



PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 ROBOTY ZIEMNE
45232460-4 KANALIZACJA DESZCZOWA

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa drogi powiatowej nr 2420W ul. Wiślanej między ul. Zachodnią/ul. Dolną a włączeniem w ul. Kolejową (droga krajowa nr 7) w Łomiankach

ADRES INWESTYCJI : ul. Wiślana w Łomiankach

INWESTOR : Zarząd Powiatu Warszawskiego Zachodniego reprezentowany przez Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim

ADRES INWESTORA : ul. Poznańska 300, 05-850 Ożarów Mazowiecki

BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Oniszk

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Jan W. Sałyga

DATA OPRACOWANIA : 2018-05-30

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2018-05-30

Data zatwierdzenia

Przedmiotem opracowania jest zakres i ocena robót budowlanych związanych z rozbudową ulicy Wiślanej na odcinku od skrzyżowania z ulicami Zachodnia/Dolna do skrzyżowania z ul. Kolejową obejmuje wykonanie następujących robót:

wycinkę kolidujących drzew,
rozbiórkę kolidujących ogrodzeń i narożnych ścieg działek na skrzyżowaniu 5m x 5m,
odwodnienie pasa drogowego,
wydłużenie pasa do skrzyżowania z ul. Wiślanej w DK7,
wykonanie zatoki autobusowej,
wykonanie nowego chodnika po stronie zachodniej ul. Wiślanej,
wymianę nawierzchni istniejącego chodnika po stronie wschodniej ul. Wiślanej,
wykonanie zjazdów,
urządzenie zieleńców,
wykonanie elementów oznakowania w ramach Stałej Organizacji Ruchu

Rozpatrywana droga powiatowa nr 2420W ulica Wiśłana jest wpisana do rejestru dróg publicznych. Mieści się w środkowej części Łomianek. Ulica Wiśłana znajduje się na działkach ewidencyjnych nr 1/22, 1/26, 1/23, 1/15, 2/5, 2/6, 2/7, 2/8, 2/9, 48/1, 13, 49/1, 49/2, 75/4, 63/2 obręb 4.0022 i dz. ew. nr 11/18, 548, 557/2, 557/1, 555, 556/8 obręb 4.0021. Działki ew. nr 13, 49/1 i 63/2 z obrębu 4.0022 położone są częściowo na włączeniu w ul. Wiśłanę i z racji tego podlegają ścięciu naroży o wymiarach 5m x 5m. Inwestycja będzie realizowana w oparciu o decyzję ZRID. Wszelkie działki znajdujące się w pasie drogowym o nieuregulowanym stanie prawnym przejdą, oraz działki powstałe na skutek podziałów pod pas drogowy przejdą na własność Powiatu Zachodniego Warszawskiego na mocy prawa.

Ulica Wiśłana - droga powiatowa nr 2420W klasy "Z" (zbiorcza), posiada nawierzchnię asfaltową. Początek opracowania przyjęte zostało na włączeniu w ul. Kolejową (drogę krajową nr 7). Koniec inwestycji przypada na nowo wybudowane rondo u zbiegu ulic Zachodniej i ul. Dolnej (drogi gminne klasy L o nawierzchni asfaltowej).

Na przedmiotowym odcinku ul. Wiślanej znajdują się dwa skrzyżowania zwykłe z drogami gminnymi klasy D - ulicami Piaskową i ul. Sosnową. W stanie istniejącym posiadają one nawierzchnię gruntową, na włączeniu w ul. Wiśłanę utwardzoną destruktem asfaltowym o szerokości 5m. Jezdnie nie posiada wyraźnych krawędzi a włączenie w ul. Wiśłanę wyłączone jest skosami. Wyjazd z ul. Sosnowej odbywa się poprzez istniejący chodnik a działki narożne nie posiadają narożnych ścieg (brak jest widoczności geometrycznej). Dodatkowo na działkach prywatnych przy krawędziach rosną rośliny całkowicie ograniczając widoczność. W związku z powyższym działki na skrzyżowaniach zostaną ścięte i wydzielone, poszerzając pas drogowy, skosami 5m x 5m.

W stanie istniejącym, ulica Wiśłana jest drogą o nawierzchni asfaltowej szerokości jezdni od 12,5m (jednia 9,5m + zatoka autobusowa 3,0m) do 5,9m. Szerokość pasa drogowego wynosi od 15,0m do 17,0m. W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie: sieć wodociągowa, gazowa, podziemna sieć energetyczna nn z oświetleniem ulicznym (na włączeniu

w DK 7 ul. Kolejową), podziemne sieci teletechniczna, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej (wpusty i przykanaliki). Po zachodniej stronie ul. Wiślanej zlokalizowane są rowy odprowadzające. Po wschodniej stronie ul. Wiślanej znajduje się chodnik. Również po wschodniej stronie ulicy na terenie prywatnych posesji - poza pasem drogowym znajduje się napowietrzna sieć energetyczna SN i podziemna sieć teletechniczna.

