

## Przedmiar robót

### Kosztorys

Obiekt: Widownia wraz z zadaszeniem sceny terenowej przy SDK Kopernik w Legnicy, dz. nr 93;  
obręb Wrocławskie Przedmieście

Zamawiający: Urząd Miasta Legnicy  
pl. Słowiński 8  
59-220 Legnica

Jednostka opracowująca kosztorys: BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH Krzysztof Woźniakowski  
KARCZOWISKA 5B, 59-307 RASZÓWKA

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### 1. Posadowienie obiektu.

#### 1.1. Studnie fundamentowe

Z opracowanej geologii wynika, że w miejscu posadowienia konstrukcji grunt nośny zaczyna się na głębokości 3,00m.ppt. Nie zakłada się, że grunt nasypowy jest ustabilizowany i przenie-sie zadane obciążenia, dlatego w projekcie przyjęto wykonanie studni zagłębionych do poziomu 3,20m ppt., przewiduje się wykonanie studni ze względu na ograniczenie wielkości wykopów i zbliżenie do istniejącej sceny terenowej, dopuszcza się wykop otwarty, pod warunkiem zabezpieczenia terenu uniemożliwiającym obsunięcie się gruntu spod sceny terenowej. Studnie należy wykonać z kręgów fi1000mm po dwie na każdy fundament . Studnie należy wypełnić pospółką (gruntem z wykopu ) i zagęścić ją do poziomu  $Is= 0,99.$ , nad studniami wykonać równomierny podkład gruntowy grubości 10cm i zagęszczony jw. następnie wykonać podkład betonowy pod stopy, na których należy wykonać stopy fundamentowe.

#### 1.2. Fundamenty

Posadowienie zaprojektowano w postaci schodkowych stóp fundamentowych o wymiarach 1,4mx2,4mx0,50m, z betonu C25/30 na podkładach z betonu C8/10. Zbrojenie fundamentów prętami #8,16,20 ze stali B500SP. Zastosować otulinę min. 50mm. Trzpienie fundamentowe wyprowadzić na poziom zgodnie z rysunkiem nr PB-02. Należy przewidzieć 3cm podlewki ekspansyjnej pod ostateczny poziom montażu blach złącza montażowego konstrukcji drewnianej. Fundamenty należy zaizolować przeciwwilgociowo poprzez zastosowanie izolacji poziomej (na podkładzie) z podkładowej papy termozgrzewalnej gr. 3,2mm, powierzchniennie pionowe i pozostałe poziome zaizolować abizolem R+P, w fundamentach na etapie betonowania wykonać gniazda pod śruby fundamentowe lub zabetonować śruby fundamentowe.

### 2. Siedzisko

Siedzisko w formie murku o kształcie półkola wykonane będzie z betonu C25/30 zbrojonego dwoma siatkami z prętów O8 15x15cm. Należy zwrócić uwagę na sfazowanie krawędzi we-wnętrznej.

### 3. Konstrukcja zadaszzenia i pokrycie dachu

Projektowany dach jest wielospadowy o różnym nachyleni połaci. Konstrukcja dachu – w po-staci ram z drewna klejonego oparte na słupach z drewna klejonego. Zasadniczy ustrój nośny stanowi rama w osi „a-a”. Rama składa się z dwóch słupów i rygla połączonych sztywnym węzłem (stalowy element łącznikowy) skręcany śrubami. Rama zakotwiona jest w stopach fun-damentowych poprzez stalowe elementy łącznikowe wykonstruowane w sposób gwarantujący wykonanie połączenia przegubowego. Elementem łączącym jest sworzeń stalowy. Do ramy głównej dostawiane są pół ramy pod kątem 60°. Pół ramy w osiach „b” i „1” mocowane są do ramy głównej i fundamentów za pośrednictwem łączników stalowych tworząc połączenia prze-gubowe. Węzeł ramy jest węzłem sztywnym. Wszystkie elementy główne łączone są na miej-scu budowy ze względu na wielkość elementu, zaleca się wykonanie próbnego montażu na etapie prefabrykacji konstrukcji. Elementy główne konstrukcji wykonane są z profili o wymia-rach 90x22cm. Ramy usztywnione są w kierunkach poprzecznych ryglami obwodowymi (3 pierścienie), poszczególne pierścienie mają zmienna wysokość konstrukcyjną 40x20cm; 60x20cm, 90x22cm. Do ram głównych łączone są łącznikami stalowymi łączone śrubami. Elementy dachowe pomocnicze wykonane są z drewna litego sosnowego o przekroju 6x14cm. Rygle pomocnicze układane są na konstrukcji głównej dachu i mocowane do niej stalowymi łącznikami ciesielskimi – kątowymi, 80°120mm , do górnej płaszczyzny ramy. Drewno klejone będzie fabrycznie zabezpieczonego przed działaniem warunków zewnętrznych poprzez trzy-krotne lakierowanie bezbarwne. Trawność powłoki minimum 5 lat.elementy pomocnicze po-winny być heblowane i zaimpregnowane ciśnieniowo, a następnie polakierowane. Lakierowanie powinno gwarantować min. 5 letni okres zabezpieczenia.

