

# PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : -

Obiekt : Drenaż opaskowy i kanalizacji deszczowej z zbiornikiem retencyjnym , izolacja przeciwwilgociowa i termiczna ; Budynek Środowiskowego Domu Samopomocy Caritas

Adres : ul Kossaka 16 64-920 Piła działka nr 245/21 obręb 0016

Roboty budowlano instalacyjne

Investor : Środowiskowy Dom Samopomocy Caritas  
64-920 Piła ul Kossaka 16

Opracował : --

Data : 2013-11-13

## Roboty budowlano instalacyjne

Budowa : -  
Obiekt : Drenaż opaskowy i kanalizacji deszczowej z zbiornikiem retencyjnym , izolacja przeciwwilgociowa i termiczna ; Budynek Środowiskowego  
Domu Samopomocy Caritas  
Adres : ul Kossaka 16 64-920 Piła działka nr 245/21 obręb 0016

# SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str: 1

Lp.	Opis stanu / elementu
1	ELEMENT : Roboty ziemne
2	ELEMENT : Roboty montażowe - sieci - drenaż opaskowy
3	ELEMENT : Roboty montażowe - sieci kanalizacja deszczowa
4	ELEMENT : Izolacja przeciwwilgociowa i termiczna
5	ELEMENT : Utwardzenie podłoża , opaska
6	ELEMENT : Koszty dodatkowe

--- Koniec wydruku ---

### Roboty budowlano instalacyjne

Budowa : -  
 Obiekt : Drenaż opaskowy i kanalizacji deszczowej z zbiornikiem retencyjnym , izolacja przeciwwilgociowa i termiczna ; Budynek Środowiskowego  
 Domu Samopomocy Caritas  
 Adres : ul Kossaka 16 64-920 Piła działka nr 245/21 obręb 0016

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>ELEMENT : Roboty ziemne</b>		
	<p><b>komentarz</b>                      Wykopy pod wodociąg powinny być wykonywane zgodnie z postanowieniem BN-68/B-06050 i BN-83/8836-02 "Roboty ziemne", uzgodnieniami ZUDP.                      Roboty należy prowadzić odcinkami ze szczególnym uwzględnieniem warunków posadowienia istniejącego budynku.                      Przy wykonywaniu wykopów szerokoprzestrzennych należy pamiętać o zachowaniu prawidłowych skarp dostosowanych do kategorii gruntu. Wykopy wąskoprzestrzenne należy wykonać o szerokości na dnie nie mniej niż 0,8 m. Ściany wykopu umocnić poprzez szalowanie. W gruntach sypkich i luźnych wykonuje się deskowanie pełne, w gruntach zwartych ażurowe.                      Trzy metry przed i trzy metry za skrzyżowaniem z uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie, aby nie uszkodzić istniejącej instalacji. Wszystkie instalacje podziemne krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone lub podwieszane w sposób umożliwiający ich użytkowanie.                      Wykop zasypywać warstwami, co 25 cm zagęszczając grunt. Współczynnik zagęszczenia gruntu po zasypaniu wykopów powinien wynosić wg standardowej skali Proctora 0,98.                      Wierzch rury obsypać 20 cm warstwą piasku bez użycia grunty rodzimego i kamieni.                      Po zakończeniu budowy teren należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego, a nadmiar ziemi rozplantować, gruz, kamienie należy wywieźć na lokalne wysypisko.                      Do zasypywania nie wolno stosować gruntów pochodzenia organicznego.                      Przed zasypaniem rurociągi należy zinventaryzować geodezyjnie. Szczególnie dokładnie należy zinventaryzować skrzyżowania rurociągów z innym uzbrojeniem podziemnym.</p>		
1	<p><b>KNR 231-0801-03-00 IGM Warszawa</b>                      [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]                      Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: 12 cm - zasypanie pom kotłowni na miejscu  <math display="block">2.4 * 15.0 + 43.0 * 3.0 + 18.0 * 4.6 + 42.0 * 0.8 + 4.0 * 1.0 = 285,400</math>                     Razem = 285,400</p>	285,400	m2
2	<p><b>KNR 231-0801-04-00 IGM Warszawa</b>                      [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]                      Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - x 2</p>	- 285,400	m2
3	<p><b>ZAL.1 - KNNR 001-0111-01-00 MRRiB</b>                      [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]                      Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogach), w terenie: równinnym  <math display="block">(4.5 + 43.5 + 13.5 + 5.5 + 15.5 + 1.5 + 24.5 + 4.0) * 0.001 = 0,113</math>                     Razem = 0,113</p>	0,113	km
4	<p><b>KNR 201-0206-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>                      [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]                      Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t na odległość do 1 km: grunt kat. III  <math display="block">25.41 + 13.965 = 39,375</math> <math display="block">3.14 * 0.2 * 0.2 * 2.6 * 22 + 3.14 * 0.1 * 0.1 * 54.5 + 16.5 = 25,396</math>                     Razem = 64,771</p>	64,771	m3
5	<p><b>KNR 201-0218-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>                      [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]                      Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III                      przyjęto średnio gl:                     <math display="block">66.55 * 2.0 * 2.55 * 0.8 = 271,524</math> <math display="block">64.771 * 0.8 * - 1 = - 51,817</math>                     Razem = 219,707</p>	219,707	m3
6	<p><b>KNR 201-0317-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>                      [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]                      Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m na odkład                      przyjęto średnio gl:                     <math display="block">66.55 * 2.0 * 2.55 * 0.2 = 67,881</math> <math display="block">64.771 * 0.2 * - 1 = - 12,954</math>                     Razem = 54,927</p>	54,927	m3

