

PRZEDMIAR ROBÓT

Str. 1

Nr poz.	Podstawa nakładu, opis elementów i pozycji, wyliczenie ilości robót	J.miary	Ilość
<b>0001 ROBOTY ZIEMNE</b>			
0010	KNR R 201011901KI ROBOTY POMIAROWE PRZY LINIOWYCH ROBOTACH ZIEMNYCH-TRASA WODOCIĄGU	km	0,0350
0020	KNR R 20101260100 USUNIĘCIE WARSTWY HUMUSU ZA POMOCĄ SPYCHAREK-GRUB. WARSTWY DO 15 CM 35*0.8	28.0000 28.0000   100 m2	0,2800
	R a z e m ... m2		
0030	KNR R 20102170600 WYKOPY ORAZ PRZEKOPY WYKONYWANE KOPARKAMI PODSIEBIERNYMI 0,40 M3 NA ODKŁAD-GRUNT KAT.III 35*1.6*0.8*0.8	35.8400 35.8400   100m3	0,3584
	R a z e m ... m3		
0040	KNR R 20103170500 WYKOP LINOWY O GLEBOKOŚCI 3,0 M SZEROKOŚCI 0,8-1,5 M W GRUN CIE KAT III-IV 35*1.6*0.8*0.2	8.9600 8.9600   100m3	0,0896
	R a z e m ... m3		
0050	KNR R 21805010300 PODŁOŻE Z POSPOLKI-KRUSZYWO NIENORMOWANE GRUB. 20 CM 35*0.8	28.0000 28.0000   100 m2	0,2800
	R a z e m ... m2		
0060	KNR R 20103210100 PEŁNE UMOCNIECIE PIONOWYCH ŚCIAN WYKOPÓW O SZEROKOŚCI DO 1 M BALAMI DREWNIANYMI-GRUNT SUCHY I-II KATEGORIA GLEB.DO 3 M 35*1.7*2	119.0000 119.0000   100 m2	1,1900
	R a z e m ... m2		
0070	KNR R 21805010400 PODŁOŻE Z POSPOLKI-KRUSZYWO NIENORMOWANE GRUB. 25 CM 35*0.8	28.0000 28.0000   100 m2	0,2800
	R a z e m ... m2		
0080	KNR 104080200 ZAGESZCZENIE UPREDNIO ROZPLANT.WARSTWAMI GRUNTU W NASYPIE ULICĄ BIJAKIEM, GR.SPOJISTY III 35*1.7*0.8	47.6000 47.6000   100m3	0,4760
	R a z e m ... m3		
	KNR R 20102170600 ZASYPANIE WYKOPU KOPARKAMI PODSIEBIERNYMI 0,40 M3 NA ODKŁAD-GRUNT KAT.III 35*1.7*0.8*0.8	38.0800 38.0800   100m3	0,3808
	R a z e m ... m3		
0100	KNR R 20103200200 ZASYPYWANIE WYKOPÓW LINIOWYCH O ŚCIANACH PION.GLEB.WYKOPU DO 1,5M,SZER.WYKOPU 0,8-1,5M, KAT.GRUNTU III-IV 35*1.7*0.8*0.2	9.5200 9.5200   100m3	0,0952
	R a z e m ... m3		
<b>0002 ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
0110	KNR R 218080201KI PROBA SZCZELNOŚCI SIECI WODOCIĄGOWYCH ODCINKAMI 200 M	szt	1,0000
0120	KNR R 21808030100 DEZYNFEKCJA RUROCIĄGÓW SIECI WODOCIĄGOWEJ O ŚRED.DO 150 MM	szt	1,0000
0130	KNR R 21902190100 OZNAKOWANIE TRASY GAZOCIĄGU TAŚMĄ Z TWORZYWA	100 m	0,3500
0140	KNR W 21801090100 RUROCIĄG Z POLIETYLENU D 40 MM	100 m	0,3500
0150	KNR W 21801100100 POLĄCZENIE RUR PE D 40 MM METODĄ ZGRZEWANIA CZOŁOWEGO	szt	3,0000

Nr poz.	Podstawa nakładu, opis elementów i pozycji,	wyliczenie ilości robót\miary	Ilość
0160	KNR W 218080101KI TROJNIKI WBUDOWANE DO ISTNIEJACYCH RUROCIAGOW O.SREDNICY 50 MM	szt	1,0000
0170	KNR W 21802050100 ZASUWY ZELIW.OWALNE KOLNIERZ. SREDN. 50 MM Z OBUDOWA	szt	1,0000
0180	KNR W 21801220100 KOLANO PE DN 40/90 ST	10 szt	0,1000
0190	KNR W 21501160402 DODATKI ZA PODEJSCIA DOPLYWOWE D 40 MM W RUROCIAGACH PE DO ZAW. CZERP.,BATERII ITP.	10 szt	0,1000

\* Koniec wydruku \*

Autor programu:"LIKAR" s.c. 80-392 GDANSK tel(0-58) 55-67-324

## Opis wydawnictw

R - ORGBUD            W - WACETOB  
P - POLCEN            S - PROMOCJA  
B - BRANŻOWE        I - INSTAL  
G - IGM W-WA  
TP - TELEKOMUNIKACJA POLSKA

Opracował 09.02.2010 r.

Tomasz Wasilewski



# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

## WIEJSKA SCENA LETNIA w SAŁTOPACH: BUDYNEK SOCJALNO-SANITARNY OBIEKT SCENY PLENEROWEJ

### 1. Ogólny opis funkcjonalny i dane techniczne budynku:

Projektowany budynek parterowy, z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczony, przykryty dachem czterospadowym, namiotowym.

Powierzchnia zabudowy 41,99 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa 30,29 m<sup>2</sup>

Kubatura budynku 153,68 m<sup>3</sup>

Budynek zawiera pomieszczenia wc dla publiczności, wc dla niepełnosprawnych, pomieszczenie socjalne z własnym węzłem sanitarnym.

### 2. Opis robót budowlanych:

#### 2.1. Fundamenty i ściany przyziemia, ławy fund. i mur oporowy sceny:

Ławy fundamentowe monolityczne z betonu B20 zbrojonego stalą A-0, AIII.

Ławy posadzić na 10 cm warstwie betonu B 7,5. Ściany fundamentowe gr. 25 cm z bloczków betonowych kl B-15 na zaprawie cementowo-wapiennej Rz 3 MPa (do poziomu + 60). Ściany docieplone styropianem ekstrudowanym grubości 7cm.

Mur oporowy sceny - gr. 25 cm z bloczków betonowych kl B-15 na zaprawie cementowo-wapiennej Rz 3 Mpa.

#### 2.2. Ściany konstrukcyjne przyziemia:

Ściany zewnętrzne:

- 24cm bloczki gazobetonowe odmiana 600 na zaprawie cementowo-wapiennej Rz 5MPa;

- 12cm styropianu;

- wyprawa cienkowarstwowa akrylowa;

Uwaga : od poz. +60cm ściany konstrukcyjne z bloczków gazobetonowych, a do poziomu +60cm - z bloczków betonowych (jak ściany fundamentowe).

#### 2.3. Stropy, wieńce, nadproża:

Strop żelbetowy prefabrykowany typu Leier.

Wieńce - żelbetowe, z betonu B20 zbrojonego stalą A0 i AIII.

Nadproża prefabrykowane typu L -19.

#### 2.4. Konstrukcja dachu:

Dach budynku – o konstrukcji drewnianej krokwiowej z drewna sosnowego, konstrukcyjnego C35.

#### 2.5. Posadzki:

Szczegółowe propozycje posadzek pokazano na rysunkach architektonicznych rzutów i przekrojów. Płytki ceramiczne – gres o twardości (wg skali Mohsa) nie mniejszej niż 5,5 i o wytrzymałości na zginanie – 40 Mpa, antypoślizgowe.

Podłogi z płytek gresowych wykończyć cokolikami z mat. jw. wys. 10 cm.

Projektowane posadzki z płytek gresowych układać na zaprawie klejowej.

#### 2.6. Ścianki działowe:

Ścianki działowe pom. wykonać z cegły ceramicznej dziurawki kl. 100 gr. 6 i 12 cm, ułożonej na zaprawie cementowo – wapiennej marki Rz 5Mpa.

### 2.7. Wentylacja pomieszczeń:

Wentylacja grawitacyjna za pomocą przewodów ze stali nierdzewnej kwasoodpornej Ø150mm. Ponad dachem przewód wyprowadzić rurą stal. nierdzewną dwupłaszczową, izolowaną .

### 2.8. Izolacje przeciwwilgociowe:

Izolacja ścian przyziemia, posadzek – 2 x papa asfaltowa sklejana na zakładach lepikiem asfaltowym. Izolacja pozioma – 2 x papa asfaltowa sklejana na zakładach lepikiem asfalt.

W wc i łazienkach – 2 x papa asfaltowa sklejana na zakład lepikiem asfaltowym, wywinięta 15 cm na ściany.

Ściany pomieszczeniach mokrych – wyposażone w płynną folię pod okładziną z płytek glazury.

Pokrycie dachu dwuspadowego – blachodachówka.

Opierzenia – blacha stalowa ocynkowana.

Budynek obwieść opaską odwadniającą z betonowych płyt chodnikowych 50x50x7 cm (ułożonej na 10cm warstwie piasku stabilizowanego)

Styk opaski z budynkiem uszczelnić kitem fugowym.

### 2.9. Izolacja termiczna:

Ściany zewnętrzne - ściany dwuwarstwowe ocieplone 12cm warstwą styropianu.

Posadzki – 10 cm warstwa styroduru.

Izolacja termiczna stropu – 20 cm wełny min.

Ściany fundamentowe – zaizolowane 7 cm warstwą styropianu ekstrudowanego od poziomu bankierów do poziomu izolacji poziomej ścian.

### 2.10. Tynki wewnętrzne i okładziny ścian:

Ściany i sufity pokryć tynkiem cementowo – wapiennym kat.III.

W wc – tach glazura do wys. 220cm.

Glazurę układać na zaprawie klejowej, z zastosowaniem listew narożnikowych.

### 2.11. Stolarka okienna i drzwiowa:

Stolarka okienna z profili PCV, oszklona podwójną szybą zespoloną thermofloat U(W/(m2K)):1.1, wyposaż. w okucia obwiedniowe z mikrowentylacją, w kol. białym .

Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

drzwi wewnętrzne drewniane płytowe, szklone szkłem ornament., emaliowane białe), wyposaż. w klamki z szyldem i wkładka patentowa, oraz odbojniki, stosować potrójne zawiasy;

- drzwi zewnętrzne pełne, ocieplone, wzmocnione, emaliowane.

### 2.12. Malowanie pomieszczeń:

Tynki ścian i sufitów, po wykończeniu gładzią gipsową, wyszlifowaniu, pomalować farbą akrylową, o fakturze półmatowej.

Farby w kolorach jasnych.

### 2.13. Parapety zewnętrzne i wewnętrzne:

Parapety wewnętrzne z betonu polimerycznego gr. 2.,5 cm, szer. 25 cm.

Parapety zewnętrzne – blacha stalowa ocynkowana powlekana

### 2.14. Roboty blacharskie, elewacyjne i dekarские:

Na ścianach zewnętrznych umocować płyty styropianu min. gr.12cm, nanieść wszystkie określone wymogami technologicznymi warstwy i powłoki, następnie tynk szlachetny akrylowy, cienkowarstwowy o fakturze cyklinowanej (metoda lekka mokra).