Pokrycie zadaszzenia zostanie wykonane ze sklejki wodoodpornej grubości 18 mm na której zostanie ułożony welon szklany (gramatura min 120g/m<sup>2</sup>) a następnie jednowarstwowa mem-brana (hydroizolacja) elastyczna pvc powłokowa mocowana mechanicznie w kolorze jasno szarym –RAL 7001. Łączenie części membran poprzez zgrzewanie minimalna grubość mem-brany - 1.5mm

Do wykonania obróbek blacharskich należy zastosować blachę powlekaną pvc zgodnie z zale-ceniem producenta w kolorze mambrany dachowej. Grubość blachy minimum 0.5mm

### 4. Skarpa

Projektowana skarpa ziemna o nachyleniu w stronę widowni 3:8 i nachyleniu w stronę zewnętrzną 7:49. Skarpę wykonać z kruszywa naturalnego (może być z wykopów fundamentowych) zagęścić warstwami co 20cm. Następnie należy ustabilizować geowłókniną w odległości 30cm od górnej powierzchni skarpy. Nad geowłókniną należy ułożyć 15cm warstwę gruntu mineralnego (pospółka, gruby piasek) i 10cm warstwy organicznej. Nawierzchnię skarpy należy wzmocnić geokratą wyso-kości konstrukcji 50mm. Geokratę należy wypełnić ziemią ogrodową. Na skarpie będzie zasiana trawa.

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 ROBOTY ZIEMNE I FUNDAMENTOWE</b>			
1.1 KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm	142,560		m2
1.2 KNR 201/126/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości	142,560		m2
1.3 KNR 201/217/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15-m3, grunt kategorii III	96,701		m3
1.4 KNR 218/614/2 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych wykonywane metoda studniarską o głębokości 3-m, kręgi 1000-mm, grunt III-kategorii R= 0,500 M= 0,500 S= 0,500	12,000	1	szt
1.5 KNR 201/215/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,15-m3, grunt kategorii III- grunt w zykopu studni	14,137		m3
1.6 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	14,137		m3
1.7 KNRW 202/1101/3 Podkłady betonowe, w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej, układanie przy pomocy pompy, na podłożu gruntowym	2,250		m3
1.8 KNRW 202/504/1 Pokrycie dachów papą termozgrzewalną, 1-warstwowe-analogia - izolacja pozioma ław fundamentowych	22,500		m2
1.9 KNR 202/204/9 (2) Stopy fundamentowe żelbetowe, schodkowe o objętości ponad 2.5-m3, beton podawany pompą	12,240		m3
1.10 KNR 202/282/5 Gniazda do śrub kotwiących o głębokości do 1-m	48		szt
1.11 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8	0,290		t
1.12 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 16	0,706		t
1.13 KNR 202/290/2 (3) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 16-mm i większe	0,400		t
1.14 KNR 202/603/7 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, lepik asfaltowy na zimno, 1-warstwa	37,200		m2
1.15 KNR 202/603/8 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, lepik asfaltowy na zimno, dodatek za każdą następną warstwę	37,200		m2
1.16 KNR 202/602/7 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, lepik asfaltowy na zimno, 1-warstwa	18,000		m2
1.17 KNR 202/602/8 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, lepik asfaltowy na zimno, dodatek za każdą następną warstwę	18,000		m2
1.18 KNR 201/215/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,15-m3, grunt kategorii III- ANALOGIA -ZASYPANIE WYKOPÓW	82,211		m3
1.19 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	82,211		m3
1.20 KNR 201/510/1 Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5-cm	141,000		m2
1.21 KNR 201/510/2 Dodatek za każde następne 5-cm warstwy humusu przy humusowaniu skarp	141,000	4	m2
<b>2 ROBOTY KONSTRUKCYJNE I POKRYCIE DACHU</b>			
2.1 KNRW 202/406/6 Ramy górne i płatwie o długości ponad 3-m, przekrój poprzeczny drewna ponad 180-cm2-ANALOGIA - konstrukcja z drewna klejonego R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	39,860		m3
2.2 KNR 202/408/3 Krokwie zwykłe o długości do 4.5-m, przekrój poprzeczny drewna do 180-cm2-ANALOGIA R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	4,300		m3
2.3 KNNRS 2/403/1 Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej- ANALOGIA - POKRYCIE SKLEJKA WODOODPORNĄ GR 21MM R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	340,000		m2
2.4 KNR 911/501/2 Hydroizolacja gruntu geomembranami, za pomocą spawania R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	340,000		m2
2.5 KNRW 202/511/3 Pokrycie dachu blachą dachówkopodobną, blachy okapowe	65,000		m
<b>3 ROBOTY WYKONCZENIOWE</b>			
3.1 KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm	315,000		m2
3.2 KNR 201/126/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości	315,000	4	m2
3.3 KNR 201/214/4 (1) Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5-t	61,000	20	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji	Ilość	Krot.	Jedn.
3.4 KNR 201/314/2 Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie, kategoria gruntu III-IV	85,000		m3
3.5 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	85,000		m3
3.6 KNR 911/101/2 (2) Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem ręcznym, geowłóknina	210,000		m2
3.7 KNR 201/314/2 Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie, kategoria gruntu III-IV	21,000		m3
3.8 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	21,000		m3
3.9 KNR 201/510/1 Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5-cm	315,000		m2
3.10 KNR 201/510/2 Dodatek za każde następne 5-cm warstwy humusu przy humusowaniu skarp	315,000		m2
3.11 KNR 911/102/1 (2) Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami, wysokość układanej geokraty 5-cm, humus	315,000		m2
3.12 KNR 202/201/1 (2) Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne, szerokość do 0.6-m, beton podawany pompą	4,700		m3
3.13 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe zębrowane, Fi 8-14-mm	0,051		t