Roboty budowlano instalacyjne

ELEMENT : 1. Roboty ziemne

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
7	<p><b>KNR 201-0322-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]</p> <p>Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. I-II przyjęto średnio gl: <math>66.55 * 2.55 * 2 = 339,405</math></p> <p>Razem = 339,405</p>	339,405	m2
8	<p><b>KNR 201-0322-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]</p> <p>Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach suchych kat. I-VI - dopłata za każdy dalszy 1,0 m szerokości wykopu, przy głębokości: do 3,0 m</p>	339,405	m2
9	<p><b>ZAŁ.1 - KNNR 001-0214-04-00 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]</p> <p>Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 35 cm <math>219.707 + 54.927 = 274,634</math></p> <p>Razem = 274,634</p>	274,634	m3
10	<p><b>KNNR 001-0605-01-00 MRRiB</b> [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ]</p> <p>Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, bez obsypki, do głębokości: 4,0 m z odprowadzeniem do istniejącej kan deszczowej</p>	123,000	szt
11	<p><b>KNR 201-0605-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]</p> <p>Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, przy średnicy otworów od 150 do 500 mm <math>9 * 24 = 216,000</math></p> <p>Razem = 216,000</p>	216,000	m-g
2	<p><b>ELEMENT : Roboty montażowe - sieci - drenaż opaskowy</b></p> <p><b>komentarz</b> Zaprojektowano układ drenażu opaskowego, którego celem będzie obniżenie poziomu wody gruntowej wokół budynku w celu zabezpieczenia ścian piwnicznych. W pierwszym etapie wody zostaną odprowadzone do projektowanego zbiornika retencyjnego, a w drugim etapie do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z rur betonowych <math>\varnothing 1200</math> zlokalizowanych w drodze, działka nr 250/6 zgodnie z warunkami MWiK sp. zo.o. Pismo znak NOK/2000/2012. Projekt przyłącza do sieci miejskiej nie jest objęty zakresem niniejszego pracowania. Projektowany drenaż wykonać z rur drenarski PVC <math>\varnothing 113/126</math>, kl.SN5 np. prod. WAVIN. Na przewodach zaprojektowano studzienki rewizyjne przelotowe oraz z osadnikiem gł. 0,50m zabezpieczającym układ przed zamuleniem. Studzienki zlokalizowano w sposób umożliwiający kontrolę stanu technicznego oraz okresowe czyszczenie. Studzienki wykonać jako systemowe średnicy <math>\varnothing 400</math>. Studzienka powinna być wyposażona na etapie produkcji w kielichy umożliwiające podłączenie przewodów. W studni należy zainstalować teleskopowy adapter do włączów. Studnie zwieńczyć włączem żeliwnym lub żeliwnym z wypełnieniem betonowym klasy A15 dla terenów zielonych, B125 dla chodników oraz D400 dla dróg i parkingów. W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej w gruntach spoistych jak glina, ility należy wykonać komorę dociążającą. Wysokość komory ustalić z projektantem po określeniu i ustabilizowaniu się swobodnego zwierciadła wody gruntowej oraz określeniu rodzaju gruntu. W tym celu należy wykonać przekopy próbne w miejscu projektowanych studni. W celu zabezpieczenia układu przed zamuleniem zaprojektowano studzienki kontrolne jako osadnikowe oraz zaprojektowano filtr w postaci obsypki z żwiru 8-32 mm lub piasku gruboziarnistego 5-16 mm zabezpieczonego geowłókniną PP. Grubość obsypki filtracyjnej 0,15m. Przewody układać ze spadkami tak jak określono to w części rysunkowej. Podczas montażu rur należy zwrócić uwagę na to, aby nie były one zanieczyszczone ziemią, piaskiem itp. Z uwagi na prowadzenie drenażu ze spadkiem na wysokości posadowienia i poniżej fundamentów wyznaczono odległość drenażu od budowli. Odległość osi rurociągu od ściany budynku: <math>a = l + b / 2 + (H - h) / \text{ctg}\alpha</math> <math>a = 0,15 + 0,35 + (0,3) / 1,6 = 0,68\text{m}</math> Przewody należy układać w odległości 0,7m od ściany fundamentowej. Pompownia W celu wypłycenia zbiornika retencyjnego z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej zaprojektowano pompownię wód drenarskich w studni D5. Pompownię P1 zlokalizowano w terenie utwardzonym. Pompownię umieszczono w zbiorniku monolitycznym PE <math>\varnothing 600</math>, w której zaprojektowano pompę pływakową typu KP 150 prod. Grundfos. Włączenie rur z drenażu należy wykonać przy użyciu kształtki In-situ <math>\varnothing 110\text{mm}</math>. Załączanie pompy poprzez pływaki. Parametry pompy :</p>		

