
PRZEDMIAR ROBÓT

: ODWODNIENIE BUDYNKU - DRENAŻ
: Wałbrzych ul. Odlewnicza 8-16
: Wspólnota Mieszkaniowa Budynku
: Wałbrzych ul. Odlewnicza 8-16
: Sanitarna

: mgr inż. Henryk Griner
: 03-09- 2013 r

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Zysk [Z]	% R+Kp(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)
VAT [V]	% R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp)+Z(M), S+Kp(S)+Z(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT :	zł
Podatek VAT :	zł
Wartość narzutów kosztorysu nie objętych podatkiem VAT :	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót :	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
03-09- 2013 r

Data zatwierdzenia

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapa sytuacyjno-wysokościowa
- zlecenie inwestora
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania

2. DRENAŻ OPASKOWY

W celu odprowadzenia wód opadowych przenikających do gruntu, przewidziano wykonanie drenażu odwadniającego. Drenaż odwadniający należy wykonać z rur drenarskich firmy Wavin z PVC 145 mm owiniętych geowłókniną. Odprowadzenie wód drenarskich zaprojektowano poprzez piaskownik wykonany z kręgów betonowych 1200 mm, do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej na terenie działki nr 37/76, przy budynku Nr 8-16. Rury drenarskie należy układać w wykopie ze spadkiem podanym na profilach w warstwie żwiru. Warstwa żwiru nad rurą oraz wokół rury winna wynosić minimum 30 cm. Żwir powinien być lekko zagęszczony. Pozostałą część wykopu należy wypełnić gruntem rodzimym, pozbawionym kamieni, korzeni i gruzu. Na początku ciągu drenarskiego oraz na załamaniach należy zamontować studzienki rewizyjne z osadnikiem Wavin 315 mm. Montaż studzienek kanalizacyjnych oraz piaskownika należy wykonać zgodnie z dostarczoną dokumentacją producenta. Przed zasypaniem wykopów należy zgłosić od Z-du Geodezji, w celu zinwentaryzowania trasy drenażu opaskowego. Roboty ziemne można prowadzić mechanicznie, a w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego ręcznie.

2. PRACE INSTALACYJNO-MONTAŻOWE

Należy wykonać zgodnie z projektem, wytycznymi montażu systemów instalacyjnych oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych - montażowych” cz. II, pod nadzorem osób uprawnionych do tego typu robót. Na 7 dni przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego w tym rejonie o terminie rozpoczęcia robót. Po wykonaniu montażu urządzeń i podłączeń kanalizacyjnych, przed ich zasypaniem należy zlecić w Zakładzie Geodezji inwentaryzację.

3. SKRZYŻOWANIE RUROCIĄGÓW Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI

Ewentualne skrzyżowania z przeszkodami terenowymi należy wykonać zgodnie z normą PN-91/M-34501, PN-76/E-05125 i PN-76/E-05100. W czasie robót ziemnych napotkane kable telekomunikacyjne i elektryczne, biegnące w poprzek wykopu należy zabezpieczyć przed naciągnięciem lub złamaniem poprzez ułożenie kabla na kątowniku L 100 x 100 mm obróconym wierzchołkiem w kierunku dna wykopu. Długość kątownika winna wynosić po 1,5 m z każdej strony wykopu. Roboty ziemne w strefie ochronnej należy wykonać ręcznie.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1. Podstawy formalne sporządzenia informacji

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

4.2. Ogólny opis inwestycji

Projektem objęta jest budowa drenażu opaskowego dla budynku. Wszystkie roboty przedstawiono szczegółowo w opisie technicznym.

4.3. Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- a) Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym :
Roboty ziemne - wykopy pod ułożenie rurociągów kanalizacji sanitarnej i studzienek kanalizacyjnych
- b) Nie ma głębokich wykopów (powyżej 6m głębokości). Pochylenie skarp w wykopach przyjmować jako 1:1,5. Ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0m nie występuje.
- c) Kierownik Budowy winien należeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz odpowiednie doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne. Nie ma konieczności przygotowania planu BIOZ.
- c) Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci energetycznej, gazowej, telekomunikacyjnej, wodociągowej i kanalizacyjnej powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy, bezpiecznej odległości oraz sposobu ich realizacji. Bezpieczną odległość ustala kierownik budowy z właściwą jednostką, w zarządzie której znajdują się te sieci. Miejsca tych prac należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
- d) Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu podziemnych sieci oraz wykonanie wykopów poszukiwawczych należy wykonywać ręcznie.
- e) W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.
- f) Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m.
- g) W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną.
- h) Jeżeli głębokość wykopu przekroczy 2,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście-wyście do wykopu. Wchodzenie i wychodzenie do i z wykopu po rozporach oraz przemieszczanie osób za pomocą urządzeń służących do transportu jest wzbronione.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- i) Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy.
- j) Pojemniki do załadowania urobku powinny być załadowane poniżej ich górnej krawędzi. Składowanie materiałów i urobku jest wzbronione w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli jego ściany są obudowane oraz obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.
- k) W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać je w miarę zasypywania go.