## Kosztorys ofertowy

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
<b>1 ROBOTY ZIEMNE I FUNDAMENTOWE</b>							
1.1 KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm							
							142,560 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,00583	0,00583				
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,00275	0,00275				
1.2 KNR 201/126/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości							
							142,560 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,00198	0,00198				
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,00088	0,00088				
1.3 KNR 201/217/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15-m3, grunt kategorii III							
							96,701 m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,15851	0,15851				
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,07678	0,07678				
1.4 KNR 218/614/2 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych wykonywane metoda studniarską o głębokości 3-m, kręgi 1000-mm, grunt III-kategorii							
							12,000 szt
							krotność = 1
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	22,231	11,11550				
Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1000-mm	szt	6,6	3,30000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	3,817	1,90850				
Wyciąg wolnostojący z napędem spalinowym 0.5-t	m-g	7,469	3,73450				
1.5 KNR 201/215/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,15-m3, grunt kategorii III- grunt w zykopu studni							
							14,137 m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,14542	0,14542				
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,0902	0,09020				
1.6 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III							
							14,137 m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,14707	0,14707				
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,07744	0,07744				
1.7 KNRW 202/1101/3 Podkłady betonowe, w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej, układanie przy pomocy pompy, na podłożu gruntowym							
							2,250 m3
Robotnicy	r-g	3,19	3,19000				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10	m3	1,133	1,13300				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Pompa do betonu na samochodzie 60-m3/h (1)	m-g	0,11	0,11000				
1.8 KNRW 202/504/1 Pokrycie dachów papą termozgrzewalną, 1-warstwowe-analogia - izolacja pozioma łąw fundamentowych							
							22,500 m2
Robotnicy	r-g	0,2376	0,23760				
Papa zgrzewalna asfaltowa podkładowa PZ PYE PV140 S30	m2	1,265	1,26500				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,253	0,25300				
Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	0,33	0,33000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Wyciąg	m-g	0,00528	0,00528				
Środek transportowy (1)	m-g	0,01342	0,01342				
1.9 KNR 202/204/9 (2) Stopy fundamentowe żelbetowe, schodkowe o objętości ponad 2.5-m3, beton podawany pompą							
							12,240 m3
Betoniarze grupa II	r-g	0,38258	0,38258				
Cieśle grupa II	r-g	1,617	1,61700				
Robotnicy grupa I	r-g	0,55	0,55000				
Beton zwykły C20/25 (B-25)	m3	1,1165	1,11650				
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,0088	0,00880				
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38-mm	m3	0,0044	0,00440				
Drewno na stęple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0022	0,00220				
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,242	0,24200				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Pompa do betonu na samochodzie 60-m3/h (1)	m-g	0,077	0,07700				
Środek transportowy (1)	m-g	0,044	0,04400				