Odwodnienie realizowane jest powierzchniowo oraz przez wpusty kanalizacji deszczowej połączone płytkami przykanalikami z rowami retencyjnymi - rozsączającymi - odprowadzającymi.

Przedmiotowa inwestycja ma za zadanie uporządkować pas drogowy ul. Wiślanej, uregulować zasady poruszania się samochodów i pieszych w poszczególnych strefach, wskazać kolizje z infrastrukturą techniczną oraz zapewnić sprawne odprowadzenie wody do projektowanych wpustów i kanalizacji deszczowej. Na poszerzeniach jezdni ulicy Wiślanej zaprojektowana została nawierzchnia z betonu asfaltowego. Na istniejącej nawierzchni asfaltowej ul. Wiślanej zaprojektowano frezowanie korekcyjne i nakładkę z betonu asfaltowego. Wyznaczone chodniki i zjazdy bramowe zaprojektowane zostały z kostki brukowej betonowej. Umocnienia skarp zaprojektowano z płyt ażurowych.

Podstawowe parametry układu komunikacyjnego ul. Wiśłana

- szerokość pasa drogowego od 15m do 17m:
- prędkość projektowa - 50km/h
- kategoria ruchu - KR3
- klasa drogi - zbiorcza "Z"
- Szerokość jezdni - 9,5m: 2 x 3,0m + 3,5m
- Szerokość zatoki autobusowej - 3,0m
- Chodnik (str. wschodnia) - od 1,9m do 2,1m
- Chodnik (str. zachodnia) - od 2,0m do 2,5m

Dla rozpatrywanego odcinka ul. Wiślanej, tj 275mb podlegającego przebudowie, zaprojektowany został system kanalizacji deszczowej bazujący na rozsączaniu wody do gruntu po wstępnym jej podczyszczeniu. Ze względu na bardzo gęste usytuowanie mediów w pobliżu oraz niewielkie pochylenie podłużne ulicy, system podzieleny został na dwie zlewnie z niezależnymi elementami kanalizacji deszczowej. Rozwiązanie to pozwala na lepsze gospodarowanie miejscem pod urządzenia wodne, oraz powoduje lepsze rozmieszczenie elementów rozsączających w obszarze.

Woda deszczowa, poprzez betonowe wpusty uliczne dn500mm z osadnikami, za pośrednictwem przykanalików z rur polipropylenowych litych (PP) o sztywności obwodowej min SN10 dn200mm, betonowych studni deszczowych dn1000 i 1200mm kierowana będzie kanałami deszczowymi PP SN10 dn300mm do retencyjnych zbiorników rozsączających.

Retencyjne zbiorniki rozsączające wykonane zostaną z koszy systemowych np Wavin Aqua Cell PLUS lub Q-bic, owiniętych geowłókniną i obsypanych piaskiem. Zastosowanie koszy systemowych pozwala na swobodne kształtowanie zbiorników przy gęstym umiejscowieniu mediów i elementów infrastruktury drogowej.

W celu ochrony kanalizacji deszczowej przed zamulaniem, każdy wpust oraz każda studnia deszczowa zaprojektowana została z osadnikiem.

Ze względu na brak miejsca na zaprojektowanie systemu kanalizacji deszczowej ze zintegrowanym separatorem frakcji ropopochodnych, dla układu zaprojektowano zastosowanie pływających poduszek sorpcyjnych o wymiarach ok 50x50cm, pochłaniających frakcje ropopochodne pojemność ok. 40l. Poduszki sorpcyjne zastosowane zostaną w studniach wlotowych do zbiorników retencyjnych - rozsączających. Stan poduszek należy kontrolować minimum co pół roku i w razie konieczności wymieniać. Niezależnie od stanu napełnienia, poduszki sorpcyjne należy wymieniać minimum co 2 lata. Wymianę i utylizację starych poduszek najlepiej zlecać producentowi lub Firmie wskazanej przez producenta.

Regulację włączów nastudziennych należy wykonywać jedynie na pierścieniach wyrównujących. Zabrania się podmurowywania włączów studziennych oraz wpustów na kostkach, ceglach, gruzie itp...

Regulację wysokościową studni kanalizacji sanitarnej należy wykonać na pierścieniach odciążających. W przypadku braku pierścieni odciążających na istniejących studniach, należy je zamontować i wymienić pokrywę studni na typ dostosowany do pierścieni odciążających.