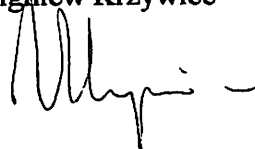
Stosować wyprawy akrylowe odporne na degradację biologiczną.

Cokół – tynk akrylowy mozaikowy.

Rynny i rury spustowe oraz obróbki blacharskie – z blachy stalowej ocynkowanej.

Opracował

arch. Zbigniew Krzywiec



Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1I. Budynek socjalno-sanitarny. Roboty ziemne</b>					
1	KNR 2-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III) pod ławy fundamentowe gł. 1,30 m	m <sup>3</sup>		
d.1	0307-02	52.42	m <sup>3</sup>	52.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.420</b>
2	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km- usunięcie nadmiaru ziemi z wykopów	m <sup>3</sup>		
d.1	0212-03	47.80	m <sup>3</sup>	47.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.800</b>
3	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0214-04	Krotność = 18 47.80	m <sup>3</sup>	47.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.800</b>
4	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m	m <sup>3</sup>		
d.1	0320-02	4.62	m <sup>3</sup>	4.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.620</b>
5	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0236-02	4.62	m <sup>3</sup>	4.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.620</b>
<b>2II. Budynek socjalno-sanitarny. Stan surowy.</b>					
6	KNR 2-02	Podkłady betonowe na podł.gruntowym pod ławy gr. 10 cm beton B-7,5	m <sup>3</sup>		
d.2	1101-01	1.58	m <sup>3</sup>	1.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.580</b>
7	KNR 2-02	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szer.do 0.6m. B-20	m <sup>3</sup>		
d.2	0202-01	4.32	m <sup>3</sup>	4.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.320</b>
8	KNR-W 2-02	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej- ściana fundamentowa gr 25 cm	m <sup>3</sup>		
d.2	0101-06	8.99	m <sup>3</sup>	8.990	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.990</b>
9	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe dwiema warstwami papy na lepiku na gorąco ław fundament.murowanych z wyrównaniem zaprawą	m <sup>2</sup>		
d.2	0604-01	6.00	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
10	KNR 2-02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym- piasek ubity warstwami co 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.2	1101-07	33.18	m <sup>3</sup>	33.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.180</b>
11	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.2	0236-01	33.18	m <sup>3</sup>	33.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.180</b>
12	KNR 0-17	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian- styropian ekstrudowany gr. 7 cm ścian fundamentowych do poziomu 0,00	m <sup>2</sup>		
d.2	2609-01	22.46	m <sup>2</sup>	22.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.460</b>
13	KNR 0-17	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z betonu	szt.		
d.2	2609-05	90	szt.	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
14	KNR 0-17	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach	m <sup>2</sup>		
d.2	2609-06	22.46	m <sup>2</sup>	22.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.460</b>
15	KNR 2-02	Podkłady betonowe na podł.gruntowym B-10 pod posadzkę gr. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.2	1101-01	3.32	m <sup>3</sup>	3.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.320</b>
16	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe z papy pow.poziomych na lepiku na gorąco - pierwsza warstwa pod posadzkę	m <sup>2</sup>		
d.2	0604-03	33.18	m <sup>2</sup>	33.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.180</b>
17	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe z papy pow.poziomych na lepiku na gorąco - druga i nast.warstwa	m <sup>2</sup>		
d.2	0604-04				

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		33.18	m <sup>2</sup>	33.180	
				RAZEM	33.180
18	KNR 2-02 d.20609-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstr.na sucho - jedna warstwa - styrodur gr. 10 cm pod posadzkę 33.18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.180	
				RAZEM	33.180
19	KNR 2-02 d.20607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylen.szerokiej poziome podposadzkowe 33.18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33.180	
				RAZEM	33.180
20	KNR 2-02 d.21101-02	Podkłady betonowe na stropie B-20 gr. 5 cm pod posadzkę 1.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.660	
				RAZEM	1.660
21	KNR 2-02 d.20107-01	Ściany budynków jednokond.o wys.do 4.5m z bloczków z bet.komórek.gr.24cm 41.34	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	41.340	
				RAZEM	41.340
22	KNR 0-30 d.20223-03	Strop żelbetowy gęstożebrowy typu LEIER wersja I,o rozpiętości 4,50-6,00 m z pustaków betonowych 36.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	36.000	
				RAZEM	36.000
23	KNR 2-02 d.20212-12	Wieżce monolityczne na ścianach zewn.o szer.do 30cm B-20 1.73	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.730	
				RAZEM	1.730
24	KNR 2-02 d.20290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty gładkie 0.0392	t t	0.039	
				RAZEM	0.039
25	KNR 2-02 d.20290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane 0.322	t t	0.322	
				RAZEM	0.322
26	KNR 2-02 d.20607-01	Izolacje z folii polietylen. paroszczelnej na stropie 36.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	36.000	
				RAZEM	36.000
27	KNR 2-02 d.20613-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa. płyta twarda gr. 20 cm na stropie 36.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	36.000	
				RAZEM	36.000
28	KNR 2-02 d.20120-02	Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych lub dziurawek gr.1/2ceg. 28.19	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28.190	
				RAZEM	28.190
29	KNR 2-02 d.20120-01	Ścianki działowe pełne z cegieł pełnych lub dziurawek gr.1/4ceg. 15.72	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	15.720	
				RAZEM	15.720
30	KNR 2-02 d.20126-05	Otworki w ścianach murowanych - ułożenie nadproży prefab.L-19 21.00	m m	21.000	
				RAZEM	21.000
31	KNR 2-02 d.20401-01 analogia	Więźba dachowa o układzie krokwiowym ( kopertowa) z tarcicy nasyczonej pod pokrycie dachu blachodachówką o rozp. 6,0 m 46.24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	46.240	
				RAZEM	46.240
32	KNR 2-02 d.20607-01 analogia	Folia p. wiatrowa pod pokrycie dachowe 53.04	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	53.040	
				RAZEM	53.040
33	KNR-W 2-02 d.20511-01	Pokrycie dachów blachą dachówkopodobną - płyty dachowe 53.04	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	53.040	
				RAZEM	53.040
34	KNR-W 2-02 d.20511-02	Pokrycie dachów blachą dachówkopodobną - gąsiorzy 20.00	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
35	KNR 2-02 d.20410-04	Olacenie połaci dachowych latami 38x50mm,o rozst.ponad 24cm z tarcicy nasyc.- kontrłaty 53.04	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	53.040	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	53.040
36	KNR 2-02 d.20410-04	Ołacenie połaci dachowych latami 38x50mm, o rozst. ponad 24cm z tarcicy nasyc. 53.04	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	53.040	53.040
				RAZEM	53.040
37	NNRNKB d.2202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer. w rozwinięciu ponad 25 cm- pas nadrynnowy 8.16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8.160	8.160
				RAZEM	8.160
38	KNR 2-17 d.20119-02	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 3.533	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.533	3.533
				RAZEM	3.533
39	KNR 2-17 d.20152-02	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdźiste o śr. do 200 mm 3	szt. szt.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
40	KNR 2-17 d.20138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw. do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 3	szt. szt.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
41	KNR 2-02 d.20508-02	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 10cm - z blachy ocynkowanej 27.80	m m	27.800	27.800
				RAZEM	27.800
42	KNR 2-02 d.20510-01	Rury spustowe okrągłe o śr. 8cm - z blachy ocynkowanej 7.00	m m	7.000	7.000
				RAZEM	7.000
43	KNR 2-02 d.21015-02	Ościeżnice drewniane wewnętrzne - osadzenie bez kosztu ościeżnic 24.5	m m	24.500	24.500
				RAZEM	24.500
44	material d.2	Drzwi wewnętrzne drewniane fabrycznie wykończone przeszklone 5.40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.400	5.400
				RAZEM	5.400
45	material d.2	Drzwi wewnętrzne drewniane fabrycznie wykończone pełne 3.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.600	3.600
				RAZEM	3.600
46	KNR 2-02 d.21015-01	Ościeżnice drewniane zewnętrzne - osadzenie bez kosztu ościeżnic 9.00	m m	9.000	9.000
				RAZEM	9.000
47	material d.2	Drzwi zewnętrzne ocieplone pełne fabrycznie wykończone 6.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.000	6.000
				RAZEM	6.000
48	KNR 0-19 d.21022-05	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych jednodzielnych z PCV bez obróbki osadzenia o pow. do 1.0 m <sup>2</sup> 1.62	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.620	1.620
				RAZEM	1.620
<b>3.III. Budynek socjalno-sanitarny. Roboty wykończeniowe wewnętrzne</b>					
49	KNR 2-02 d.30604-03	Izolacje przeciwwilgociowe z papy pow. poziomych na lepiku na gorąco - pierwsza warstwa - pod posadzki w pom. w.c. z wywnięciem na ściany 25.72	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25.720	25.720
				RAZEM	25.720
50	KNR 2-02 d.30604-04	Izolacje przeciwwilgociowe z papy pow. poziomych na lepiku na gorąco - druga i nast. warstwa 25.72	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25.720	25.720
				RAZEM	25.720
51	NNRNKB d.3202 1126-01	(z.VI) Warstwy wyrównawcze grub. 2 cm zatarte na ostro pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" w pomieszczeniach o pow. do 8 m <sup>2</sup> pod posadzkę w w.c. 18.53	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	18.530	18.530
				RAZEM	18.530
52	NNRNKB d.3202 1126-03	(z.VI) Warstwy wyrównawcze pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" w pomieszczeniach o pow. do 8 m <sup>2</sup> - dod. za zmianę grubości o 1 cm 18.53	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	18.530	18.530
				RAZEM	18.530
53	KNR BC-02 d.30304-01+03	Izolacje z płynnej folii SANIFLEX na ścianach w pom. w.c. 82.64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	82.640	82.640
				RAZEM	82.640

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNR BC-02 d.30304-06	Wklejenie taśmy uszczelniającej 30.00	m m	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
55	KNR 2-02 d.30803-02	Tynki wewn.zwykłe kat.II wykon.ręcznie na ścianach i słupach- podkład pod izolacje pionowe ścian 82.64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 82.640	 82.640
				RAZEM	82.640
56	KNR 2-02 d.30803-06	Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.ręcznie na stropach i podciągach 32.17	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 32.170	 32.170
				RAZEM	32.170
57	KNR 2-02 d.30803-03	Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.ręcznie na ścianach i słupach 49.55	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 49.550	 49.550
				RAZEM	49.550
58	NNRNKB d.3202 2805-05	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.do 10 m <sup>2</sup> 32.17	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 32.170	 32.170
				RAZEM	32.170
59	NNRNKB d.3202 2809-01	(z.VI) Cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 15x15 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.do 10 m <sup>2</sup> 50.27	m m	 50.270	 50.270
				RAZEM	50.270
60	NNRNKB d.3202 2809-05	(z.VI) Cokoliki z płytek kamionkowych GRES na zaprawie klejowej, listwa wykańczająca 50.27	m m	 50.270	 50.270
				RAZEM	50.270
61	KNR 2-02 d.30829-01	Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża 82.64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 82.640	 82.640
				RAZEM	82.640
62	KNR 2-02 d.30829-06	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą zwykłą 82.64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 82.640	 82.640
				RAZEM	82.640
63	KNR-WV 2-02 d.30840-08	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej - listwy narożnikowe 60.00	m m	 60.000	 60.000
				RAZEM	60.000
64	KNR 2-02 d.32009-04	Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręczn.na stropach na podłożu z tynku 32.17	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 32.170	 32.170
				RAZEM	32.170
65	KNR 2-02 d.32009-02	Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręczn.na ścianach na podłożu z tynku 49.55	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 49.550	 49.550
				RAZEM	49.550
66	KNR 2-02 d.31505-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem- sufity kolor biały 32.17	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 32.170	 32.170
				RAZEM	32.170
67	KNR 2-02 d.31505-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem- ściany kolor jasny 49.55	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 49.550	 49.550
				RAZEM	49.550
68	KNR 2-02 d.30129-01	Obsadzenie prefabr.podokienników, dl.do 1m. beton polimerowy szer. 25 cm 3	szt szt	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
<b>4/IV. Budynek socjalno- sanitarny. Roboty elewacyjne i zewnętrzne.</b>					
69	KNR 0-17 d.42609-01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ścian gr. 12 cm 66.58	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 66.580	 66.580
				RAZEM	66.580
70	KNR 0-17 d.42609-03	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z gazobetonu 234	szt. szt.	 234.000	 234.000
				RAZEM	234.000
71	KNR 0-17 d.42609-06	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach	m <sup>2</sup>		