Opis pozycji podstawy nakładów wyczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1.10 KNR 202/282/5 Gniazda do śrub kotwiących o głębokości do 1·m							48 szt
Cieśle grupa II	r-g	3,597	3,59700				
Robotnicy grupa I	r-g	0,22	0,22000				
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38·mm	m3	0,0132	0,01320				
kotwy fundamnetowe	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Środek transportowy (1)	m-g	0,011	0,01100				
1.11 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8							0,290 t
Zbrojarze grupa II	r-g	47,168	47,16800				
Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi·8·mm 18G2	kg	1 122	1 122,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Prościarka automatyczna do prętów Fi·4·10·mm	m-g	4,73	4,73000				
Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi·40·mm	m-g	6,38	6,38000				
Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi·40·mm	m-g	5,28	5,28000				
Wyciąg	m-g	0,88	0,88000				
Środek transportowy (1)	m-g	1,76	1,76000				
1.12 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 16							0,706 t
Zbrojarze grupa II	r-g	47,168	47,16800				
Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi·16·mm	kg	1 122	1 122,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Prościarka automatyczna do prętów Fi·4·10·mm	m-g	4,73	4,73000				
Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi·40·mm	m-g	6,38	6,38000				
Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi·40·mm	m-g	5,28	5,28000				
Wyciąg	m-g	0,88	0,88000				
Środek transportowy (1)	m-g	1,76	1,76000				
1.13 KNR 202/290/2 (3) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 16·mm i większe							0,400 t
Zbrojarze grupa II	r-g	47,168	47,16800				
Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi·20·mm 18G2	kg	1 122	1 122,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Prościarka automatyczna do prętów Fi·4·10·mm	m-g	4,73	4,73000				
Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi·40·mm	m-g	6,38	6,38000				
Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi·40·mm	m-g	5,28	5,28000				
Wyciąg	m-g	0,88	0,88000				
Środek transportowy (1)	m-g	1,76	1,76000				
1.14 KNR 202/603/7 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, lepik asfaltowy na zimno, 1·warstwa							37,200 m2
Dekarze grupa II	r-g	0,08294	0,08294				
Robotnicy grupa I	r-g	0,10208	0,10208				
Dyspersyjna masa asfaltowo kauczukowa	kg	1,815	1,81500				
Asfaltowo lateksowa emulsja anionowa głęboko penetrująca	kg	0,385	0,38500				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Środek transportowy (1)	m-g	0,00462	0,00462				
1.15 KNR 202/603/8 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, lepik asfaltowy na zimno, dodatek za każdą następną warstwę							37,200 m2
Dekarze grupa II	r-g	0,03993	0,03993				
Robotnicy grupa I	r-g	0,05346	0,05346				
Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	1,43	1,43000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Środek transportowy (1)	m-g	0,00319	0,00319				
1.16 KNR 202/602/7 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, lepik asfaltowy na zimno, 1·warstwa							18,000 m2
Dekarze grupa II	r-g	0,09009	0,09009				
Robotnicy grupa I	r-g	0,03971	0,03971				
Dyspersyjna masa asfaltowo kauczukowa	kg	1,76	1,76000				
Asfaltowo lateksowa emulsja anionowa głęboko penetrująca	kg	0,33	0,33000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Środek transportowy (1)	m-g	0,00429	0,00429				
Wyciąg	m-g	0,00506	0,00506				
1.17 KNR 202/602/8 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, lepik asfaltowy na zimno, dodatek za każdą następną warstwę							18,000 m2
Dekarze grupa II	r-g	0,05775	0,05775				
Robotnicy grupa I	r-g	0,01331	0,01331				
Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	1,375	1,37500				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Środek transportowy (1)	m-g	0,00308	0,00308				
Wyciąg	m-g	0,00363	0,00363				