Projekt drogowy obejmuje regulację wysokościową studni teletechnicznych znajdujących się w terenie inwestycji. Uszkodzone włązy należy wymienić na nowe.

W ramach realizowanej inwestycji konieczne jest wykonanie następujących prac:

" wycinka kolidujących drzew i usunięcie karpin,

" przebudowa ogrodzeń kolidujących z układem drogowym, narożne ścięcia działek przy skrzyżowaniu z ulicami Sosnową i Piaskową. Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem należytej ostrożności. W miejscu prowadzonych robót ziemnych, w sąsiedztwie sieci wykazanych na mapie należy wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania infrastruktury podziemnej.

W ramach remontu ul. Wiślanej, wykonana zostanie wydłużenie pasa akumulacji dla skrętu w lewo w drogę krajową nr 7 (ul. Kolejową) w stronę Gdańska od drogi krajowej nr 7 do ulicy Sosnowej. Na tym odcinku jezdni będzie miała trzy pasy ruchu. Dwa pasy ruchu szerokości po 3,0m w kierunku skrzyżowania z DK7 i jeden pas ruchu szerokości 3,2m w kierunku ronda ul. Zachodnia/Dolna. Za skrzyżowaniem z ul. Sosnową przekrój jezdni zmienia się na dwa pasy ruchu o szerokości każdego z nich po 3,25m. Zaprojektowano obustronne chodniki. Po stronie wschodniej chodnik szerokości 2,0m (przylegający do jezdni). Po stronie zachodniej chodnik szerokości 2,2m ÷ 2,5m.

Projektuje się również rozbudowę skrzyżowań ul. Wiślanej z ulicami Piaskową i Sosnową. W ramach inwestycji planowana jest wymiana nawierzchni; chodnika (po stronie wschodniej), zjazdów indywidualnych, zjazdów publicznych i zatoki autobusowej przy skrzyżowaniu z DK7.

W miejscach poszerzenia jezdni zaprojektowano wykonanie pełnej konstrukcji drogowej.

Wykonany zostanie nowy system kanalizacji deszczowej. Projektuje się wpusty standardowe 40/60cm oraz wpusty krawężnikowe w osi krawężnika o wysokości h=12cm. Wpusty zostaną połączone nowymi przykanalikami PVC 200mm z odprowadzeniem wody do koszy rozsączających. Na początku i końcu zgrupowania koszy rozsączających wykonane zostaną studnie kanalizacyjne $\varnothing 1000\text{mm}/\varnothing 1200\text{mm}$ z osadnikami. Wszystkie studnie kanalizacyjne zostaną wyposażone w poduszki sorbcyjne, pochłaniające frakcje ropopochodne. Ze względu na brak miejsca zrezygnowano z istniejących rowów chłonnych.

W ramach remontu ulicy Wiślanej (DK7 - Zachodnia/Dolna) wykonana zostanie niezbędna wycinka drzew.

Projekt rozbudowy drogi powiatowej nr 2420W (ulicy Wiślanej) na odcinku od projektowanego ronda na skrzyżowaniu z ul. Zachodnią/Dolną do skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (ulicą Kolejową) w Łomiankach obejmuje wykonanie następujących robót:

- " wycinkę kolidujących drzew,
- " rozbiorke kolidujących ogrodzeń i narożnych ścięć działek na skrzyżowaniu 5m x 5m,
- " odwodnienie pasa drogowego,
- " wydłużenie pasa do skrętu w lewo z ul. Wiślanej w DK7,
- " wykonanie zatoki autobusowej,
- " wykonanie nowego chodnika po stronie zachodniej ul. Wiślanej,
- " wymianę nawierzchni istniejącego chodnika po stronie wschodniej ul. Wiślanej,
- " wykonanie zjazdów,
- " urządzenie zieleńców,
- " wykonanie elementów oznakowania w ramach Stałej Organizacji Ruchu

Odwodnienie realizowane będzie poprzez system kanalizacji deszczowej z rozsąceniem do gruntu wód opadowych i roztopowych.

PODSTAWA SPORZĄDZENIA KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

Podstawą sporządzenia kosztorysu jest:

- projekt drogowy rozbudowy drogi powiatowej nr 2420W ul. Wiślanej między ul. Zachodnią/ul. Dolną a włączeniem w ul. Kolejową (droga krajowa nr 7) w Łomiankach
- obmiar robót przeznaczonych do realizacji,
- dane rynkowe dotyczące cen,
- cennik na I kwartał 2018 ceny średnie INTERCENBUD
- analiza własna,
- wycena indywidualna.