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		66.58	m <sup>2</sup>	66.580	
				RAZEM	66.580
72	KNR 0-17 d.42609-02	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych do ościeży gr. 2 cm 3.34	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.340	
				RAZEM	3.340
73	KNR 0-17 d.42609-07	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ościeżach 3.34	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.340	
				RAZEM	3.340
74	KNR 0-17 d.42609-08	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym 58.42	m m	58.420	
				RAZEM	58.420
75	KNR 0-17 d.40929-01	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa o fakturze rustykalnej CERESIT - nałożenie na podłoże farby gruntującej CT 16 - pierwsza warstwa 66.58	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	66.580	
				RAZEM	66.580
76	KNR 0-17 d.40929-03	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa o fakturze rustykalnej CERESIT CT 68 grubości 2.5 mm z gotowej suchej mieszanki żywiczno-mineralnej wyk. ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych 66.58	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	66.580	
				RAZEM	66.580
77	KNR 2-02 d.41505-10	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni zewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania- ościeża 3.34	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.340	
				RAZEM	3.340
78	KNR 2-02 d.40506-01	Obróbki przy szer.w rozw.do 25cm - z blachy ocynkowanej- parapety 0.69	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.690	
				RAZEM	0.690
79	KNR BC-02 d.40605-01	Tynk mozaikowy wykonywany ręcznie na cokole wys. 15 cm 3.89	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.890	
				RAZEM	3.890
80	KNR 2-02 d.41610-01	Rusztowania ramowe przyścienne RR - 1/30 wys.do 10 m 77.76	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	77.760	
				RAZEM	77.760
81	KNR 2-31 d.40502-04	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin zapr.cem.- opaska szer, 50 cm wokół budynku 13.96	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	13.960	
				RAZEM	13.960

*inż. Zbigniew Krajnik*  
 uprawnienia budowlane do kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 Nr ewid. WAM/0010/OWOK/05  
 C.R. poz. 2005/05/U/C

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Scena wiejska w m. Sątopy-Samulewo

Instalacje elektryczne wewnętrzne

## 1. Zakres rzeczowy robót

- wewnętrzna linia zasilająca
- rozdzielnica główna obiektu TR
- wewnętrzna ochrona odgromowa i przeciwprzebieciowa,
- instalacja uziemiająca i połączenia wyrównawcze,
- dodatkowa ochrona od porażień,
- instalacje elektryczne siły,
- instalacje elektryczne oświetlenia
- instalacje elektryczne gniazd wtykowych ogólnych

## 2. Zasilanie obiektu

Dane elektryczne

Napięcie sieci 230/400 V; 50Hz

Moc przyłączeniowa/szczytowa/ z sieci ZE /15,0 kW

Układ sieci TNC - S

Budynek zaplecza socjalno-sanitarnego zasilony będzie ze złącza pomiarowego ZKP zlokalizowanego na zewnątrz budynku przewodem YDYżo 5x10mm<sup>2</sup>-20m.

## 3. Opis robót

### 3.1.. Rozdzielnica główna TR

Rozdzielnicę główną TR projektuje się jako naścienną Nedbox 3x12.

Rozdzielnica zainstalowana będzie w przedsionku budynku .

Rozdzielnica składa się z :

- pola zasilającego wyposażonego w główny rozłącznik FR 40A
- pól odpływowych wyposażonych w zabezpieczenia odbiorników .

Rozdzielnica została przystosowana do pracy w układzie sieci TN—S

### 3.2. . Połączenia wyrównawcze

W obiekcie projektuje się Główna Szynę Wyrównawcza wykonaną jako nieizolowany płaskownik FeZn 25x4 zamocowanym pod tablicą TR.

Ekwipotencjalizacje wszystkich przewodzących instalacji wprowadzonych do obiektu i przebiegających wewnątrz obiektu projektuje się poprzez ich przyłączenie do GSW za pomocą niskoimpedancyjnych połączeń wyrównawczych bezpośrednich.

Do GSW należy bezpośrednio przyłączyć : wszystkie obudowy metalowe urządzeń, metalowe zbrojenia konstrukcji budynku , instalacje odgromowa , szynę ochronną PE rozdzielni-  
cy TR , itp. Połączenia te należy wykonać przewodem LgYżo (DYżo)  $6\text{mm}^2$  i przyłączyć do głównej szyny wyrównawczej.

### 3.3. Zewnętrzna ochrona odgromowa

Instalacje zewnętrznej ochrony odgromowej projektuje się w wykonaniu:

- zwody poziome niskie –wykorzystać metalowe pokrycie dachu
- przewody odprowadzające drut stalowy ocynkowany średnica 8 mm w rurach RL28 p/t
- przewody uziemiające bednarka Fe/Zn 30x4 lub pręt stalowy ocynkowany  $\varnothing 12$
- uziom fundamentowy i jeżeli  $R_{uz} > 10 \Omega$  dodatkowo uziom pionowy głęboki z prętów stalowych ocynkowanych lub miedziowanych.
- poziom ochrony IV

Wszystkie przewody uziemiające wyposażyć w zaciski probiercze. Całość osprzętu montażowego stal ocynkowana.

Odprowadzenie od złącz do uziomu fundamentowego wykonać taśmą stalową o wymiarach 30 mm x 4 mm, albo okrągłym prętem stalowym średnicy 12 mm.

Połączenie zwodów odprowadzających z uziemiającymi wykonać przy pomocy puszek do montażu w styropianie 15x15x10 . Uziom fundamentowy wykonany taśmą Fe 30x4 lub prętem  $\varnothing 12$  poprowadzonym w formie zamkniętego pierścienia na podkładkach w fundamentach murów zewnętrznych budynku, poniżej najniższej warstwy uszczelniającej, na wysokości co najmniej 5 cm nad dnem fundamentu. Jako uziom fundamentowy instalacji odgromowej można wykorzystać zbrojenie fundamentu poprzez dospawanie wypustów z prętów  $\varnothing 12$  i połączenie ich z przewodami odprowadzającymi. W tym przypadku zbrojenie łań fundamentowych należy łączyć przez spawanie.

Połączenia przewodów uziemiających z uziomem wykonać jako nierozłączne poprzez spawanie , zgrzewanie lub egzotermicznie i zabezpieczyć przed korozją. Złącza kontrolne instalować w skrzynkach probierczych.

### 3.4. Wewnętrzna ochrona przeciwprzepięciowa

Dla wewnętrznej ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej projektuje się zainstalowanie :

- a) 1 i 2 stopień – ochronnik hybrydowy B+C  $U_p < 1,5 \text{ kV}$  4 biegunowy zainstalowany w rozdzielni TR
- b) ekwipotencjalizacje poprzez połączenia wyrównawcze

### 3.5. Instalacje oświetlenia wewnętrznego i gniazd wtyczkowych

Obwody gniazd wtyczkowych w pomieszczeniu WC przeznaczone do zasilenia przepływowych podgrzewaczy lub suszarek. W pomieszczeniach WC stosować osprzęt szczelny. Na zewnątrz budynku zainstalować gniazdo 3P+N+PE, 32A, 400V.

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Instalacje elektryczne

### 2. MONTAŻ ROZDZIELNICZY+INSTALACJE

21 .KNNR 5 0404-0400 Tablice rozdzielcze i obudowy. Prefabrykat - tablica elektryczna o masie do 50 kg Montaż rozdzielni TR	1 szt	1,0000
22 .KNNR 5 0404-0200 Tablice rozdzielcze i obudowy. Prefabrykat - tablica elektryczna o masie do 20 kg Montaż tablicy TR	1 szt	1,0000
23 .KNNR 5 0103-0500 Rury winidurowe układane N.T. Rura o średn. do 20 mm, rodzaj podłoża - inne	100 m	0,2000
24 .KNNR 5 0203-0400 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte. Przewód kabelkowy wciągany do rur o łącznym przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup>	100 m	0,2000
25 .KNNR 5 0204-0400 Przewody wtyrkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód płaski łączny przekrój żył do 30 mm <sup>2</sup> , rodzaj podłoża - beton	100 m	0,1000
26 .KNNR 5 0204-0200 Przewody wtyrkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód wtyrkowy łączny przekrój żył do 7,5 mm <sup>2</sup> , rodzaj podłoża - inny	100 m	0,9000
27 .KNNR 5 0204-0100 Przewody wtyrkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód wtyrkowy łączny przekrój żył do 7,5 mm <sup>2</sup> , rodzaj podłoża - beton	100 m	0,7000
28 .KNNR 5 0204-0200 Przewody wtyrkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód wtyrkowy łączny przekrój żył do 7,5 mm <sup>2</sup> , rodzaj podłoża - inny	100 m	0,1600
29 .KNNR 5 1203-0800 Podłączanie przewodów pod zaciski lub bolce. Przewody kabelkowe o przekroju żyły do 2,5 mm <sup>2</sup>	100 szt	0,3800
30 .KNNR 5 1203-0900 Podłączanie przewodów pod zaciski lub bolce. Przewody kabelkowe o przekroju żyły do 4mm <sup>2</sup>	100 szt	0,1000
31 .KNNR 5 0301-0200 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcenie kołków plastikowych osadzonych w podłożu - cegła	100 szt	0,1200
32 .KNNR 5 0306-0300 Łączniki i przyciski instalacyjne. Łącznik podtynkowy w puszcze instalacyjnej świecznikowy	100 szt	0,0200
33 .KNNR 5 0306-0200 Łączniki i przyciski instalacyjne. Łącznik podtynkowy w puszcze instalacyjnej jednobiegunowy	100 szt	0,0600
34 .KNNR 5 0308-0800 Gniazda instalacyjne wtyczkowe. Gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym, wodoszczelne, 3-bieg. obciążalność w amp./przechr. przewodu do 32/10 mm <sup>2</sup> - przykręcane	100 szt	0,0100

35 .KNNR 5 0308-0500

Gniazda instalacyjne wtyczkowe. Gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne, 2-bieg. obciążalność w amp./przekr. przewodu do 16/2,5 mm<sup>2</sup> - przykręcane

100 szt 0,0300

36 .KNNR 5 1209-0900

Przebijanie otworów w ścianach lub stropach. Rodzaj podłoża: beton, długość przebiciado: 10 cm, średn.otworu do 25 mm

100 szt 0,1000

37 .KNNR 5 0502-0400

Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle). Oprawa świetlówka o źródle światła do 4 x40 W

