

## PRZEDMIAR

Obiekt	Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu
Budowa	89-600 Chojnice ul. A. Tumińskiej
Inwestor	Gmina Miejska Chojnice 89-600 Chojnice ul. Stary Rynek 1
Biuro kosztorysowe	PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 UL.SUKIENNIKÓW 6

---

Sporządził    Andrzej Tyborski

---

Chojnice 07.06.2021 r.

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

## 1. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

## 1.1 Układ przestrzenny

Grota wykonana w formie sklepienia ceglanego w kształcie fragmentu kopuły schodkowej o grubości [1,5 - 1 - 0,5 cegły] z cegły z strzępami wypuszczonymi do wnętrza, pomiędzy które wmurowano skały koralowca. W obudowie z koralowca występują znaczne ubytki, które uzupełniano kamieniem polnym łupanym i zaprawą cementowo – wapienną. Grota uległa częściowemu zawaleniu po stronie lewej. Wyprawa z rąf koralowej jest częściowo odspojona od konstrukcji kopuły. Grota jest zagłębiona w skarpie, której napór i działanie czynników atmosferycznych spowodowały obecnie obserwowane zniszczenia.

## 1.2 Pokrycie oraz wykończenie elewacji: należy pozostawić istniejącą skamieniałą

rafę koralową, luźne elementy rąf koralowej należy zamocować do kopuły za pomocą wysoko elastycznego kleju, po wcześniejszym zagruntowaniu odkrytych cegieł kopuły. Istniejącą okładzinę z rąf należy oczyścić z zabrudzeń i użyć głęboko penetrujący grunt do zabezpieczenia rąf (grunt przeznaczony do skał wapiennych, przed wykonaniem impregnacji okładziny należy wykonać próbę, czy produkt nie zmienia koloru okładziny). Usunąć kamienie łupane będące uzupełnieniem okładziny i uzupełnić te miejsca sztuczną rafą koralową lub zastosować naturalną rafę może być z rozbiórek. Przed montażem należy wykonać odpowiednie naprawy i gruntowanie. Po wykonaniu odbudowy brakującego elementu kopuły należy obudować ją wykończeniem jak w przypadku ubytków

## 3.3. Opis prac budowlanych:

3.3.1. Zdjęcie warstwy gleby wraz z roślinnością w obszarze groty [ 150cm wokół ]. Przy wykonywaniu prac należy stosować odpowiednie zabezpieczenia w formie szalunków

3.3.2. Dokładne oczyszczenie powierzchni murowych i sklepień w celu wykonania napraw. Odkopanie w formie odkrytki od frontu na głębokość ok. 150 cm przestrzeni pomiędzy murem i groty. Następnie należy ocenić stan techniczny zaistniałej sytuacji. Ograniczyć negatywny wpływ korzeni drzew na struktury murowe kopuły i murków. Należy usunąć dwa pnie wrośnięte w struktury murowe. Prace wykonać ręcznie by zapobiec dalszej degradacji struktur murowych.

Dokonać usunięcia drzew na skarpie zagrażających bezpieczeństwu podczas wykonywania prac remontowych [ dotyczy jednego klonów pospolitego z uszkodzonym pnem ]. Operację usunięcia tego drzewa należy wykonać również z uwagi na murki ceglane pełniące funkcję zabezpieczenia skarpy.

3.3.3. Po wnikliwej ocenie należy zaplanować wykonanie muru z bloczków betonowych o grubości ok. 38 cm cofniętego o 6 cm od lica wykonanego z łupka. Murowanie należy wykonać odcinkowo w fugi należy umieścić po dwa pręty o średnicy 10 mm. W załamaniu ścian zastosować pionowe rdzenie zbrojone czterema prętami o śr. 12 mm. Ścianę od strony gruntu zaizolować masą bitumiczną o gr. 3 mm. Ubytki gruntu uzupełnić piaskiem.

3.3.4. Wykonanie belki żelbetowej zamykającej murowaną ścianę o wymiarach 38/50. Obudowę od zewnątrz poniżej groty wykonać z cegły klinkierowej o gr 12cm. Obudowę boków wykonać z łupka klejonego na klej wysoko elastyczny Fugi maksymalnie małe wypełnione fugownikiem zagłębione ok. 5 mm. Na połączeniu nowych murków z istniejącymi należy wykonać słupki żelbetowe obmurowane cegłą klinkierową na zaprawie do klinkieru zakończone czapką granitową. Cegłę należy łączyć z słupkiem betonowym za pomocą kotew wklejanych o śr. 6 mm ze stali nierdzewnej po dwie w co drugą fugę zachowując przestrzeń pomiędzy cegłą a betonem.