**Roboty budowlano instalacyjne**

ELEMENT : 2. Roboty montażowe - sieci - drenaż opaskowy

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	V= 5,0m3/h, dp= 3,0mH <sub>2</sub> O, P=0,3kW, U=230V. Zna przewoźnicę tłoczną zainstalować zawór zwrotny typ 508 ?32.		
12	<b>KNR 218-0511-03-00 WACETOB Warszawa</b> [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 20 cm  $0.3 * 0.7 * 66.5 = 13,965$ $0.3 * 0.7 * 54.5 = 11,445$ Razem = 25,410	25,410	m3
13	<b>KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ</b> [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem obsypka żwirowa 8-32 mm  $0.3 * 0.7 * 66.5 = 13,965$ Razem = 13,965	13,965	m3
14	<b>KNR 202-0607-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa</b> [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Izolacje z Geowłókniny polipropylenowe do 150 g/m2  $(0.7 * 2 + 0.8 * 2) * 66.5 = 199,500$ Razem = 199,500	199,500	m2
15	<b>KNR 228-0503-06-00 MRiGŻ</b> [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Rurociągi kanalizacyjne z rur z tworzyw sztucznych dwuścienne, o średnicy nominalnej: 126/113 komplet $5.5 + 13.5 + 28.0 + 4.0 + 13.5 + 43.5 + 4.5 = 112,500$ Razem = 112,500	112,500	m
16	<b>KNR 228-0408-01-30 MRiGŻ</b> [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o śr.425 mm i głębokości do 2,0 m, z gotowych elementów z tworzywa sztucznego typu: kineta przepływowa lewym i prawym PE 400 współ; 1,12 za gł średnia 2,24 D6,D8,D10,D13: $1 + 1 + 1 + 1 = 4,000$ Razem = 4,000	4,000	studnia
17	<b>KNR 228-0408-01-30 MRiGŻ</b> [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o śr.425 mm i głębokości do 2,0 m, z gotowych elementów z tworzywa sztucznego typu: kineta przepływowa PE 400 przed zmulenie przegłębienie 0,5m współ 1,38 za przegłębienie D7,9,5,11,12,,: $1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5,000$ Razem = 5,000	5,000	studnia
18	<b>KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa</b> [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 800 mm	1,000	studnia
19	<b>a.w.</b> Dostawa materiałów i montaż pomy KP 150 komplet zawory zwrotne kulowy , króciec fi 32 mm	1,000	kpl
<b>3</b>	<b>ELEMENT : Roboty montażowe - sieci kanalizacja deszczowa</b>		
	<b>komentarz</b> Kanalizacja deszczowa Na terenie objętym projektem jest istniejąca kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody opadowe z dachów oraz powierzchni utwardzonych. Kanalizacja jest nieczynna. Zaprojektowano kanalizację deszczową, której zadaniem w pierwszym etapie będzie odprowadzenie wód deszczowych z dachów oraz terenów utwardzonych do zbiornika retencyjnego o pojemności V=16,5m <sup>3</sup> prod. KWH Pipe z rury strukturalnej Weholite ?1600, i długości 8,20m. Zbiornik zaprojektowano w terenie zielonym z rur klasy SN2. Po wybudowaniu sieci w ul.Kossaka zostanie wykonane przyłącze wg projektu przyłącza kan deszczowej. Uwaga. Nad zbiornikiem nie należy parkować pojazdów samochodowych. Projektowaną kanalizację deszczową wykonać z rur litych PVC kl. N. Projektowane studzienki kanalizacji deszczowej wykonać jako prefabrykowane z rur typu PROCOR ?400 z włazem typu A15 dla terenów zielonych, B125 dla chodników oraz D400 dla dróg i parkingów. Poziom górnej powierzchni włazu w nawierzchni być równy z nią, natomiast w trawnikach, zieleńcach itp. - powinien znajdować się co najmniej 8cm ponad terenem. Studnie wykonać jako teleskopowe z kinetą prefabrykowaną. Odwodnienie powierzchni utwardzonej poprzez wpusty Wp1 i Wp2. Do odwodnienia parkingu zastosować wpusty		

