochronną krótką WA- VIN Dy 300 mm <ul. BRZOZOWA>5	szt	5.00	5.00
21	KNR 2-18 d.1.2 0613-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. <ul. BRZOZOWA>4	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	4.00	4.00
22	KNNR 1 d.1.2 0527-02	Montaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki: element o rozpiętości 6 m <ul. BRZOZOWA><telekom>7+<energ>4	kpl.	11.00	11.00
23	KNNR 5 d.1.2 0113-01	Rury ochronne Arda na kablach elektrycznych <ul. BRZOZOWA><telekom>7+<energ>4	m	11.00	11.00
24	KNNR 1 d.1.2 0527-07	Demontaż konstrukcji podwieszzeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki: element o rozpiętości 6 m <ul. BRZOZOWA><telekom>7+<energ>4	kpl.	11.00	11.00
25	KNR-W 2-18 d.1.2 0706-05	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej 400 mm 1	odc. - 1 prób. odc. - 1 prób.	1.00	1.00
26	KNR-W 2-18 d.1.2 0706-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej 300 mm 1	odc. - 1 prób. odc. - 1 prób.	1.00	1.00
27	PRZEBUDOWA KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ	Przebudowa kolizji kanalizacji teletechnicznej z projektowaną ulicą na skrzyżowaniu ul. Brzozowej i Modrzewiowej	szt	1.00	1.00
d.2	kalik. masna	1	szt	1.00	1.00