3.3.5. Na istniejącym fundamencie z gruzu ceglanego należy wykonać [po wybraniu luźnych elementów] warstwę betonu chudego w celu wyrównania powierzchni i uzyskania spadku 10 % w kierunku zewnętrznym, następnie należy wykonać warstwę betonu C25/30 o grubości 8 cm zbrojonego siatką z prętów o śr. 8 mm co 12 cm.

3.3.6. W dalszej kolejności należy wykonać odbudowę zniszczonej części kopuły. Prace wykonać z cegły klinkierowej na zaprawie z cementem bez wypełniaczy. W celu uzyskania właściwego kształtu kopuły należy wykonać odpowiedni szalunek. Cegłę można murować bez strzępi, do montażu okładziny użyć kotew wklejanych ze stali nierdzewnej o śr. 6 mm. Na połączeniu nowego muru ze starym należy zastosować kotwy wklejane ze stali nierdzewnej po 2 szt. na każdą cegłę o śr. 6 mm w kształcie litery U. Przed wykonywaniem prac naprawczych należy wykuć popękane cegły tak by nowe cegły zazębiały się z istniejącymi. Należy zachować szczególną ostrożność przy odkrywaniu kopuły od strony skarpy. Zaleca się stosowanie szalunków podporowych dla zachowania stabilności gruntów skarpy instalowanych na czas prowadzenia prac oraz w miarę możliwości zmniejszyć skarpe poprzez usunięcie części gruntu.

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

- 3.3.7. Po naprawie konstrukcji kopuły należy wykonać wygładzenie powierzchni zewnętrznej w celu nałożenia warstwy izolacyjnej bitumicznej o gr. ok. 0,5 cm oraz zainstalować membranę zapobiegającą wrastaniu korzeni. Taką wyprawę należy zastosować w miarę możliwości na jak największej pow. kopuły.
- 3.3.8. Po wysuszeniu podłoża betonowego należy wykonać warstwę izolacji bitumicznej o gr. 0,5 mm nakładaną pacą. Po związaniu izolacji należy wykonać posadzkę z cegły klinkierowej ułożonej pionowo o grubości 12 cm.
- 3.3.9. Po umocnieniu kopuły można przystąpić do wykonywania murków ukośnych kaskadowych i stopniowo rozbierać mur o strony drogi.
- 3.3.10. Należy przystąpić do okładania murków kamiennym łupkiem. Okładziny kamienne należy kotwić prętem o śr. 6 mm co 50 cm.
- 3.3.11. Po zakończeniu ścian należy wypełnić przestrzeń ziemią urodzajną
- 3.3.12. Należy wykonać płotek ozdobny z furtką według rysunku detalu
- 3.3.13. Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac naprawczych z uwagi na ostra skarpę, w której znajduje się grota i poczynić wszelkie starania by uniknąć zagrożenia.

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Opis robót	Wartość
1.	<b>Obsługa geodezyjna</b>	
2.	<b>Zieleń</b>	
2.1.	Usunięcie skarpy z kapliczki	
2.2.	Nawierzchnia skarp	
2.3.	Zieleń przed kapliczką	
3.	<b>Kapliczka</b>	
3.1.	Ściana frontowa ze zwieńczeniem	
3.1.1.	Konstrukcja	
3.1.2.	Roboty murowe i obłożenie ścian	
3.1.3.	Kopuła kapliczki	
3.2.	Posadzka	
3.3.	Dostawa i montaż płotki	
3.4.	Montaż figur	
4.	<b>Tablice informacyjne</b>	
5.	<b>Zagospodarowanie terenu</b>	
5.1.	Usunięcie drzew i konarów	
5.2.	Wymiana nawierzchni pieszojezdni	
5.3.	Renowacja słupa	
5.4.	Spoinowanie istniejącego muru z kamienia	
5.5.	Koryta odwodnieniowe	
5.6.	Słupy z cegły nowe	
5.7.	Murki z kamienia	
5.7.1.	Konstrukcja	
5.7.2.	Obłożenie z kamienia	
6.	<b>Murek przy kostnicy</b>	
7.	<b>Elektryczne</b>	
	<b>Razem</b>	