5. UWAGI KOŃCOWE

- 1/ Roboty prowadzić należy pod nadzorem osoby uprawnionej do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, w wymaganym zakresie.
- 2/ W przypadku zauważenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy danymi przyjętymi w projekcie, a stwierdzonymi na budowie, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie autora projektu.
- 3/ Wpięcie drenażu kanalizacji do istniejącego odcinka kanalizacji ogólnospławnej należy wykonać zgodnie z wydanymi t.w.p.
- 4/ Wszystkie użyte materiały do budowy drenażu muszą posiadać atesty P.Z.H.
- 5/ Zgłosić należy do odbioru roboty zanikowe, próbę szczelności oraz odbiór przyłącza.
- 6/ Przed przystąpieniem do ułożenia drenażu należy dokonać sprawdzenia głębokości ułożenia sieci kanalizacyjnej poprzez wykonanie punktowego wykopu w miejscu włączenia projektowanego przyłącza, gdyż może on być wykonany na innej głębokości niż założona w projekcie na podstawie rzędnych geodezyjnych terenu

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	DRENAŻ				
1.1	KNR 2-01 0120-03 z.sz. 2.3.3 9902	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drenażu w terenie. 0.03	km km	 0.030	
				RAZEM	0.030
1.2	KNR 2-01 0201-06	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowładowczymi na odległość do 1 km (pod montaż rur kanalizacyjnych i studzienek) - 70 % 47.3	m ³ m ³	 47.300	
				RAZEM	47.300
1.3	KNR 2-01 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.IV) - Wyrównanie podłoża ze spadkami wg. profilu. - 30 % 14.2	m ³ m ³	 14.200	
				RAZEM	14.200
1.4	KNR-W 2-01 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 84.6	m ² m ²	 84.600	
				RAZEM	84.600
1.5	KNR 2-18 0501-02	Podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 31.5	m ² m ²	 31.500	
				RAZEM	31.500
1.6	KNR-W 2-18 0408-02 analogia	Kanały z rur drenarskich PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 145 mm, z ge-owłókniną 28.5	m m	 28.500	
				RAZEM	28.500
1.7	KNR 2-01 0610-07	Drenaż - obsypka filtracyjna ze żwiru o gr max do śr 32 mm, w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 10.26	m ³ m ³	 10.260	
				RAZEM	10.260
1.8	KNR 2-01 0610-06	Drenaż - obsypka uzupełniająca z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa grubości 15 cm 4.3	m ³ m ³	 4.300	
				RAZEM	4.300
1.9	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 3.0	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
1.10	KNR 2-18 0501-04	Kanały rurowe - obsypka z materiałów sypkich o grubości 25 cm ponad wierzch rury 3.0	m ² m ²	 3.000	
				RAZEM	3.000
1.11	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki drenarskie systemowe "VAWIN" o śr 315 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.12	KNR-W 2-18 0513-03	Osadnik piasku z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok.2 m 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.13	KNR 4-02 0211-06 analogia	Wstawienie trójnika z PCW o śr. 160 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi (w osadniku piasku) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.14	KNR 4-02 0211-06 analogia	Wstawienie kolana z PCW o śr. 160 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi (w osadniku piasku) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.15	KNR 4-02 0210-04 analogia	Wstawienie odcinka rury z PCW o śr. 160 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi (w osadniku piasku) 2	msc. msc.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.16	KNR 2-01 0320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m 29.5	m ³ m ³	 29.500	
				RAZEM	29.500

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.17	KNR 4-01 0108-03	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. IV 11.2	m ³ m ³	11.200	
				RAZEM	11.200
1.18	KNR 4-01 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 6 11.2	m ³ m ³	11.200	
				RAZEM	11.200
2 ROBOTY REMONTOWE NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ					
2.1	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm na podsypce piaskowej z wyp.spo in piaskiem (kostka przeznaczona po ponownego ułożenia) 33.0	m ² m ²	33.000	
				RAZEM	33.000
2.2	KNR 2-31 0802-01	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm 33.0	m ² m ²	33.000	
				RAZEM	33.000
2.3	KNR 2-31 0802-02	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 10 33.0	m ² m ²	33.000	
				RAZEM	33.000
2.4	KNR 2-31 0802-05	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm 33.0	m ² m ²	33.000	
				RAZEM	33.000
2.5	KNR 4-01 0108-03	Wywóz gruntu z podbudowy samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. IV 6.6	m ³ m ³	6.600	
				RAZEM	6.600
2.6	KNR 4-01 0108-04	Wywóz gruntu z podbudowy samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 6 6.6	m ³ m ³	6.600	
				RAZEM	6.600
2.7	KNR 2-31 0103-01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-II 33.0	m ² m ²	33.000	
				RAZEM	33.000
2.8	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm 33.0	m ² m ²	33.000	
				RAZEM	33.000
2.9	KNR 2-31 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz. 33.0	m ² m ²	33.000	
				RAZEM	33.000
2.10	KNR 2-31 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. 17	m ² m ²	17.000	
				RAZEM	17.000
2.11	KNR 2-31 0308-01	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm 33.0	m ² m ²	33.000	
				RAZEM	33.000
2.12	KNR 2-31 0303-01	Nawierzchnia z kostki betonowej 14x12 cm na podsypce piaskowej z wyp.spo in piaskiem (kostka z rozbiórki) 33.0	m ² m ²	33.000	
				RAZEM	33.000