1 kpl 2,0000

38 .KNNR 5 0502-0100

Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle). Oprawa żarowa - żarówki

1 kpl 3,0000

39 .KNNR 5 0502-0101

Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle). Oprawa żarowa - klosze

1 kpl 3,0000

40 .KNNR 5 0502-0101

Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle). Oprawa żarowa - klosze

1 kpl 5,0000

41 .KNNR 5 0511-0400

Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych. Oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych o źródle światła do 4x20 W

1 kpl 4,0000

### 3. INSTALACJA GŁÓWNYCH POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

42 .KNNR 5 0605-0200

Uziomy powierzchniowe i prętowe instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60 m, grunt kat. III

100 m 0,0300

43 .KNNR 5 1209-0801

Przebijanie otworów w ścianach lub stropach. Rodzaj podłoża: gazobeton, długość przebicia do: 2 1/2 cegły, średn.otworu do 40 mm

100 szt 0,0200

44 .KNNR 5 0602-0200

Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych, podłoże pozostałe

100 m 0,0500

45 .KNNR 5 0612-0600

Złącza rynnowe naprężające i kontrolne w instal.odgomowej lub przewodach wyrównawczych. Złącze kontrolne, połączenie pręt - płaskownik

100 szt 0,0100

46 .KNNR 5 0613-0100

Uchwyty i mostki bocznikujące na rurach. Połączenie - uchwyt uziemiający, łączony przez skręcanie, średn.rury do 30 mm

1 szt 2,0000

47 .KNP T.VII CZ.IV 0205-0501

Malowanie na kolory fazowe szyn, pakietów oraz taśmy uziemiającej. Taśmy uziemiającepaskiem malowanym jednostronnie

1 m 1,0000

### 4. INSTALACJA OCHRONY ODGROMOWEJ

48 .KNNR 5 0605-0200

Uziomy powierzchniowe i prętowe instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60 m, grunt kat. III

100 m 0,1000

49 .KNNR 5 0602-0200

Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych, podłoże pozostałe

	100 m	0,0600
50 .KNNR 5 0101-0700 Rury winidurowe układane P.T. w gotowych bruzdach. Rura o średn. do 37 mm, rodzaj podłoża - inne	100 m	0,1000
51 .KNNR 5 1208-0200 Zaprawianie bruzd, szer. bruzdy do 50 mm	100 m	0,1000
52 .KNNR 5 0201-0500 Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przekrój przewodu 16 mm <sup>2</sup> Wciąganie drutu fi 8mm	100 m	0,0500
53 .KNNR 5 0301-1100 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów w podłożu - cegła	100 szt	0,0600
54 .KNNR 5 0305-1200 Odgałęźniki w obudowie metalowej. Odgałęźniki mocowane - przykręcane, o 4 wlotach i przekroju przewodu do 16 mm <sup>2</sup> Montaż osłon zacisgów kontrolnyh	100 szt	0,0200
55 .KNNR 5 0612-0600 Złącza rynnowe naprężające i kontrolne w instal.odgomowej lub przewodach wyrównawczych. Złącze kontrolne, połączenie pręt - płaskownik	100 szt	0,0200
56 .KNNR 5-08 0619-0100 Montaż złączy rynnowych, naprężających i kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej. Złącze do rynny okapowej. montowane na dachu	100 szt	0,0200
<b>5. BADANIA ODBIORCZE INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNEJ</b>		
57 .KNNR 5 1302-0400 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej. Rodzaj linii: kabel N.N. o ilości żył - 5	1 odcinek	9,0000
58 .KNNR 5 1301-0100 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1	1 pomiar	10,0000
59 .KNNR 5 1301-0200 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3	1 pomiar	2,0000
60 .KNNR 5 1304-0100 Badania i pomiary instal.uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania. Rodzaj instalacji lub badania: uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1 szt	2,0000
61 .KNNR 5 1304-0200 Badania i pomiary instal.uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania. Rodzaj instalacji lub badania: uziemienie ochronne lub robocze, pomiar za każdy następny	1 szt	2,0000
62 .KNNR 5 1304-0300 Badania i pomiary instal.uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania. Rodzaj instalacji lub badania: odgromowa, pomiar pierwszy	1 szt.	1,0000
63 .KNNR 5 1304-0400 Badania i pomiary instal.uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania. Rodzaj instalacji lub badania: odgromowa, pomiar za każdy następny	1 szt	1,0000
64 .KNNR 5 1305-0100		

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Próba działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwsza

1 próba 6,0000

65 .KNR 5-08W 0902-0100


Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy pomiar

1 pomiar 1,0000

66 .KNR 5-08W 0902-0200

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pomiar impedancji pętli zwarciowej - następny pomiar

1 pomiar 9,0000

  
mgr inż. *Magdalena Ziemińska*  
ul. Duda, Nr 262/5, 01-011  
06 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Scena wiejska w m. Sątopy-Samulewo

## 1. Zakres rzeczowy robót

- wewnętrzna linia zasilająca
- rozdzielnica główna obiektu TR
- zewnętrzna i wewnętrzna ochrona odgromowa i przeciwprzebieciowa,
- instalacja uziemiająca i połączenia wyrównawcze,
- dodatkowa ochrona od porażen,
- instalacje elektryczne siły,
- instalacje elektryczne oświetlenia
- instalacje elektryczne gniazd wtykowych ogólnych

## 2. Zasilanie obiektu

Dane elektryczne

Napięcie sieci 230/400 V; 50Hz

Moc przyłączeniowa/szczytowa/ z sieci ZE /15,0 kW

Układ sieci TNC - S

Budynek zaplecza socjalno-sanitarnego zasilony będzie ze złącza pomiarowego ZKP zlokalizowanego na zewnątrz budynku przewodem YDYżo 5x10mm<sup>2</sup>-20m.

## 3. Opis robót

### 3.1.. Rozdzielnica główna TR

Rozdzielnicę główną TR projektuje się jako naścienną Nedbox 3x12.

Rozdzielnica zainstalowana będzie w przedsionku budynku .

Rozdzielnica składa się z :

- pola zasilającego wyposażonego w główny rozłącznik FR 40A
- pól odpływowych wyposażonych w zabezpieczenia odbiorników .

Rozdzielnica została przystosowana do pracy w układzie sieci TN—S



### 3.2. . Połączenia wyrównawcze

W obiekcie projektuje się Główna Szynę Wyrównawcza wykonaną jako nieizolowany płaskownik FeZn 25x4 zamocowanym pod tablicą TR.

Ekwipotencjalizacje wszystkich przewodzących instalacji wprowadzonych do obiektu i przebiegających wewnątrz obiektu projektuje się poprzez ich przyłączenie do GSW za pomocą niskoimpedancyjnych połączeń wyrównawczych bezpośrednich.

Do GSW należy bezpośrednio przyłączyć : wszystkie obudowy metalowe urządzeń, metalowe zbrojenia konstrukcji budynku , instalacje odgromowa , szynę ochronną PE rozdzielnic TR , itp. Połączenia te należy wykonać przewodem LgYzo (DYzo) 6mm<sup>2</sup> i przyłączyć do głównej szyny wyrównawczej.

### 3.3. Zewnętrzna ochrona odgromowa

Instalacje zewnętrznej ochrony odgromowej projektuje się w wykonaniu:

- zwoody poziome niskie –wykorzystać metalowe pokrycie dachu
- przewody odprowadzające drut stalowy ocynkowany średnica 8 mm w rurach RL28 p/t
- przewody uziemiające bednarka Fe/Zn 30x4 lub pręt stalowy ocynkowany Ø12
- uziom fundamentowy i jeżeli Ruz>10dodatkowo uziom pionowy głęboki z prętów stalowych ocynkowanych lub miedziowanych.
- poziom ochrony IV

Wszystkie przewody uziemiające wyposażyć w zaciski probiercze. Całość osprzętu montażowego stal ocynkowana.

Odprowadzenie od złącz do uziomu fundamentowego wykonać taśmą stalową o wymiarach 30 mm x 4 mm, albo okrągłym prętem stalowym średnicy 12 mm.

Połączenie zwodów odprowadzających z uziemiającymi wykonać przy pomocy puszek do montażu w styropianie 15x15x10 . Uziom fundamentowy wykonany taśmą Fe 30x4 lub prętem Ø12 poprowadzonym w formie zamkniętego pierścienia na podkładkach w fundamentach murów zewnętrznych budynku, poniżej najniższej warstwy uszczelniającej, na wysokości co najmniej 5 cm nad dnem fundamentu. Jako uziom fundamentowy instalacji odgromowej można wykorzystać zbrojenie fundamentu poprzez dospawanie wypustów z prętów Ø12 i połączenie ich z przewodami odprowadzającymi. W tym przypadku zbrojenie ław fundamentowych należy łączyć przez spawanie.

Połączenia przewodów uziemiających z uziomem wykonać jako nierozłączne poprzez spawanie , zgrzewanie lub egzotermicznie i zabezpieczyć przed korozją. Złącza kontrolne instalować w skrzynkach probierczych.

### 3.4. Wewnętrzna ochrona przeciwprzepięciowa

Dla wewnętrznej ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej projektuje się zainstalowanie :

- a) 1 i 2 stopień – ochronnik hybrydowy B+C Up<1,5 kV 4 biegunowy zainstalowany w rozdzielnic TR
- b) ekwipotencjalizacje poprzez połączenia wyrównawcze

### 3.5. Instalacje oświetlenia

1. Instalacje oświetlenia wewnętrznego i gniazd wtyczkowych

Obwody gniazd wtyczkowych w pomieszczeniu WC przeznaczone do zasilania przepływowych podgrzewaczy lub suszarek. W pomieszczeniach WC stosować osprzęt szczelny. Na zewnątrz budynku zainstalować gniazdo 3P+N+PE, 32A, 400V. Obwody prowadzone będą przewodami YDY w tynku. Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach miejscowe łącznikami instalacyjnymi 10A.

## 2. Instalacje oświetlenia zewnętrznego i naświetlaczy

Dla oświetlenia terenu przy scenie letniej zaprojektowano 3 słupy rurowe stalowe S-40SRw/3 z oprawami Park Small (SGS-103/70W). Natomiast dla oświetlenia sceny przewidziano 6 słupów S-40SRw/3 (po 3 z każdej strony sceny), na których należy zainstalować naświetlacze Olimpia 1 z odbłyśnikami asymetrycznymi, z lampami metalohalogenowymi 250W. Słupy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe TB-1 z bezpiecznikami Bi Wtz 4A. Od bezpieczników do opraw wciągać przewody YDY3x2,5mm<sup>2</sup>. Podłączenie nowych lamp nastąpi z projektowanej TR obwodu oświetlenia ulicznego kablem YKY3x4mm<sup>2</sup> - 80m. Kable oświetleniowe wchodzące do budynku uszczelnąć pianką poliuretanową. Na końcach obwodów oświetleniowych wykonać uziemienie zacisku PE. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 30 omów. Uruchomienie oświetlenia zewnętrznego wyłącznikiem zmierzchowym astronomicznym znajdującym się w TR. Naświetlacze będą uruchamiane wyłącznikami zainstalowanymi w przedsionku.

### Układanie kabli

Projektowane kable nn układać w rowie kablowym głębokości 0,8 m (pod chodnikami 0,6m) i szerokości 0,4m pomiędzy dwoma 10 cm warstwami z piasku. Na kablu co 10m nałożyć opaski informacyjne. Po ułożeniu kabel zasypać warstwą 30cm rodzimego gruntu i przykryć rów folią kablową koloru niebieskiego.