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>1. Obsługa geodezyjna</b>					
1	Kalkulacja indywidualna Wytyczenie i inwentaryzacja robót 1,00 kpl					
	<b>2. Zieleń</b>					
	<b>2.1. Usunięcie skarpy z kapliczki</b>					
2	KNR 2-01 0125/02 Ręczne usunięcie z przerzutem, warstwy ziemi urodzajnej z darnią grubości do 15cm (8,0+4,0)*2*0,3 = 7,20m2 7,20 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,2512			
3	KNR 2-01 0301/02 Roboty ziemne w gruncie kategorii III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km (8,0+4,0)*2*0,2,0 = 48,00m3 48,00 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Sprzęt</b> Samochód samowyladowczy 5t	r-g m-g	2,569 0,34			
4	KNR 4-01 0107/01 Odeskowanie wykopów o szerokości do 1,5m na głębokość do 3m (8,0+4,0)*2,0 = 24,00m2 24,00 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone Materiały pomocnicze	r-g r-g m3 m3 %	0,37 0,06 0,004 0,002 2			
	<b>2.2. Nawierzchnia skarp</b>					
5	KNR 4-01 0101/06 Roboty wstępne i przygotowawcze - wyrównanie terenu z grubsza ze ścięciem wypukłości do 30cm, w gruncie kategorii III 50,00 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,12			
6	KNR 2-01 0314/02 Ręczne formowanie nasypów z gruntu kategorii III-IV leżącego na odkładzie 7,20 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,2426			
7	KNR 2-21 0402/02 Wykonanie trawników dywanowych siewem na skarpach przy uprawie ręcznej bez nawożenia w gruncie kategorii III (8,0+4,0*2*1,5) = 20,000m2 20,000 m2 <b>Robocizna</b> Ogrodnicy gr.II Ogrodnicy gr.I <b>Materiały</b> Nasiona traw	r-g r-g kg	0,0122 0,4489 0,04			
	<b>2.3. Zieleń przed kapliczką</b>					
8	Kalkulacja indywidualna Dostawa ziemi urodzajnej 5,0*0,7 = 3,50m3 3,50 m3					
9	KNR 2-21 0218/01 Ręczne rozścielenie z przerzutem ziemi urodzajnej na terenie płaskim 3,50 m3 <b>Robocizna</b> Ogrodnicy gr.I	r-g	1,0123			
	<b>3. Kapliczka</b>					
	<b>3.1. Ściana frontowa ze zwieńczeniem</b>					
	<b>3.1.1. Konstrukcja</b>					
10	KNR 4-01 0104/02 Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów głębokości do 1,5m w gruncie kategorii III					

## Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	pod ścianę $4,0*1,0*2,37 = 9,48\text{m}^3$ 9,48 m <sup>3</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	4,2			
11	KNR 4-01 0203/02 Uzupełnienie betonu w niezbrojonych ścianach o grubości do 20cm 5,00 m <sup>3</sup> <b>Robocizna</b> Betoniarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10) Materiały pomocnicze	r-g r-g m3 %	1,21 5,1 1,015 2			
12	KNR 2-02u2 0136/02 Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej $0,63*0,64*3,57 = 1,44\text{m}^3$ $0,63*0,35*2,4 = 0,53\text{m}^3$ $0,38*0,98*2,4 = 0,89\text{m}^3$ 2,86 m <sup>3</sup> <b>Robocizna</b> Robocizna razem <b>Materiały</b> Bloczki ścienne betonowe 38x24x14cm Zaprawa cementowa M-5 Materiały pomocnicze	r-g szt m3 %	5,57 63,78 0,180 1,5			
13	KNR 4-01 0202/03 Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich o średnicy 10mm $11*2*3,45*0,617 = 46,83\text{kg}$ 46,83 kg <b>Robocizna</b> Zbrojarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Pręty zbrojeniowe gładkie 10mm Materiały pomocnicze	r-g r-g kg %	0,05 0,01 1,006 2			
14	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż kotew wklejanych M12 L=40cm $3,5/0,15=23,33$ przyjęto 25 = 25,00kpl 25,00 kpl					
15	KNR-W 2-02 0210/03 Belki i podciąg żelbetowe o stosunku długości deskowanego obwołu do przekroju belki do 12m/m <sup>2</sup> z ręcznym układaniem betonu $0,38*0,5*3,15 = 0,60\text{m}^3$ 0,60 m <sup>3</sup> <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25) Drewno na stemple Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm szalunkowe Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm szalunkowe Gwoździe budowlane okrągłe gołe Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g m3 m3 m3 m3 kg % m-g	27 1,02 0,021 0,084 0,083 4,5 1,5 0,2			
16	KNR-W 2-02 0259/01 Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali gładkiej elementów budynków i budowli 8mm $7,874/1000 = 0,008\text{t}$ 0,008 t <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Pręty zbrojeniowe gładkie 8 mm	r-g t	35,7 1,002			