USTALENIA JEDNOSTKOWYCH NAKŁADÓW RZECZOWYCH

Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych zastosowane zostały:

- analizy indywidualne,
- kosztorysowe normy nakładów rzeczowych określone w odpowiednich katalogach oraz metody interpolacji i extrapolacji, przy wykorzystaniu wielkości określonych w katalogach.

Kosztorys sporządzony został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym, Dz. U. Nr 130, poz. 1389.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45111200-0	ROBOTY ZIEMNE			
1 d.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0.3	km km	 0.300	
				RAZEM	0.300
2 d.1	KNNR 1 0209-05	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II (pod kd; 315, 200 i 160 oraz kosze rozsączające). 1.00*1.35*100+0.6*1.20*54+0.6*1.20*25+(22*2.0*2.6+19*2.0*2.6+23*3*2.6)	m ³ m ³	 584.480	
				RAZEM	584.480
3 d.1	KNNR 2-01 0322-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-II wraz z rozbiór.(szer.do 3m) 333	m ² m ²	 333.000	
				RAZEM	333.000
4 d.1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. (pod wpusty i studnie). (3.14*0.50^2*2.1)*12+(3.14*0.80^2*2.0)*6+(3.14*0.70^2*1.8)*6	m ³ m ³	 60.514	
				RAZEM	60.514
5 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV), (sumaryczny wywóz na 20km) Krotność = 19 60.514	m ³ m ³	 60.514	
				RAZEM	60.514
6 d.1	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (zасыpywanie z zagęszczaniem warstwami gruntu. Grubość warstwy poszczególnie zagęszczanych 30cm. Ilość gruntu pomniejszona o powierzchnię systemu kanalizacji deszczowej; rur, studni, wpustów i koszy rozsączających) 585-96	m ³ m ³	 489.000	
				RAZEM	489.000
7 d.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV), (wywóz na 20 km pozostałości gruntu po zasypaniu rur kd, studni, wpustów i koszy rozsączających) 96	m ³ m ³	 96.000	
				RAZEM	96.000
2	45232460-4	KANALIZACJA DESZCZOWA			
8 d.2	KNNR 4 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu (Wz - wpust drogowy zwykły żeliwny 420x620 [mm] z kołnierzem pełnym lub 3/4 dla wpustów przykrawężnikowych). Studzienki należy wyposażyć w żeliwo zwieńczające i pierścień odciążający. 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
9 d.2	KNNR 4 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu (Wk - wpust krawężnikowy wysoki (oś beczki pokrywa się z licem krawężnika), - żeliwo zwieńczające wystaje 120mm, ponad kratkę wpustu (KWkw1 i 2)). Studzienki należy wyposażyć w żeliwo zwieńczające H120 i pierścień odciążający. 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
10 d.2	KNNR 4 1414-05	Studnie rewizyjne typu Wavin TEGRA o śr. 800 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - głębokość 3 m. Studnie należy wyposażyć we właz żeliwny. 3	stud. stud.	 3.000	
				RAZEM	3.000
11 d.2	KNNR 4 1414-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1000 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - głębokość 3 m. Studnie należy wyposażyć we właz żeliwny i pierścień odciążający. 3	stud. stud.	 3.000	
				RAZEM	3.000
12 d.2	KNNR 4 1415-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1200 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - głębokość 3 m. Studnie należy wyposażyć we właz żeliwny i pierścień odciążający. 6	stud. stud.	 6.000	
				RAZEM	6.000
13 d.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm (pod kd; 315) (0.3*100)*0.1	m ³ m ³	 3.000	
				RAZEM	3.000
14 d.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
15 d.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 54	m m	 54.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	54.000
16	KNNR 4	Kanały z rur PP (polipropylenowych) odpornych na ścieranie, o ścianie litej jednowarstwowej, rury kielichowe łączone na uszczelkę, sztywność obwodowa rur min SN 10kN/m2, łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm.	m		
d.2	1308-05	100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
17		Kosze systemowe Wavin Aqua Cell PLUS lub Q-bic. Zespół koszy owinięty geowłókniną i obsypanych piaskiem	szt		
d.2	kalk. własna	63+125+88+40	szt	316.000	
				RAZEM	316.000
18		Odpowietrzenie dla zespołu koszy rozsączających	kpl		
d.2	kalk. własna	4	kpl	4.000	
				RAZEM	4.000
19		Pływające poduszki sorbcyjne o wymiarach 50x50cm pochłaniające frakcje ropopochodne o pojemności ok. 40l.	szt		
d.2	kalk. własna	6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
20		Próba szczelności kanałów rurowych	szt		
d.2	kalk. własna	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000