## 3.6. Dodatkowa ochrona od porażen

Jako system dodatkowej ochrony od porażen projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S, począwszy od złącza kablowego ZKP, realizowane poprzez:

- przepalenie się wkładki bezpiecznika topikowego w czasie  $t < 5s$  dla rozdzielnic głównej TR
- zadziałanie wyłącznika różnicowo-prądowego o  $I_{\Delta N} = 0,03A$  lub nadmiarowo-prądowego w czasie  $t < 0,2s$  dla instalacji i urządzeń odbiorczych.

Przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary:

- oporności pętli zwarcia
- oporności izolacji przewodów
- oporności uziemień
- ciągłości przewodów ochronnych PE i wyrównawczych
- sprawdzenie wyłączników różnicowo-prądowych

Opracowała:

mgr inż. Maria Zimnicka

mgr inż. Maria Zimnicka  
Upr. bud. Nr 252/87/KOL  
§5 ust. 1, §7 i §13 ust. 1 pkt 4 lit. "d"

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE I OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE****Przedmiar robót**

Strona 1

Opis robót	Ilość robót
<b>1. OŚWIETLENIE ZEWN, TERENU, NAŚWETLACZE</b>	
<b>1 .KNNR 5 0701-0200</b> Kopanie rowów dla kabli. Sposób wykonania wykopu - ręczny, grunt kat. III /59m/ Jednostka: 1 m3	<b>14,1600</b>
<b>2 .KNNR 5 0702-0200</b> Zасыpanie rowów dla kabli. Sposób wykonania wykopu - ręczny, grunt kat. III /59m/ Jednostka: 1 m3	<b>14,1600</b>
<b>3 .KNNR 5 0706-0100</b> Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego. Nасыpanie piasku do rowu o szerokości do 0,4 m Jednostka: 100 m	<b>0,7000</b>
<b>4 .KNNR 5 0707-0100</b> Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie. Kabel o masie 0,5 kg/m, przykryty foliąkalendrowaną Jednostka: 100 m	<b>0,4000</b>
<b>5 .KNNR 5 0707-0100</b> Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie. Kabel o masie 0,5 kg/m, przykryty foliąkalendrowaną Jednostka: 100 m	<b>0,8200</b>
<b>6 .KNNR 5 0713-0100</b> Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kabel o masie do 0,5 kg/m Jednostka: 100 m	<b>0,1500</b>
<b>7 .KNNR 5 0713-0100</b> Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kabel o masie do 0,5 kg/m Kabel w rurach oraz w słupach Jednostka: 100 m	<b>0,1400</b>
<b>8 .KNNR 5 0726-0900</b> Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych.Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> Jednostka: 1 szt	<b>11,0000</b>
<b>9 .KNNR 5 0726-0500</b> Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych.Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> Jednostka: 1 szt	<b>5,0000</b>
<b>10 .KNNR 5 1007-0200</b> Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych). Montaż latarni oświetleniowych zestawieniem fundamentu prefabrykowanego Jednostka: 1 szt	<b>6,0000</b>
<b>11 .KNNR 5 1007-0200</b> Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych). Montaż latarni oświetleniowych zestawieniem fundamentu prefabrykowanego Jednostka: 1 szt	<b>3,0000</b>

Opis robót	Ilość robót
<b>12 .KNNR 5 1004-0100</b> Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego. Miejsce montażu oprawy: słupoz.zastępcza MONTAŻ NAŚWIETLACZY Jednostka: 1 szt	6,0000
<b>13 .KNNR 5 1004-0100</b> Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego. Miejsce montażu oprawy: słup Jednostka: 1 szt	3,0000
<b>14 .KNNR 5 1003-0200</b> Montaż przewodów do opraw oświetleniowych. Wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 7 m, przewody jednożyłowe izol. Jednostka: 1 kpl	6,0000
<b>15 .KNNR 5 1003-0101</b> Montaż przewodów do opraw oświetleniowych. Wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do: 4 m bez wysięgnika, przewody kabelkowe Jednostka: 1 kpl	3,0000
<b>16 .KNNR 5 1006-0100</b> Tablice, szafki i skrzynki żeliwne oświetleniowe. Tablica bezpiecznikowa wnekowa TB-1IP54 Jednostka: 1 szt	9,0000
<b>17 .KNNR 5 0907-0500</b> Montaż uziemień. Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kat. III Jednostka: 1 m	10,0000
<b>18 .KNNR 5 0907-0200</b> Montaż uziemień. Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, grunt kat. III Jednostka: 1 m	10,0000
<b>19 .KNNR 5 0602-0400</b> Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód ułożony luzem Jednostka: 100 m	0,0100
<b>20 .Namiar geodezyjny-kalkulacja własna</b> Jednostka: 1 szt	1,0000
<b>2. MONTAŻ ROZDZIELNICZY+INSTALACJE</b>	
<b>21 .KNNR 5 0404-0400</b> Tablice rozdzielcze i obudowy. Prefabrykat - tablica elektryczna o masie do 50 kg Montaż rozdzielni TR Jednostka: 1 szt	1,0000
<b>22 .KNNR 5 0404-0200</b> Tablice rozdzielcze i obudowy. Prefabrykat - tablica elektryczna o masie do 20 kg Montaż tablicy TR Jednostka: 1 szt	1,0000
<b>23 .KNNR 5 0103-0500</b> Rury winidurowe układane N.T. Rura o średn. do 20 mm, rodzaj podłoża - inne Jednostka: 100 m	0,2000
<b>24 .KNNR 5 0203-0400</b> Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte. Przewód kabelkowy wciągany do rur o łącznym przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> Jednostka: 100 m	0,2000

Opis robót	Ilość robót
<b>25 .KNNR 5 0204-0400</b> Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód płaski łączny przekrój żył do 30 mm <sup>2</sup> , rodzaj podłoża - beton Jednostka: 100 m	<b>0,1000</b>
<b>26 .KNNR 5 0204-0200</b> Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód wtykowy łączny przekrój żył do 7,5 mm <sup>2</sup> , rodzaj podłoża - inny Jednostka: 100 m	<b>0,9000</b>
<b>27 .KNNR 5 0204-0100</b> Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód wtykowy łączny przekrój żył do 7,5 mm <sup>2</sup> , rodzaj podłoża - beton Jednostka: 100 m	<b>0,7000</b>
<b>28 .KNNR 5 0204-0200</b> Przewody wtykowe i kabelkowe płaskie układane w tynku. Przewód wtykowy łączny przekrój żył do 7,5 mm <sup>2</sup> , rodzaj podłoża - inny Jednostka: 100 m	<b>0,1600</b>
<b>29 .KNNR 5 1203-0800</b> Podłączanie przewodów pod zaciski lub bolce. Przewody kabelkowe o przekroju żyły do 2,5 mm <sup>2</sup> Jednostka: 100 szt	<b>0,3800</b>
<b>30 .KNNR 5 1203-0900</b> Podłączanie przewodów pod zaciski lub bolce. Przewody kabelkowe o przekroju żyły do 4mm <sup>2</sup> Jednostka: 100 szt	<b>0,1000</b>
<b>31 .KNNR 5 0301-0200</b> Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcenie kołków plastikowych osadzonych w podłożu - cegła Jednostka: 100 szt	<b>0,1200</b>
<b>32 .KNNR 5 0306-0300</b> Łączniki i przyciski instalacyjne. Łącznik podtynkowy w puszcze instalacyjnej świecznikowy Jednostka: 100 szt	<b>0,0200</b>
<b>33 .KNNR 5 0306-0200</b> Łączniki i przyciski instalacyjne. Łącznik podtynkowy w puszcze instalacyjnej jednobiegunowy Jednostka: 100 szt	<b>0,0600</b>
<b>34 .KNNR 5 0308-0800</b> Gniazda instalacyjne wtyczkowe. Gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym, wodoszczelne, 3-bieg. obciążalność w amp./przekr. przewodu do 32/10 mm <sup>2</sup> - przykręcane Jednostka: 100 szt	<b>0,0100</b>
<b>35 .KNNR 5 0308-0500</b> Gniazda instalacyjne wtyczkowe. Gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne, 2-bieg. obciążalność w amp./przekr. przewodu do 16/2,5 mm <sup>2</sup> - przykręcane Jednostka: 100 szt	<b>0,0300</b>
<b>36 .KNNR 5 1209-0900</b> Przebijanie otworów w ścianach lub stropach. Rodzaj podłoża: beton, długość przebiciado: 10 cm, średn.otworu do 25 mm Jednostka: 100 szt	<b>0,1000</b>
<b>37 .KNNR 5 0502-0400</b> Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe). Oprawa świetlówka o źródle światła do 4 x40 W Jednostka: 1 kpl	<b>2,0000</b>

Opis robót	Ilość robót
<b>38 .KNNR 5 0502-0100</b> Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe). Oprawa żarowa - żarówki Jednostka: 1 kpl	3,0000
<b>39 .KNNR 5 0502-0101</b> Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe). Oprawa żarowa - klosze Jednostka: 1 kpl	3,0000
<b>40 .KNNR 5 0502-0101</b> Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe). Oprawa żarowa - klosze Jednostka: 1 kpl	5,0000
<b>41 .KNNR 5 0511-0400</b> Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych. Oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych o źródle światła do 4x20 W Jednostka: 1 kpl	4,0000
<b>3. INSTALACJA GŁÓWNYCH POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH</b>	
<b>42 .KNNR 5 0605-0200</b> Uziomy powierzchniowe i prętowe instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60 m, grunt kat. III Jednostka: 100 m	0,0300
<b>43 .KNNR 5 1209-0801</b> Przebijanie otworów w ścianach lub stropach. Rodzaj podłoża: gazobeton, długość przebicia do: 2 1/2 cegły, średn.otworu do 40 mm Jednostka: 100 szt	0,0200
<b>44 .KNNR 5 0602-0200</b> Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych, podłoże pozostałe Jednostka: 100 m	0,0500
<b>45 .KNNR 5 0612-0600</b> Złącza rynnowe naprężające i kontrolne w instal.odgomowej lub przewodach wyrównawczych. Złącze kontrolne, połączenie pręt - płaskownik Jednostka: 100 szt	0,0100
<b>46 .KNNR 5 0613-0100</b> Uchwyty i mostki bocznikujące na rurach. Połączenie - uchwyt uziemiający, łączony przez skręcanie, średn.rury do 30 mm Jednostka: 1 szt	2,0000
<b>47 .KNP T.VII CZ.IV 0205-0501</b> Malowanie na kolory fazowe szyn, pakietów oraz taśmy uziemiającej. Taśmy uziemiającej paskiem malowanym jednostronnie Jednostka: 1 m	1,0000
<b>4. INSTALACJA OCHRONY ODGROMOWEJ</b>	
<b>48 .KNNR 5 0605-0200</b> Uziomy powierzchniowe i prętowe instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,60 m, grunt kat. III Jednostka: 100 m	0,1000
<b>49 .KNNR 5 0602-0200</b> Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych, podłoże pozostałe Jednostka: 100 m	0,0600
<b>50 .KNNR 5 0101-0700</b> Rury winidurowe układane P.T. w gotowych bruzdach. Rura o średn. do 37 mm, rodzaj podłoża - inne Jednostka: 100 m	0,1000