**Roboty budowlano instalacyjne**

ELEMENT : 3. Roboty montażowe - sieci kanalizacja deszczowa

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	<p>uliczne montowane na studzienkach osadnikowych betonowych <math>\varnothing</math>500. Wysokość osadnika w każdym wpuszceniu H=0,95 m. Wpust przykryć kratą 600x400mm. Dopuszcza się wykonanie wpustów z rur PVC z włazem teleskopowym kl D400.</p> <p>Projektowane podejścia pod rury deszczowe włączyć przez trójnik lub studnie zgodnie z projektem. Na wysokości 0,5 nad terenem należy zamontować czyszczaki z koszem na części stałe. Podejścia wykonać z rur PVC 160.</p> <p>Przewody układać ze spadkami tak jak określono to w części rysunkowej.</p> <p>Podczas montażu rur należy zwrócić uwagę na to, aby nie były one zanieczyszczone ziemią, piaskiem itp.</p> <p>Po zakończeniu montażu sieć należy poddać próbie szczelności.</p> <p>Przed rozpoczęciem próby szczelności należy przewód napełnić wodą, dokładnie odpowietrzyć. Próbę szczelności należy przeprowadzać w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +1C. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli w czasie 60 min nie będzie spadku ciśnienia</p>		
20	<p><b>KNR 228-0503-02-00 MRiGŻ</b> [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p>Rurociągi kanalizacyjne z Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 200x 4,9 mm</p> <p style="text-align: right;"><math>16.0 + 8.5 + 7.5 + 5.5 + 15.5 + 24.5 + 13.5 + 41.0 =</math> 132,000</p> <p style="text-align: right;">Razem = 132,000 m</p>	132,000	m
21	<p><b>KNR 228-0503-01-00 MRiGŻ</b> [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p>Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych, o średnicy nominalnej: 150 mm podejście do Wp1 i Wp2 komplet z czyszczak z koszem</p>	3,000	m
22	<p><b>KNR 228-0408-01-30 MRiGŻ</b> [Wydanie - Warszawa 1997 r.]</p> <p>Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o <math>\varnothing</math>425 mm i głębokości do 2,0 m, z gotowych elementów z tworzywa sztucznego typu: kineta przepływowa lewym i prawym PE 400 współ; 1,12 za gł średnia 1,21 D1,2,3,4,14,15,16,17,15,4,18,19,:</p> <p style="text-align: right;">12 = 12,000</p> <p style="text-align: right;">Razem = 12,000 studnia</p>	12,000	studnia
23	<p><b>ZAL.1 - KNNR 004-1424-02-00 MRRiB</b> [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.]</p> <p>Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów, o średnicy 500 mm: z osadnikiem bez syfonu</p>	2,000	szt
24	<p><b>a.w.</b></p> <p>Dostawa materiałów i montaż Zbiornik KWH Weho, Vcałkowite=16,5m<sup>3</sup>, Lcałkowite=8,42m, wykonany ze strukturalnej rury PEHD Weholite DN1600 SN2 z kominem rewizyjnym DN800 o wysokości Ht=1,2m (1 szt.), montowanym na gniazdo, bez pokrywy, bez elementów żeliwnych i betonowych, wlot rurą bosą DN200, wylot rurą bosą DN200</p>	1,000	kpl
<b>4</b>	<b>ELEMENT : Izolacja przeciwwilgociowa i termiczna</b>		