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Prościarka do prętów automatyczna	m-g	3,6			
	Nożyce do prętów	m-g	4,75			
	Giętarka do prętów mechaniczna	m-g	4,03			
	Środek transportowy	m-g	1,3			
17	KNR-W 2-02 0259/02 Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej elementów budynków i budowli 20mm 32,798/1000 = 0,033t 0,033 t					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	42,9			
	<b>Materiały</b>					
	Pręty zbrojeniowe żebrowane 20mm	t	1,02			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Prościarka do prętów automatyczna	m-g	4,3			
	Nożyce do prętów	m-g	5,8			
	Giętarka do prętów mechaniczna	m-g	4,8			
	Środek transportowy	m-g	1,6			
<b>3.1.2. Roboty murowe i obłożenie ścian</b>						
18	KNR-W 2-02 0603/07 Analogia.Izolacja z zaprawy uszczelniającej szlamowej powierzchni pionowych nakładanej za pomocą pędzla. Grubość izolacji 2mm (0,24+1,15+0,1+0,32)*(2,4+0,25*2) = 5,25m2 5,25 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,168			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa uszczelniająca szlamowa 3,5kg/m2	kg	3,5			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
19	KNR 2-02w 0102/04 Ściany przyziemia z kamienia twardego (0,8+0,4*2,4)*0,06 = 0,106m3 0,106 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	12,2			
	<b>Materiały</b>					
	Kamień łupany do murów rzędowych i warstwowych	m3	1,15			
	Zaprawa do murowania ścian z kamienia	m3	0,3			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
20	Kalkulacja indywidualna Kotwienie kamieni za pomocą kotew wklejanych 6mm ze stali nierdzewnej 20,00 szt					
21	KNR 2-02w 0102/06 Ściany z kamienia - dodatek za spoinowanie (0,8+0,4*2,4) = 1,760m2 1,760 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,89			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa do wypełniania i spoinowania elementów z kamienia	m3	0,015			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
22	KNR-W 2-02 0131/04 Łęki z cegieł 3,14*3,30/2*0,12*0,38 = 0,236m3 0,236 m3					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	22,5			
	<b>Materiały</b>					
	Cegła klinkierowa licówka 25x12x6,5 pełna	szt	442			
	Zaprawa systemowa do murów z cegły klinkierowej	kg	40			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm szalunkowe	m3	0,103			

## Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Drewno na stemple budowlane	m3	0,017			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Środek transportowy	m-g	0,12			
23	KNR 2-02w 0129/02 Okładanie ścian i słupów o konstrukcji żelbetowej lub stalowej cegłami o grubości 1/2 cegły 0,6 = 0,600m2  0,600 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	1,85			
	<b>Materiały</b>					
	Cegła klinkierowa licówka 25x12x6,5 pełna	szt	52,9			
	Zaprawa systemowa do murów z cegły klinkierowej	kg	40			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
24	KNR 2-22 0107/05 Analogia. Rolki poziome o wysokości 1/4 cegły-1/2 cegły 4,80 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Murarze gr.III	r-g	0,3724			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,107			
	<b>Materiały</b>					
	Cegła klinkierowa licówka 25x12x6,5 pełna	szt	7,7			
	Zaprawa systemowa do murów z cegły klinkierowej	kg	10			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
25	Kalkulacja indywidualna Kotwienie cegieł za pomocą kotew wklejanych 6mm ze stali nierdzewnej 100,00 szt					
26	KNR 2-02W 0921/01 Spoinowanie ścian zaprawą fugową 3,14*3,30/2*(0,12+0,38) = 2,591m2 0,6 = 0,600m2 2,4*2*0,20 = 0,960m2 4,151 m2					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,832			
	<b>Materiały</b>					
	Zaprawa do spoinowania ścian z klinkieru szara	kg	3			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>3.1.3. Kopuła kapliczki</b>					
27	Kalkulacja indywidualna Demontaż elementów obłożenia ze rafy koralowej całość 4*3,14*2,0*2,0/4=12,56m2 przyjęto 13,5m2 przyjęto 50% powierzchni wewnątrz 13,5*50% = 6,75m2 zewnątrz 6 = 6,00m2 12,75 m2					
28	KNR 4-01 0422/01 Podstemplowania stropów z deskowaniem istn. sklepienie po rezebraniu okładziny 20 = 20,00m 20,00 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Cieśle gr.IV	r-g	0,2625			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1302			
	<b>Materiały</b>					
	Drewno na stemple budowlane	m3	0,008			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm szalunkowe	m3	0,0007			
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,04			
	Materiały pomocnicze	%	2			
29	KNR 4-01 0422/05 Rozebranie stemplowań z deskowaniem 20,00 m					
	<b>Robocizna</b>					
	Cieśle gr.IV	r-g	0,116			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,069			



## Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
30	KNR 19-01 0201/14 Deskowanie konstrukcji łukowych schodów spiralnych, zabiegowych, sklepień itp. o promieniu krzywizny łuku lub promieniu krzywizny krawędzi zewnętrznej rzutu ponad 2,5m2 całość $4*3,14*2,0*2,0/4=12,56m^2$ przyjęto 13,5m2 przyjęto 50% powierzchni wewnątrz $13,5*50\% = 6,75m^2$ <div>6,75 m2</div> <b>Robocizna</b> Cieśle gr.III Cieśle gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm szalunkowe Gwoździe budowlane okrągłe gołe Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g  m3 kg %	4,42 0,51 1,17  0,031 0,15 1			
31	KNR 5-08 0802/02 Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o głębokości do 8cm i średnicy do 20mm dla prętów $20 = 20,000szt$ <div>20,000 szt</div> <b>Robocizna</b> Elektromonterzy gr.II	r-g	0,0557			
32	KNR 19-01 0319/05 Sklepienia cylindryczne i beczkowe <div>6,75 m2</div> <b>Robocizna</b> Murarze gr.III Cieśle gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Cegła klinkierowa licówka 25x12x6,5 pełna Zaprawa systemowa do murów z cegły klinkierowej Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm szalunkowe Stemple 15cm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Betoniarka 150dm3	r-g r-g r-g  szt kg m3 m3 % m-g	1,95 3,6 7,94  65 40 0,044 0,007 1,5 0,09			
33	KNR 9-13 0101/01 Analogia. Przygotowanie podłoża - zmycie podłoża myjką ciśnieniową <div>13,50 m2</div> <b>Robocizna</b> Robotnicy Materiały pomocnicze (od R) <b>Sprzęt</b> Agregat myjący ciśnieniowy	r-g % m-g	0,26 2,5 0,20			
34	KNR 4-01 0619/06 Analogia. Ręczne oczyszczenie powierzchni szczotką stalową całość $4*3,14*2,0*2,0/4=12,56m^2$ przyjęto 13,5m2 przyjęto 50% cegła od góry $13,5*50\% = 6,75m^2$ cegła od dołu przyjęto 50% $13,5*50\% = 6,75m^2$ <div>13,50 m2</div> <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,16			
35	Kalkulacja indywidualna Wymiana oraz uzupełnienie spoin w cegle <div>13,50 m2</div>					
36	KNR 2-02w 0603/09 Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe bitumiczne na zewnątrz kopuły wykonywane na zimno z roztworu gruntującego całość $4*3,14*2,0*2,0/4=12,56m^2$ przyjęto 13,5m2 przyjęto $13,5 = 13,50m^2$ <div>13,50 m2</div> <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b>	r-g	0,11			

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Bitumiczna powłoka gruntująca (0,15 l/m <sup>2</sup> )	dm3	0,15			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Środek transportowy	m-g	0,0011			
37	KNR 0-41 0107/02 Analogia. Uszczelnienie powierzchni na zewnątrz kopuły poprzez szpachlowanie bitumiczną powłoką grubowarstwową gr.5mm (izolacja wymaga przeprowadzenie pomiarów grubości warstwy po jej wyschnięciu) 13,50 m <sup>2</sup>					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy gr.II	r-g	0,168			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0394			
	<b>Materiały</b>					
	Masa bitumiczno-kauczukowa grubowarstwowa gr. 5mm	dm3	5			
	<b>Sprzęt</b>					
	Środek transportowy	m-g	0,00347			
38	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż membramy antykorzeniowej (podczas szpachlowania izolacji) 13,50 m <sup>2</sup>					
39	KNR 0-17 2608/03 Przygotowanie starego podłoża poprzez jednokrotne gruntowanie preparatem wzmacniającym-dwukrotnie od środka (Krotność= 2) wewnątrz 4*3,14*2,0*2,0/4=12,56m <sup>2</sup> przyjęto 13,5m <sup>2</sup> przyjęto 50% powierzchni cegła od środka 13,5*50% = 6,75m <sup>2</sup> 6,75 m <sup>2</sup>					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	0,0662			
	<b>Materiały</b>					
	Preparat gruntujący głęboko wzmacniający podłoże	dm3	0,2			
	<b>Sprzęt</b>					
	Środek transportowy	m-g	0,0001			
40	Kalkulacja indywidualna Dostawa i obłożenie powierzchni elementami imitującymi rafę koralową nieożywioną na zaprawie klejowej elastycznej całość wewnątrz 4*3,14*2,0*2,0/4=12,56m <sup>2</sup> przyjęto 13,5m <sup>2</sup> 13,5 = 13,50m <sup>2</sup> front korony 3,14*4,6/2*0,5 = 3,61m <sup>2</sup> bok korony 3,14*5/2*0,4 = 3,14m <sup>2</sup> z demontażu -12,75 = -12,75m <sup>2</sup> 7,50 m <sup>2</sup>					
41	Kalkulacja indywidualna Oczyszczenie i obłożenie powierzchni elementami rafy koralowej z odzysku na zaprawie klejowej elastycznej 12,75 m <sup>2</sup>					
	<b>3.2. Posadzka</b>					
42	KNR-W 2-02 1101/01 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym 4,3*0,15 = 0,65m <sup>3</sup> 0,65 m <sup>3</sup>					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	5,26			
	<b>Materiały</b>					
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	1,03			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
43	KNR-W 2-02 0205/01 Płyty fundamentowe żelbetowe z ręcznym układaniem betonu 4,3*0,08 = 0,34m <sup>3</sup> 0,34 m <sup>3</sup>					
	<b>Robocizna</b>					
	Robotnicy	r-g	2,68			
	<b>Materiały</b>					
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C 25/30 (B-30)	m3	1,015			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm szalunkowe	m3	0,002			
	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm szalunkowe	m3	0,001			
	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,02			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			

## Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Sprzęt</b> Środek transportowy	m-g	0,01			
44	KNR-W 2-02 0259/02 Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej elementów budynków i budowli 8mm 4,3*8,33*2*0,395/1000*1,1 = 0,031t 0,031 t					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	42,9			
	<b>Materiały</b> Pręty zbrojeniowe żebrowane 8mm	t	1,02			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b> Prościarka do prętów automatyczna	m-g	4,3			
	Nożyce do prętów	m-g	5,8			
	Giętarka do prętów mechaniczna	m-g	4,8			
	Środek transportowy	m-g	1,6			
45	KNR 2-02w 0603/09 Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno z roztworu gruntującego 4,30 m2					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,11			
	<b>Materiały</b> Bitumiczna powłoka gruntująca (0,15 l/m2)	dm3	0,15			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	<b>Sprzęt</b> Środek transportowy	m-g	0,0011			
46	KNR 0-41 0106/02 Analogia. Uszczelnienie powierzchni poziomych poprzez szpachlowanie bitumiczną powłoką grubowarstwową gr. 5mm (izolacja wymaga przeprowadzenie pomiarów grubości warstwy po jej wyschnięciu) 4,300 m2					
	<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II	r-g	0,14			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0372			
	<b>Materiały</b> Masa bitumiczno-kauczukowa grubowarstwowa gr. 5mm	dm3	5			
	<b>Sprzęt</b> Środek transportowy	m-g	0,00337			
47	KNR 2-31 0505/08 Chodniki z klinkieru 250x120x65mm układanego na rąb, na podsypce piaskowej, 4,30 m2					
	<b>Robocizna</b> Brukarze gr.III	r-g	0,4909			
	Robotnicy gr.II	r-g	0,5518			
	<b>Materiały</b> Cegła klinkierowa licówka 25x12x6,5 pełna	szt	65			
	Piasek	m3	0,0697			
	Woda inwestora	m3	0,025			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
48	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż postumentów z kamienia 2,00 kpl					
	<b>3.3. Dostawa i montaż płotka</b>					
49	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż płotka z furtką (konstrukcja stalowa częściowo kuta, ocynkowana i malowana proszkowo) 3,20 mb					
	<b>3.4. Montaż figur</b>					
50	Kalkulacja indywidualna Przewiezienie i montaż figur 2,00 szt					
	<b>4. Tablice informacyjne</b>					
51	Kalkulacja indywidualna Przeniesienie tablicy informacyjnej na odległość 3m 1,00 szt					

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
52	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż tabliczki informacyjnej z napisem " DO GROTY" 1,00 szt					
<b>5. Zagospodarowanie terenu</b>						
<b>5.1. Usunięcie drzew i konarów</b>						
53	KNR 2-21 0110/07 Karczowanie drzew twardych o średnicy pnia 21-30cm 1,00 szt  <b>Robocizna</b> Ogrodnicy gr.III Ogrodnicy gr.II  <b>Sprzęt</b> Piła motorowo-łańcuchowa 4,2KM	r-g r-g  m-g	2,8 4,2  1,33			
54	KNR 2-01 0106/03 Ręczne karczowanie pni o średnicy 26-35cm 2,00 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	2,1488			
55	Kalkulacja indywidualna Wywóz drzew i pni 1,00 kpl					
<b>5.2. Wymiana nawierzchni pieszojezdni</b>						
56	Kalkulacja indywidualna Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej 14-1,6 = 12,40m2 12,40 m2					
57	KNR 2-31 0814/02 Rozebranie obrzeży o wymiarach 8x30cm, na podsypce piaskowej 0,75+1,35+2,83 = 4,93m 4,93 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II	r-g	0,0795			
58	Kalkulacja indywidualna Przewóz materiałów z rozbiórki na wskazane przez inwestora miejsce 12,4*0,08 = 0,99m3 4,93*0,08*0,30 = 0,12m3 1,11 m3					
59	KNR 2-31 0101/05 Koryta o głębokości 20 cm wykonywane ręcznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-II 14,0-12,4 = 1,60m2 1,60 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I  <b>Sprzęt</b> Walec wibracyjny samojezdny 7,5t	r-g r-g  m-g	0,027 0,236  0,0094			
60	KNR 2-31 0105/01 Warstwy podsypkowe piaskowe o grubości po zagęszczeniu 3cm zagęszczane ręcznie 1,60 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Piasek Woda inwestora Materiały pomocnicze	r-g r-g  m3 m3 %	0,1099 0,0133  0,037 0,0018 0,5			
61	KNR 2-31 0105/02 Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm (Krotność= 7) 1,60 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II  <b>Materiały</b> Piasek Woda inwestora Materiały pomocnicze	r-g   m3 m3 %	0,0083   0,0123 0,0006 0,5			