Opis robót	Ilość robót
<b>51 .KNNR 5 1208-0200</b> Zaprawianie bruzd, szer. bruzdy do 50 mm Jednostka: 100 m	0,1000
<b>52 .KNNR 5 0201-0500</b> Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przekrój przewodu 16 mm <sup>2</sup> Wciąganie drutu fi 8mm Jednostka: 100 m	0,0500
<b>53 .KNNR 5 0301-1100</b> Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów w podłożu - cegła Jednostka: 100 szt	0,0600
<b>54 .KNNR 5 0305-1200</b> Odgałęźniki w obudowie metalowej. Odgałęźniki mocowane - przykręcane, o 4 wlotach i przekroju przewodu do 16 mm <sup>2</sup> Montaż osłon zacisków kontrolnych Jednostka: 100 szt	0,0200
<b>55 .KNNR 5 0612-0600</b> Złącza rynnowe naprężające i kontrolne w instal.odgomowej lub przewodach wyrównawczych. Złącze kontrolne, połączenie pręt - płaskownik Jednostka: 100 szt	0,0200
<b>56 .KNR 5-08 0619-0100</b> Montaż złączy rynnowych, naprężających i kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgomowej. Złącze do rynny okapowej. montowane na dachu Jednostka: 100 szt	0,0200
<b>5. BADANIA ODBIORCZE INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNEJ</b>	
<b>57 .KNNR 5 1302-0400</b> Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej. Rodzaj linii: kabel N.N. o ilości żył - 5 Jednostka: 1 odcinek	9,0000
<b>58 .KNNR 5 1301-0100</b> Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1 Jednostka: 1 pomiar	10,0000
<b>59 .KNNR 5 1301-0200</b> Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3 Jednostka: 1 pomiar	2,0000
<b>60 .KNNR 5 1304-0100</b> Badania i pomiary instal.uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania. Rodzaj instalacji lub badania: uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Jednostka: 1 szt	2,0000
<b>61 .KNNR 5 1304-0200</b> Badania i pomiary instal.uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania. Rodzaj instalacji lub badania: uziemienie ochronne lub robocze, pomiar za każdy następny Jednostka: 1 szt	2,0000
<b>62 .KNNR 5 1304-0300</b> Badania i pomiary instal.uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania. Rodzaj instalacji lub badania: odgomowa, pomiar pierwszy Jednostka: 1 szt	1,0000

Opis robót	Ilość robót
<b>63 .KNNR 5 1304-0400</b> Badania i pomiary instal.uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania. Rodzaj instalacji lub badania: odgromowa, pomiar za każdy następny Jednostka: 1 szt	<b>1,0000</b>
<b>64 .KNNR 5 1305-0100</b> Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Próba działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwsza Jednostka: 1 próba	<b>6,0000</b>
<b>65 .KNR 5-08W 0902-0100</b> Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy pomiar Jednostka: 1 pomiar	<b>1,0000</b>
<b>66 .KNR 5-08W 0902-0200</b> Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pomiar impedancji pętli zwarciowej - następny pomiar Jednostka: 1 pomiar	<b>9,0000</b>

Opracowała:

mgr inż. Maria Zimnicka



mgr inż. Maria Zimnicka  
 Upr. bud Nr 262/87/01  
 §5 ust. 1, §7 i §13 ust. 1 pkt 4 lit. "d"



# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU – ROBÓT

plac przed sceną i chodniki

## 1) Zakres robót obejmuje:

wykonanie nawierzchni z kostki betonowej – gr. 8 cm:

A/ na placu przed sceną

B/ na chodnikach

o łącznej powierzchni 476 m<sup>2</sup>

## 2) konstrukcja placu i chodników:

1. warstwa ścieralna - kostka betonowa gr. 8cm
2. warstwa wiążąca - podsypka cementowo-piaskowa gr. 8cm
3. podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłuczni kamiennego - gr. 15cm

z wykonaniem ław betonowych i ustawieniem obrzeży betonowych

Opracował  
arch. Zbigniew Krzywiec

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1I. Plac przed sceną i chodniki</b>					
1	KNR 2-01 d.10307-02	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III) - wykop pod plac 67.62	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 67.620	 67.620
				RAZEM	67.620
2	KNR 2-01 d.10307-06	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami - dod.za każde dalsze 10m przewozu lub za każdy 1m różnicy wys.przy przew.pod górę (kat.gr.III) 67.62	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 67.620	 67.620
				RAZEM	67.620
3	KNR 2-02 d.11101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym- kruszywo łamane lub tłuczeń kamienny gr. 15 cm pod plac 40.57	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 40.570	 40.570
				RAZEM	40.570
4	KNR 2-01 d.10307-02	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III) - pod chodnik 51.41	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 51.410	 51.410
				RAZEM	51.410
5	KNR 2-01 d.10307-06	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami - dod.za każde dalsze 10m przewozu lub za każdy 1m różnicy wys.przy przew.pod górę (kat.gr.III) 51.41	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 51.410	 51.410
				RAZEM	51.410
6	KNR 2-02 d.11101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym- kruszywo łamane lub tłuczeń kamienny gr. 15 cm pod chodnik 30.85	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 30.850	 30.850
				RAZEM	30.850
7	KNR 2-31 d.10511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej- plac przed sceną i chodnik 476.12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 476.120	 476.120
				RAZEM	476.120
8	KNR 2-31 d.10401-04 analogia	Rowki pod ławy betonowe o wym. 15x30 cm w gruncie kat.III-IV na obrzeża 236.90	m m	 236.900	 236.900
				RAZEM	236.900
9	KNR 2-31 d.10402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła B-10 10.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.660	 10.660
				RAZEM	10.660
10	KNR 2-31 d.10407-05	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin zaprawą cem.- obrzeże kolorowe placu i chodnika 236.90	m m	 236.900	 236.900
				RAZEM	236.900
11	KNR 2-01 d.10212-03	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 140.35	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 140.350	 140.350
				RAZEM	140.350
12	KNR 2-01 d.10214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18 140.35	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 140.350	 140.350
				RAZEM	140.350

*inż. Zbigniew Krajnik*  
 uprawnienia budowlane do kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności konstruktorno-budowlanej;  
 Nr ewid. WAM/0010/OWOK/05  
 C.R. poz. 2005/05/U/C

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

## Plac zabaw i urządzenia rekreacyjne

Przewidywany zakres robót obejmuje wykonanie:

1) robót ziemnych

2) nawierzchni żwirowej na terenie placu zabaw

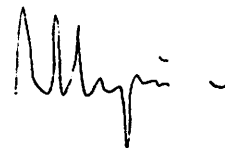
3) montaż urządzeń rekreacyjnych

- \* grill z prefabrykatu
- \* ławki parkowe
- \* przeplotnia –zjeżdżalnia
- \* karuzela
- \* huśtawka’’kosz’’
- \* bujak ze sprężyną
- \* piaskownica

Wszystkie montowane urządzenia winny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty dopuszczające do publicznego użytkowania.

Opracował:

arch. Zbigniew Krzywiec



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>11. PLAC ZABAW I URZADZENIA REKREACYJNE</b>					
1	KNR 2-31 d.1 0102-05	Wykonanie koryta na poszerzeniach chodników w gruncie kat.II-IV - 10 cm głębok.koryta- pod plac zabaw 212.50	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	212.500	
				RAZEM	212.500
2	KNR 2-31 d.1 0102-06	Wykonanie koryta na poszerzeniach chodników w gruncie kat.II-IV - za każde dalsze 5 cm głębok.koryta Krotność = 4 212.50	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	212.500	
				RAZEM	212.500
3	KNR 2-01 d.1 0212-03	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl.do 1 km- wywóz nadmiaru ziemi z korytowania pod plac 42.50	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	42.500	
				RAZEM	42.500
4	KNR 2-01 d.1 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18 42.50	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	42.500	
				RAZEM	42.500
5	KNR 2-31 d.1 0202-01	Nawierzchnia żwirowa - dolna warstwa jezdni rozścielana ręcznie - grub.po zagęszcz. 10 cm 212.50	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	212.500	
				RAZEM	212.500
6	KNR 2-31 d.1 0202-02	Nawierzchnia żwirowa - dolna warstwa jezdni rozścielana ręcznie - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = 2 212.50	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	212.500	
				RAZEM	212.500
7	KNR 2-31 d.1 0202-03	Nawierzchnia żwirowa - gorna warstwa jezdni rozścielana ręcznie - grub.po zagęszcz. 8 cm 212.50	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	212.500	
				RAZEM	212.500
8	KNR 2-23 d.1 0306-01 analogia	Montaż grila z prefabrykatu 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 2-23 d.1 0501-01 analogia	Montaż ławek parkowych 22	szt.		
			szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
10	kalk d.1 indywid.	Montaż zestawu: przepłotnia- zjeżdżalnia 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	kalk. indyw. d.1	Montaż karuzelki 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	kalk. indyw. d.1	Montaż huśtawki "kosz" 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	kalk. indyw. d.1	Montaż bujaka ze sprężyną 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-23 d.1 0304-03 analogia	Wykonanie piaskownicy 9.00	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.000	
				RAZEM	9.000

*inż. Zbigniew Krajnik*  
 uprawnienia budowlane do kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 Nr ewid. WAM70010/OWOK/05  
 C.R. poz. 2005/05/U/C

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku socjalno-sanitarnego  
wiejskiej sceny letniej w m. Sątopy-Samulewo

## 1.0. DANE OGÓLNE

Wiejska scena letnia zlokalizowana na placu obok remizy Straży Pożarnej ma służyć lokalnej społeczności i nie tylko. Elementem sceny jest zaplecze socjalno-sanitarne, do które go należy wykonać przyłącze kanalizacji sanitarnej.

## 2.0. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Spółdzielnię Mieszkaniową "Sątopy" ścieki sanitarne z projektowanego budynku odprowadza się do biegnącej w ulicy sieci osiedlowej k 150. Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC Ø 160 mm gładkich o ścianie litej wg PN-EN 1401:1999 r. klasy „S” producenta dowolnego np.: Wavin, Gamrat, Uponor, Mabo-Turlen itp. Rury grubościenne z uszczelką gumową.

Na istniejącej sieci osiedlowej projektuje się studnię SK2 o rzędnych 79,53/77,72 z prefabrykowanych kręgów żelbetowych Ø 1200 mm wyposażone w płyty żelbetowe z włazami żeliwnymi typu ciężkiego Ø 600 mm D 40 z przykręcaną pokrywą lub zamkiem zatraskowym. Przejście pod drogą wykonać w rurze osłonowej.

Przed budynkiem zaplecza projektuje się studnię SK1 o rzędnych 80,40/79,00, o podobnej konstrukcji. Studnie posadowić na płycie żelbetowej wystającej poza obrys zewnętrzny min.

15 cm. Konstrukcja studni musi zagwarantować jej szczelność.

Zewnętrzne ściany studni zagruntować bityzolem „R” i pomalować lepikiem asfaltowym na gorąco.

Uszczelnienie kręgów studni oraz dna wykonać z betonu wodoszczelnego z dodatkiem „Hydrostopu”.

Przewód układać należy na zagęszczonym podłożu z podsypki piaskowej grubości 20 cm na gruncie nośnym z wyprofilowanym rowkiem pod rury – kąt podparcia min. 90°. Zagęszczenie powinno wynosić min. 90% osiągnięte przy zastosowaniu Proctora zmodyfikowanego (MP). Dno wykopu ze spadkiem zgodnym z profilami kanalizacji sanitarnej. Obsypka piaskowa grubości min. 30 cm. Podsypkę, obsypkę i zasypkę przewodów z rur PVC wykonać zgodnie z warunkami technicznymi układania rurociągów i wytycznymi w instrukcji układania rur, kontroli układania i montażu wydaną przez producenta rur.