	<p><b>komentarz</b></p> <p>. Prace konieczne do wykonania - etap 1 Zaprojektowano: a) Izolację przeciwwilgociową i termiczną ścian w systemie Botament - detal D1 (alternatywnie można zastosować system innej firmy): Przed przystąpieniem do prac należy odkopać ściany po stronie zewnętrznej; Skuć tynki; Zagruntować preparatem Botament BE 901; Wykonać izolację pionową przeciwwilgociową ścian min. 2mm Botament BM 92; Wykonać izolację termiczną z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr.8cm; Zamontować płytę ochronną i drenażową Botament DS 993;</p>		
25	<p><b>KNR 401-0701-05-00 IGM Warszawa</b> [Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r.]</p> <p>Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni ponad 5,0 m<sup>2</sup> na ścianach, filarach i pilastrach bez względu na rodzaj podłoża, z ewentualnym usunięciem osiatkowania lub dranic - tynki z zaprawy: cementowo-wapiennej</p> <p style="text-align: right;"><math>(40.76 + 14.0 + 27.56 + 5.0 + 9.0) * 1.6 =</math> 154,112</p> <p style="text-align: right;">Razem = 154,112 m<sup>2</sup></p>	154,112	m <sup>2</sup>

**Roboty budowlano instalacyjne**

ELEMENT : 4. Izolacja przeciwwilgociowa i termiczna

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
26	<b>KNR 017-2608-01-00 IGM Warszawa</b> [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	154,112	m2
27	<b>KNR 202-0603-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z Botament BE 901	154,112	m2
28	<b>KNR 202-0603-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z z Botament BE 901 : każda następną warstwa	154,112	m2
29	<b>KNR 202-0603-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z Botament BM 92	154,112	m2
30	<b>KNR 017-2609-01-00 IGM Warszawa</b> [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą, przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian Płyty z polistyrenu ekstrud. gr 8 cm	154,112	m2
31	<b>KNR 017-2609-06-00 IGM Warszawa</b> [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą, przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach	154,112	m2
<b>5 ELEMENT : Utwardzenie podłoża , opaska</b>			
32	<b>KNR 231-0402-03-00 IGM Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe  $140.0 * 0.1 * 0.1 = 1,400$ Razem = 1,400	1,400	m3
33	<b>KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową	140,000	m
34	<b>KNR 231-0105-07-00 IGM Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 3 cm	258,400	m2
35	<b>KNR 231-0105-08-00 IGM Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczona mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm x 7	258,400	m2
36	<b>KNR 231-0511-02-00 IGM Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 6 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej	258,400	m2
<b>6 ELEMENT : Koszty dodatkowe</b>			
37	<b>a.w</b> Obsługa geodezyjna i inwentaryzacja geodezyjna	1,000	kpl
38	<b>Pozycja</b> Badanie stopnia zagęszczenia	2,000	kpl