Opis pozycji podstawy nakładów wyczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1.18 KNR 201/215/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,15-m3, grunt kategorii III- ANALOGIA -ZASYPIANIE WYKOPÓW							82,211 m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,14542	0,14542				
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,0902	0,09020				
1.19 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III							82,211 m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,14707	0,14707				
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,07744	0,07744				
1.20 KNR 201/510/1 Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5-cm							141,000 m2
Darniarze grupa II	r-g	0,27104	0,27104				
Nasiona traw	kg	0,0132	0,01320				
1.21 KNR 201/510/2 Dodatek za każde następne 5-cm warstwy humusu przy humusowaniu skarp							141,000 m2
Darniarze grupa II	r-g	0,17864	0,71456			krotność = 4	
<b>2 ROBOTY KONSTRUKCYJNE I POKRYCIE DACHU</b>							
2.1 KNRW 202/406/6 Ramy górne i płatwie o długości ponad 3-m, przekrój poprzeczny drewna ponad 180-cm2-ANALOGIA - konstrukcja z drewna klejonego							39,860 m3
Robotnicy (R= 0,300)	r-g	18,26	1,64340				
DREWNO KLEJONE	m3	1	1,00000				
śruby łącznikowe	kg	30	30,0000				
elementy stalowe łącznikowe	kg	150	150,0000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Wyciąg	m-g	0,979	0,97900				
Środek transportowy (1)	m-g	1,21	1,21000				
2.2 KNR 202/408/3 Krokwie zwykłe o długości do 4.5-m, przekrój poprzeczny drewna do 180-cm2-ANALOGIA							4,300 m3
Cieśle grupa II	r-g	9,031	4,51550				
Cieśle grupa III	r-g	9,031	4,51550				
Robotnicy grupa I	r-g	1,683	0,84150				
Krawędziaki heblowane i lakierowane	m3	1,144	1,14400				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Środek transportowy (1)	m-g	0,726	0,72600				
Wyciąg	m-g	0,924	0,92400				
2.3 KNNRS 2/403/1 Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej- ANALOGIA - POKRYCIE SKLEJKA WODOODPORNĄ GR 21MM							340,000 m2
Robotnicy	r-g	0,341	0,17050				
Sklejka wodoodporna szalunkowa, grubość 18-mm	m3	0,0308	0,03080				
Materiały inne (Materiały)	%	2,75					
Środek transportowy (1)	m-g	0,033	0,03300				
Wyciąg	m-g	0,011	0,01100				
2.4 KNR 911/501/2 Hydroizolacja gruntu geomembranami, za pomocą spawania							340,000 m2
Robocizna (R= 0,300)	r-g	0,15631	0,01407				
Geomembrana PVC gr. 1,5mm	m2	1,32	1,32000				
Materiały inne (Materiały)	%	3,85					
Maszyna przenośna do zgrzewania	m-g	0,066	0,06600				
2.5 KNRW 202/511/3 Pokrycie dachu blachą dachówkopodobną, blachy okapowe							65,000 m
Robotnicy	r-g	0,2904	0,29040				
Wkręty stalowe samogwintujące M3,5x38-mm do blach	szt	3,63	3,63000				
Blacha okapowa powlekana gr. 0,6mm	m	1,133	1,13300				
Taśma profilowana uszczelniająca	m	1,155	1,15500				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Wyciąg	m-g	0,00286	0,00286				
Środek transportowy (1)	m-g	0,00099	0,00099				
<b>3 ROBOTY WYKONCZENIOWE</b>							
3.1 KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm							315,000 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,00583	0,00583				
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,00275	0,00275				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
3.2 KNR 201/126/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości							315,000 m2
							krotność = 4
Robotnicy grupa I	r-g	0,00198	0,00792				
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,00088	0,00352				
3.3 KNR 201/214/4 (1) Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5-km odległości transportu, ponad 1-km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5-t							61,000 m3
							krotność = 20
pospółka	dm3	1	20,0000				
Samochód samowładowczy do 5-t (1)	m-g	0,01672	0,33440				
3.4 KNR 201/314/2 Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie, kategoria gruntu III-IV							85,000 m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,26686	0,26686				
3.5 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III							85,000 m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,14707	0,14707				
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,07744	0,07744				
3.6 KNR 911/101/2 (2) Wzmocnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem ręcznym, geowłóknina							210,000 m2
Robocizna	r-g	0,14168	0,14168				
Geowłóknina wzmocniona	m2	1,155	1,15500				
Szpilki z prętów stalowych	szt	0,077	0,07700				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,0022	0,00220				
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,0913	0,09130				
3.7 KNR 201/314/2 Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie, kategoria gruntu III-IV							21,000 m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,26686	0,26686				
3.8 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III							21,000 m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,14707	0,14707				
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,07744	0,07744				
3.9 KNR 201/510/1 Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5-cm							315,000 m2
Darniarze grupa II	r-g	0,27104	0,27104				
Nasiona traw	kg	0,0132	0,01320				
3.10 KNR 201/510/2 Dodatek za każde następne 5-cm warstwy humusu przy humusowaniu skarp							315,000 m2
Darniarze grupa II	r-g	0,17864	0,17864				
3.11 KNR 911/102/1 (2) Wzmocnianie podłoża gruntowego geokratami, wysokość układanej geokraty 5-cm, humus							315,000 m2
Robocizna	r-g	0,198	0,19800				
Geokrata	m2	1,133	1,13300				
Szpilki z prętów stalowych	szt	0,275	0,27500				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,0011	0,00110				
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,0913	0,09130				
3.12 KNR 202/201/1 (2) Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne, szerokość do 0.6-m, beton podawany pompą							4,700 m3
Betoniarze grupa II	r-g	0,37224	0,37224				
Cieśle grupa II	r-g	2,431	2,43100				
Robotnicy grupa I	r-g	1,034	1,03400				
Beton zwykły C20/25 (B-25)	m3	1,1165	1,11650				
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,0088	0,00880				
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38-mm	m3	0,0055	0,00550				
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0066	0,00660				
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,561	0,56100				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Pompa do betonu na samochodzie 60-m3/h (1)	m-g	0,077	0,07700				
Środek transportowy (1)	m-g	0,055	0,05500				



Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
3.13 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm							0,051 t
Zbrojarze grupa II	r-g	47,168	47,16800				
Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-8-mm 18G2	kg	1 122	1 122,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,65					
Prościarka automatyczna do prętów Fi-4-10-mm	m-g	4,73	4,73000				
Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi-40-mm	m-g	6,38	6,38000				
Giętarek mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi-40-mm	m-g	5,28	5,28000				
Wyciąg	m-g	0,88	0,88000				
Środek transportowy (1)	m-g	1,76	1,76000				

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Asfaltowo lateksowa emulsja anionowa głęboko penetrująca	kg	20,262
2.	Beton zwykły C20/25 (B-25)	m3	18,91351
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10	m3	2,54925
4.	Blacha okapowa powlekana gr. 0,6mm	m	73,645
5.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,14907
6.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38-mm	m3	0,71331
7.	DREWNO KLEJONE	m3	39,86
8.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,05795
9.	Dyspersyjna masa asfaltowo kauczukowa	kg	99,198
10.	elementy stalowe łącznikowe	kg	5 979
11.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	5,6925
12.	Geokrata	m2	356,895
13.	Geomembrana PVC gr. 1,5mm	m2	448,8
14.	Geowłóknina wzmocniona	m2	242,55
15.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	5,59878
16.	kotwy fundamnetowe	szt	48
17.	Krawędziaki heblowane i lakierowane	m3	4,9192
18.	Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1000-mm	szt	39,6
19.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	77,946
20.	Nasiona traw	kg	6,0192
21.	Papa zgrzewalna asfaltowa podkładowa PZ PYE PV140 S30	m2	28,4625
22.	pospółka	dm3	1 220
23.	Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-16-mm	kg	792,132
24.	Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-20-mm 18G2	kg	448,8
25.	Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-8-mm 18G2	kg	382,602
26.	Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	7,425
27.	Sklejka wodoodporna szalunkowa, grubość 18-mm	m3	10,472
28.	Szpilki z prętów stalowych	szt	102,795
29.	śruby łącznikowe	kg	1 195,8
30.	Taśma profilowana uszczelniająca	m	75,075
31.	Wkręty stalowe samogwintujące M3,5x38-mm do blach	szt	235,95

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi-40-mm	m-g	7,64016
2.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	16,11529
3.	Maszyna przenośna do zgrzewania	m-g	22,44
4.	Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi-40-mm	m-g	9,23186
5.	Pompa do betonu na samochodzie 60-m3/h (1)	m-g	1,55188
6.	Prościarka automatyczna do prętów Fi-4-10-mm	m-g	6,84431
7.	Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	20,3984
8.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	22,902
9.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,3465
10.	Spycharka gaśnicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	2,95454
11.	Środek transportowy (1)	m-g	67,23367
12.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	63,60233
13.	Wyciąg	m-g	48,47062
14.	Wyciąg wolnostojący z napędem spalinowym 0.5-t	m-g	44,814
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):</b>			<b>334,54556</b>