Przejście przewodów z PVC przez ściany betonowe studzienek wykonać w tulejach PVC z uszczelką gumową firmy Wavin. Rury w odległości 1,0 m od ściany studzienek owinać folią w celu zabezpieczenia ich powierzchni przed kontaktem z materiałami izolacyjnymi pochodzenia smołowego używanych do izolacji studzienek.

Połączenia kielichowe rur przed zasypaniem należy owinać folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed ścieraniem uszczelki w czasie pracy przewodu.

Przed zasypaniem wykopów z ułożonymi przewodami należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-92/B-10735 „Wymagania i badania przy odbiorze kanalizacji”.

### 3.0. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja przewodów

Przed zasypaniem wykopów należy przeprowadzić próbę szczelności - ciśnienie minimum 0,6 Mpa.

### 4.0. Roboty ziemne i kolizje

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację.

Przy robotach w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy postępować zgodnie z wymogami stawianymi w treści uzgodnień z poszczególnymi użytkownikami.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane sieci lub urządzenia podziemne należy niezwłocznie powiadomić o tym właściwego użytkownika. Nieprzewidziane kolizje z urządzeniami podziemnymi należy rozwiązać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy, a przed zasypaniem zgłosić użytkownikowi do sprawdzenia technicznego.

Roboty ziemne częściowo można wykonać mechanicznie, w obszarze występowania uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie

Opracował:

*inż. Ireneusz Ciszak*  
uprawniony  
projektant, inspektor nadzoru,  
inż. Ireneusz Ciszak kierownik budowy w zakresie  
instalacji i sieci sanitarnych  
Nr 250/EL/79 Nr 650/EL/83  
upr. bud. 250/EL/79

GMINA BISZTYNEK  
WIEJSKA SCENA LETNIA  
KANALIZACJA SANITARNA  
08/90/0017/002

## PRZEDMIAR ROBÓT

Str. 1

Nr poz.	Podstawa nakładu, opis elementów i pozycji, wyliczenie ilości robót	J.miar	Ilość
0001 ROBOTY ZIEMNE			
0010	KNR R 20102170600 WYKOPY ORAZ PRZEKOPY WYKONYWANE KOPARKAMI PODSIEBIERNYMI 0,40 M3 NA ODKŁAD-GRUNT KAT.III 31*1.6*0.8*0.8	31.7440	
	Razem ... m3	31.7440	100m3
0020	KNR R 20103170500 WYKOP LINOWY O GLEBOKOSCI 3,0 M SZEROKOSCI 0,8-1,5 M W GRUN CIE KAT III-IV 31*1.6*0.8*0.2	7.9360	
	Razem ... m3	7.9360	100m3
0030	KNR R 21805010300 PODŁOZE Z POSPOLKI-KRUSZYWO NIENORMOWANE GRUB. 20 CM 31*0.8	24.8000	
	Razem ... m2	24.8000	100 m2
	KNR R 20103210100 PEŁNE UMOCNIECIE PIONOWYCH SCIAN WYKOPOW O SZEROKOSCI DO 1 M BALAMI DREWNIANYMI-GRUNT SUCH Y I-II KATEGORIA GLEB.DO 3 M 31*1.6*2	99.2000	
	Razem ... m2	99.2000	100 m2
0050	KNR R 21805010400 PODŁOZE Z POSPOLKI-KRUSZYWO NIENORMOWANE GRUB. 25 CM 31*0.8	24.8000	
	Razem ... m2	24.8000	100 m2
0060	KNNR 104080200 ZAGESZCZENIE UPREDNIO ROZPLANT.WARSTWAMI GRUNTU W NASYPIE U BIJAKIEM, GR.SPOISTY III 31*1.6*0.8	39.6800	
	Razem ... m3	39.6800	100m3
0070	KNR R 20102170600 ZASYPIANIE WYKOPU KOPARKAMI PODSIEBIERNYMI 0,40 M3 NA ODKŁAD-GRUNT KAT.III 31*1.6*0.8*0.8	31.7440	
	Razem ... m3	31.7440	100m3
0080	KNR R 20103200200 ZASYPIWANIE WYKOPOW LINIOWYCH O SCIANACH PION.GLEB.WYKOPU D O 1,5M,SZER.WYKOPU 0,8-1,5M, KAT.GRUNTU III-IV 31*1.6*0.8*0.2	7.9360	
	Razem ... m3	7.9360	100m3
0002 ROBOTY MONTAŻOWE			
0090	KNR R 218080201KI PROBA SZCZELNOSCI SIECI		1,0000
0100	KNR R 21806130100 STUDNIE REWIZYJNE Z KREGOW BETONOWYCH O SRED.1000 MM GLEBOK OSCI 3M W GOTOWYM WYKOPIE		2,0000
0110	KNR R 21806130200 STUDNIE Z KREGOW BETONOWYCH D 1000 MM -ZA KAZDE 0.5 M ROZNICY GLEBOKOSCI		-4,0000
0120	KNR W 21804080200 KANAL Z RUR PVC D 160 MM LACZONYCH NA WCISK		0,3100
0130	KNR W 21502110300 DODATKI ZA PODEJSCIA ODPLYWOWE Z RUR PVC O POLACZENIACH WCISKOWYCH D 160 MM		0,1000

\* Koniec wydruku \*

Autor programu: "LIKAR" s.c. 80-392 GDANSK tel(0-58) 55-67-324

Opracował 09.02.2010 r.

Tomasz Wasilewski



# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

budowa instalacji wodno-kanalizacyjnych w budynku socjalno-sanitarnym  
wiejskiej sceny letniej w m. Sątopy-Samulewo

## 1.0. DANE OGÓLNE

Wiejska scena letnia zlokalizowana na placu obok remizy Straży Pożarnej ma służyć lokalnej społeczności i nie tylko. Elementem sceny jest zaplecze socjalno-sanitarne, w którym należy wykonać instalacje wodno-kanalizacyjne.

## 2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Przewody wewnętrzne prowadzone nad posadzką i po wierzchu ścian projektuje się z rur PCV Ø 110 i PCV Ø 50 wg PN-83/B-10700.04.

Piony zaopatrzone w rewizje i zakończone kominkiem wywiewnym PCV lub zaworem odpowietrzająco-napowietrzającym systemu DURGO.

## 3. Instalacje wodociągowe

Instalację wewnętrzną wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H 74200  
Przewody wodociągowe zabezpieczyć przed kondensacją pary wodnej, izolacją IZOTERM FLEX445.

Na głównych przewodach rozprowadzających przewidziano zawory przelotowe kulowe.  
Wyposażenie węzłów sanitarnych stanowić będą umywalki przystosowane do baterii ściennych.

## 4.0. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja przewodów

Przed odbiorem końcowym należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji - ciśnienie minimum 0,6 Mpa. Po wykonaniu próby ciśnieniowej należy wykonać płukanie i dezynfekcję instalacji. Oddanie instalacji wodociągowej do użytku może nastąpić po pozytywnym wyniku badań bakteriologicznych.

Opracował:

*inż. Ireneusz Ciszak*  
uprawniony  
projektant, inspektor nadzoru,  
kierownik budowy w zakresie  
instalacji sieci sanitarnych  
inż. Ireneusz Ciszak  
Nr 250/EL/79 Nr 650/EL/83  
upr. bud. 250/EL/79



PRZEDMIAR ROBÓT

Str. 1

poz.	Podstawa nakładu, opis elementów i pozycji, wyliczenie ilości robót	J.miary	Ilość
0001 WODA			
10	KNR W 21501320206 ZAWÓR PRZELOTOWY D 20 MM INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH Z RUR PE	10 szt	0,3000
20	KNR W 21501230202 DODATEK ZA WYKONANIE OBUSTRONNYCH PODEJŚC DO WODOMIERZY SKRZYDELKOWYCH D 20 MM W RUROCIĄGACH PE	1 kpl.	1,0000
30	KNR W 21501400200 WODOMIERZ SKRZYDELKOWY DOMOWY D 20 MM	1 szt	1,0000
40	KNR I 93101110200 FILTR OSADNIKOWY SIATKOWY D 20 MM	1 szt	1,0000
50	KNR W 21501300202 ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY EA 291 DN 20	10 szt	0,1000
50	KNR W 215011101KI RUROCIĄG Z RUR ALU-PEX DN 20 MM	100 m	0,5300
70	KNR W 21501350100 ZAWÓR CZERPALNY D 15 MM	10 szt	0,2000
80	KNR W 21501160102 DODATKI ZA PODEJŚCIA DOPLYWOWE D 20 MM W RUROCIĄGACH PE DO ZAW. CZERP., BATERII ITP.	10 szt	1,2000
90	KNR W 21501280100 PŁUKANIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ W BUDYNKACH MIESZKALNYCH	100 m	0,5300
90	KNR W 21501270100 PROBA SZCZELNOSCI INSTALACJI Z RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH ŚREDN. DO 63 MM W BUDYNKACH MIESZKALNYCH-R	100 m	0,5300
100	KNR W 21501270101 PROBA SZCZELNOSCI INSTALACJI Z RUR PVC ŚREDN. DO 63 MM W BUDYNKACH MIESZKALNYCH-M I S	1 kpl.	1,0000
0002 KANALIZACJA SANITARNA-POZIOMY			
20	KNR W 21502030400 RUROCIĄG KANALIZACYJNY Z PVC D 160 MM W GOTOWYCH WYKOPACH WEWNATRZ BUDYNKU O POLACZENIACH WCISKOWYCH	100 m	0,0400
30	KNR W 21502030300 RUROCIĄG KANALIZACYJNY Z PVC D 110 MM W GOTOWYCH WYKOPACH WEWNATRZ BUDYNKU O POLACZENIACH WCISKOWYCH	100 m	0,1100
40	KNR W 21502030100 RUROCIĄG KANALIZACYJNY Z PVC D 50 MM W GOTOWYCH WYKOPACH WEWNATRZ BUDYNKU O POLACZENIACH WCISKOWYCH	100 m	0,1200
50	KNR W 21502030100 RUROCIĄG KANALIZACYJNY Z PVC D 40 MM W GOTOWYCH WYKOPACH WEWNATRZ BUDYNKU O POLACZENIACH WCISKOWYCH	100 m	0,0200
60	KNR W 21502130500 RURA WYWIEWNA Z PVC D 110 MM O POLACZENIU WCISKOWYM	1 szt	1,0000
70	KNR W 21502220100 CZYSZCZAKI KANALIZ. PCW ŁĄCZONE METODA WCISKOWA D 50 MM	1 szt	2,0000
80	KNR W 21801220100 ZAWÓR DURGO DN 50	10 szt	0,1000
90	KNR W 21502110100 DODATKI ZA PODEJŚCIA ODPLYWOWE Z RUR PVC O POLACZENIACH WCISKOWYCH D 50 MM	10 szt	0,9000
90	KNR W 21502110300 DODATKI ZA PODEJŚCIA ODPLYWOWE Z RUR PVC O POLACZENIACH WCISKOWYCH D 110 MM	10 szt	0,3000
100	KNR W 21801230400 TRÓJNIK PVC DN 160/110	10 szt	0,6000
120	KNR W 21801230300 TRÓJNIK PVC DN 110/50	10 szt	0,2000
130	KNR W 21801220300 REDUKCJA PVC DN 110/50	10 szt	0,1000

Nr poz.	Podstawa nakładu, opis elementów i pozycji, wyliczenie ilości robót	J.miar	Ilość
	0003 BIAŁY MONTAŻ		
0240	KNR W 21502330300 USTĘPY Z PLUCZKAMI "KOMPAKT"	kpł.	3,0000
0250	KNR W 21502340100 PISUAR POJEDYNCZY Z PLUCZKA	kpł.	1,0000
0260	KNR W 21502300201 UMYWALKI POJEDYNCZE PORCELANOWE Z SYFONEM GRUSZKOWYM	szt	4,0000
0270	KNR W 21502300500 POSTUMENTY PORCELANOWE DO UMYWALEK	kpł.	4,0000
0280	KNR W 21501370300 BATERIA UMYWALKOWA JEDNOUCHWYTOWA Z 2 ZAWORAMI	10 szt	0,4000
0290	KNR W 21502180100 WPUST SCIEKOWY D 50 MM VIEGA	szt	4,0000
0300	KNR W 215050701KI ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ WODY 50 L	kpł.	1,0000

\* Koniec wydruku \*

Autor programu: "LIKAR" s.c. 80-392 GDANSK tel(0-58) 55-67-324

## Opis wydawnictw

R - ORGBUD            W - WACETOB  
P - POLCEN            S - PROMOCJA  
B - BRANŻOWE        I - INSTAL  
G - IGM W-WA  
TI TELEKOMUNIKACJA POLSKA

Opracował 09.02.2010 r.

Tomasz Wasilewski

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

## OBIEKT SCENY PLENEROWEJ

### 1. Zakres rzeczowy obejmuje wykonanie

- \* podestu sceny letniej
- \* schodów

### 2. Opis robót

#### 2.1. podest sceny letniej:

Obrzeże sceny z prefabrykowanych bloczków betonowych , ułożonych (wieńczących mur oporowy) na zaprawie klejowej mrozoodpornej

Posadzka sceny – kostka betonowa płukana gr.6cm, ułożonej na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem gr. 3cm, podbudowie gr.15cm z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego, i warstwach piasku ubijanego warstwami 30 cm.

Wszystkie prefabrykowane elementy betonowe z systemu La Linia Semmelrock ( lub równorzędny) ,o powierzchni piaskowanej, w kolorze jasny grafit.

Tło sceny – banner scenograficzny z tkaniny z tworzywa sztucznego, rozpinany (za pomocą linek) na konstrukcji złożonej z słupków stalowych ocynkowanych Ø 88,9/5 dł. 200 cm, zamkniętych „deklem” Ø 90/3, mocowanym do podłoża marką stalową 20/20/0,5cm i 4 szpilkami z gwintem i nakrętką Ø 14 , dł. 30cm.

Na słupkach przyspawać 3 oczka – przelotki stalowe Ø 3 cm na wysokości 10, 100 i 198 cm. Elementy stalowe łączone spawem elektrycznym; emaliowane farbą do stali , stosowania zewnętrznego w kolorze stalowym RAL 9006.

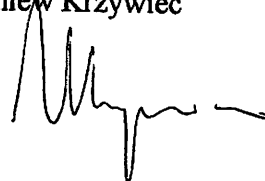
#### 2.2. schody

Schody zewnętrzne sceny - wykonać z prefabrykowanych blokowych stopni betonowych, o powierzchni piaskowanej w kol. jasny granit, ułożonych na warstwie betonu B7,5 grubości min 10cm.

Murki oporowe kwiatonów wykonać z prefabrykowanych słupków betonowych jw. Posadowionych na ławach z chudego betonu B7,5 gr. 10cm.

Opracował:

arch. Zbigniew Krzywiec



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR 2-01 0307-02	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III)- wykopy obiektowe 80.60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 80.600	 80.600
				RAZEM	80.600
2	KNR 2-01 0307-06	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami - dod.za każde dalsze 10m przewozu lub za każdy 1m różnicy wys.przy przew.pod górę (kat.gr.III) 80.60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 80.600	 80.600
				RAZEM	80.600
3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podł.gruntowym B-7,5 pod mur oporowy gr. 10 cm 1.35	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.350	 1.350
				RAZEM	1.350
4	KNR 2-02 0202-01	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szer.do 0.6m muru oporowego B-20 2.24	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.240	 2.240
				RAZEM	2.240
5	KNR-W 2-02 0101-05	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej gr. 25 cm 14.95	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14.950	 14.950
				RAZEM	14.950
6	NNRNKB 202 2144-01 analogia	(z.IV) Okładziny muru oporowego z bloczków La Linia 40x20x14 cm pow. piaskowana 29.90	m m	 29.900	 29.900
				RAZEM	29.900
7	KNR 2-01 0320-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II -szerokość 0.8-1.5 m- piasek 70.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 70.660	 70.660
				RAZEM	70.660
8	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 70.66	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 70.660	 70.660
				RAZEM	70.660
9	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym- uzupełnienie wewnątrz sceny piaskiem ubitym warstwami 31.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 31.200	 31.200
				RAZEM	31.200
10	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 31.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 31.200	 31.200
				RAZEM	31.200
11	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym- podkła wewnątrz sceny z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego gr. 15 cm 7.80	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.800	 7.800
				RAZEM	7.800
12	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej. Kostka plukana gr. 6 cm typu Naturo na scenie. 52.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 52.000	 52.000
				RAZEM	52.000
13	KNR 2-01 0307-02	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III)- wykop pod schody i kwiatony 22.33	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 22.330	 22.330
				RAZEM	22.330
14	KNR 2-01 0307-06	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami - dod.za każde dalsze 10m przewozu lub za każdy 1m różnicy wys.przy przew.pod górę (kat.gr.III) 22.33	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 22.330	 22.330
				RAZEM	22.330
15	KNR 2-02 0201-01	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szer.do 0.6m. Beton B-7,5 pod słupki kwietników 1.48	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.480	 1.480
				RAZEM	1.480
16	NNRNKB 202 2145-03 analogia	(z.IV) Słupki La Linia 14x20x60 cm pow. piaskowana na kwiatony 19.68	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 19.680	 19.680
				RAZEM	19.680
17	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podł.gruntowym B-7,5 pod schody 1.69	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.690	 1.690
				RAZEM	1.690
18	NNRNKB 202 2147-02 analogia	(z.IV) Stopnie pref. La Linia 40x20x14 cm pow. piaskowana jasny granat. 3.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.600	 3.600
				RAZEM	3.600

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym- wypełnienie kwiatonów i pod schody podsypką piaskową 11.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 11.400	 11.400
				RAZEM	11.400
20	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 11.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 11.400	 11.400
				RAZEM	11.400
21	KNR 2-01 0212-03	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km- wywóz nadmiaru ziemi z wykopów 32.27	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 32.270	 32.270
				RAZEM	32.270
22	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18 149.44	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 149.440	 149.440
				RAZEM	149.440
23	KNR 2-01 0313-01	Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami samowyladowczymi (kat.gr.I-II)- formowanie skarpy wokół sceny z piasku 7.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.200	 7.200
				RAZEM	7.200
24	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III- skarpa wokół sceny 7.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.200	 7.200
				RAZEM	7.200
25	KNR 2-23 0309-08 analogia	Osadzenie marek stalowych i szpilek ocynkowanych pod słupki na scenie. Montaż bez kosztu elementów stalowych 6	kpl. kpl.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
26	KNR 2-23 0309-01 analogia	Montaż słupków stalowych ocynkowanych fi 88,9/5 dl. 2,00 m. Waga 1 elem. 25,9 kg 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
27	KNR 2-02 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty gładkie 0.0213	t t	 0.021	 0.021
				RAZEM	0.021
28	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane 0.188	t t	 0.188	 0.188
				RAZEM	0.188

*inż. Zbigniew Krajnik*  
 uprawnienia budowlane do kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 Nr ewid. WAM/0010/OWOK/05  
 C.R. poz. 2005/05/U/C

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

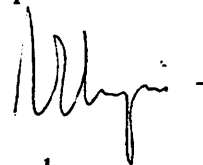
## zielen na terenie sceny wiejskiej

Po wykonaniu obiektu kubaturowego – budynku socjalno-sanitarnego sceny wiejskiej, uzbrojenia terenu, chodników, placu przed sceną, placu zabaw i terenu rekreacyjnego; teren dookoła zespołu należy uporządkować, zniwelować i przygotować pod nasadzenia. Nadmiar ziemi zdjęty podczas budowy obiektu, placu i chodników – należy wykorzystać do obsypania ścian fundamentowych sceny.

Powierzchnie terenu “na styku” z obiektem kubaturowym, oraz nawierzchniami utwardzonymi należy wyprofilować ( ze spadkami “ na zewnątrz” w/w obiektów – do 5 % ).

Niniejszy zakres robót przewiduje:

- \* nasadzenie 10 drzew – liściastych, średnio i niskopiennych (np. brzoza brodawkowata, głóg dwuszyjkowy
- \* sadzenie 40 szt. krzewów liściastych
- \* wykonanie trawników dywanowych



Opracował:

arch. Zbigniew Krzywiec

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>11. UKSZTAŁTOWANIE TERENU</b>					
1	KNR 2-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III. Przygotowanie	m <sup>2</sup>		
d.1	10505-01	pod rozścielenie ziemi roślinnej ( humusu)	m <sup>2</sup>	320.83	
		320.83		RAZEM	320.83
2	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ( humusu) ręczne z transportem taczkami na	m <sup>3</sup>		
d.1	10218-02	terenie płaskim gr. 15 cm + humus	m <sup>3</sup>	48.12	
		48.12		RAZEM	48.12
<b>22. TRAWNIKI</b>					
3	KNR 2-21	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.III z nawożeniem	m <sup>2</sup>		
d.2	10401-05		m <sup>2</sup>	320.83	
		320.83		RAZEM	320.83
<b>33. KRZEWY OZDOBNE I DRZEWA</b>					
4	KNR 2-21	Sadzenie drzew liściast.form naturalnych na terenie płaskim w gr.kat.III z ca	szt.		
d.3	10302-05	łkowitzą zaprawą dołów śr./głębok. 0.5 m	szt.	10.00	
		10		RAZEM	10.00
5	KNR 2-21	Sadzenie krzewów liściast.form naturalnych na terenie płaskim w gr.kat.III z	szt.		
d.3	10302-05	całkowitą zaprawą dołów śr./głębok. 0.5 m	szt.	40.00	
		40		RAZEM	40.00

*inż. Zbigniew Krajnik*  
 uprawnienia budowlane do kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 Nr ewid. WAM/0010/OWOK/05  
 C.R. poz. 2005/05/U/C

*Wyposażenie budynku socjalno – sanitarnego*

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa produktu</b>	<b>Parametry charakteryzujące przedmiot</b>	<b>Jednostka miary</b>	<b>Ilość</b>	<b>Cena jednostkowa w zł</b>	<b>Wartość w zł</b>
1.	Lustro	rozm. 800x1200	szt.	1		
2.	Krzesła	twarda sklejka	szt.	8		
3.	Stół	rozm. 800x800	szt.	1		
4.	Szafa aktowa zamykana	rozm. 800x1850x350	szt.	1		
5.	Szafa ubraniowa	rozm. 800x1850x580	szt.	1		
6.	Wieszak stojący	metalowy	szt.	1		