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
62	KNR 2-31 0501/01 Chodniki z klinkieru gr.45mm na płask na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem 14,00 m2 <b>Robocizna</b> Brukarze gr.II Robotnicy gr.II <b>Materiały</b> Klinkier drogowy 200x100x45 kolor czerwony Piasek Woda inwestora Materiały pomocnicze	r-g r-g  szt m3 m3 %	0,3937 0,4536  48 0,0672 0,025 0,5			
	<b>5.3. Renowacja słupa</b>					
63	KNR 4-01 0354/12 Wykucie z muru czapki słupka 1,00 m <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,85			
64	KNR 2-02w 0135/01 Montaż czap granitowych 70x70x12,5cm 1,000 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Czapa ogrodzeniowa granitowa 70x70x12,5cm Zaprawa systemowa do murów z cegły klinkierowej Materiały pomocnicze	r-g  szt kg %	1,69  1 1,5 1,5			
65	Kalkulacja indywidualna Wykonanie renowacji słupa 1,00 kpl					
	<b>5.4. Spoinowanie istniejącego muru z kamienia</b>					
66	KNR 19-01 0326/22 Spoinowanie murów o przekroju spoin do 0,0015m2 z wykuciem spoin 15,000 m2 <b>Robocizna</b> Murarze gr.III Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zaprawa do wypełniania i spoinowania elementów z kamienia Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Betoniarka 150dm3	r-g r-g  m3 %  m-g	0,62 0,61  0,0075 2,7  0,02			
	<b>5.5. Koryta odwodnieniowe</b>					
67	KNR 2-31 0101/05 Koryta o głębokości 20 cm wykonywane ręcznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-II 18,5 = 18,50m2 18,50 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Sprzęt</b> Walec wibracyjny samojezdny 7,5t	r-g r-g  m-g	0,027 0,236  0,0094			
68	KNR 2-31 0302/05 Nawierzchnie z kamienia łamanego 18,500 m2 <b>Robocizna</b> Brukarze gr.II Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Głazy granitowe łamane gr.20-30cm Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-35) Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g  t m3 %	0,6395 0,4704 0,0533  0,237 0,18 0,5			

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>5.6. Słupy z cegły nowe</b>					
69	KNR SEK-06-01r03 0105/05 Mechaniczne cięcie szczelin na głębokość 6cm w nawierzchniach z betonu czapka murka dla słupków $0,6*2 = 1,20\text{m}$ 1,20 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Woda inwestora Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Piła spalinowa do cięcia szczelin 11kW wraz z tarczą Samochód dostawczy 0,9t	r-g  m3 %  m-g m-g	0,053  0,009 0,5  0,0739 0,0106			
70	KNR SEK-06-01r03 0105/06 Mechaniczne cięcie szczelin w nawierzchniach z betonu - dalszy 1cm cięcia (Krotność= 8) 1,20 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Woda inwestora Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Piła spalinowa do cięcia szczelin 11kW wraz z tarczą Samochód dostawczy 0,9t	r-g  m3 %  m-g m-g	0,007  0,001 0,5  0,0008 0,0001			
71	KNR 4-01 0212/03 Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych czapka murka $0,14*0,6*1,0*2 = 0,17\text{m}^3$ 0,17 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	24,76			
72	KNR 4-01 0349/08 Rozebranie ścian wykonanych z kamieni na zaprawie cementowej dla słupków $1,85*0,7*0,54 = 0,70\text{m}^3$ 0,70 m3 <b>Robocizna</b> Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,17 8,64			
73	Kalkulacja indywidualna Wywóz gruzu betonowego do kruszenia $0,17 = 0,17\text{m}^3$ 0,17 m3					
74	KNR-W 2-02 0208/02 Słupy żelbetowe prostokątne (pod stropy monolityczne) o wysokości do 4,0m i stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 9m/m2 z ręcznym układaniem betonu $0,44*0,58*(1,55+2,10) = 0,93\text{m}^3$ 0,93 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-35) Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm szalunkowe Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm szalunkowe Gwoździe budowlane okrągłe gołe Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g  m3 m3 m3 kg %  m-g	15,6  1,02 0,042 0,039 1 1,5  0,1			
75	KNR-W 2-02 0259/01 Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali gładkiej elementów budynków i budowli 8mm $(8,103+18,372)/1000 = 0,026\text{t}$ 0,026 t <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	35,7			

## Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Materiały</b> Pręty zbrojeniowe gładkie 8 mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Prościarka do prętów automatyczna Nożyce do prętów Giętarka do prętów mechaniczna Środek transportowy	t %  m-g m-g m-g m-g	1,002 1,5  3,6 4,75 4,03 1,3			
76	Kalkulacja indywidualna Wiercenie i wklejenie prętów 12mm na gł.20cm 8*2 = 16,00kpl 16,00 kpl					
77	KNR-W 2-02 0259/02 Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej elementów budynków i budowli 12mm (25,059+17,977)/1000 = 0,043t 0,043 t  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Pręty zbrojeniowe żebrowane 12mm Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Prościarka do prętów automatyczna Nożyce do prętów Giętarka do prętów mechaniczna Środek transportowy	r-g  t %  m-g m-g m-g m-g	42,9  1,02 1,5  4,3 5,8 4,8 1,6			
78	KNR 2-02w 0129/02 Okładanie ścian i słupów o konstrukcji żelbetowej lub stalowej cegłami o grubości 1/2 cegły jednostronnie od frontu 0,58*1,6*2 = 1,856m2 czterostronnie (0,58+0,56)*2*0,5*2 = 2,280m2 4,136 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Cegła klinkierowa licówka 25x12x6,5 pełna Zaprawa systemowa do murów z cegły klinkierowej Materiały pomocnicze	r-g  szt kg %	1,85  52,9 40 1,5			
79	Kalkulacja indywidualna Kotwienie cegieł za pomocą kotew wklejanych 6mm ze stali nierdzewnej 66,00 szt					
80	KNR 2-02W 0921/01 Spoinowanie ścian zaprawą fugową słupy 4,136 = 4,136m2 4,136 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zaprawa do spoinowania ścian z klinkieru szara Materiały pomocnicze	r-g  kg %	0,832  3 1,5			
81	KNR 2-02w 0135/01 Montaż czap granitowych 70x70x12,5cm 2,000 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Czapa ogrodzeniowa granitowa 70x70x12,5cm Zaprawa systemowa do murów z cegły klinkierowej Materiały pomocnicze	r-g  szt kg %	1,69  1 1,5 1,5			
82	KNR 4-01 0316/08 Uzupełnienie ścian z kamienia o grubości do 55cm lub zamurowanie otworów na zaprawie cementowej. Kamień z odzysku 1,85*0,54*0,3*2 = 0,60m3 0,60 m3  <b>Robocizna</b>					

## Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Murarze gr.II Cieśle gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Zaprawa do murowania elementów z kamienia (2000kg/m3) Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g  kg %	6,25 0,25 6,17  800 1,5			
83	KNR-W 2-02 0102/06 Ściany z kamienia - dodatek za spoinowanie 1,85*0,54*2 = 1,998m2  1,998 m2  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zaprawa do wypełniania i spoinowania elementów z kamienia Materiały pomocnicze	  r-g  m3 %	  0,89  0,015 1,5			
<b>5.7. Murki z kamienia</b>						
<b>5.7.1. Konstrukcja</b>						
84	KNR 4-01 0212/03 Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych czapka murka 0,14*0,6*(2,25+3,07+2,07) = 0,62m3  0,62 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	  r-g	  24,76			
85	Kalkulacja indywidualna Wywóz gruzu betonowego do kruszenia  0,62 m3					
86	KNR 4-01 0349/08 Rozebranie ścian wykonanych z kamieni na zaprawie cementowej istniejący (2,25+3,07+2,07)*0,5*1,97 = 7,28m3  7,28 m3  <b>Robocizna</b> Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	  r-g r-g	  0,17 8,64			
87	KNR 2-01 0301/02 Roboty ziemne w gruncie kategorii III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km przyjęto 60% (10,0+7,0)/2*3,5*(2,35+2,76)/2*60% = 45,61m3  45,61 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Sprzęt</b> Samochód samowyladowczy 5t	  r-g  m-g	  2,569 0,34			
88	KNR 2-01 0205/04 Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km przyjęto 40% (10,0+7,0)/2*3,5*(2,35+2,76)/2*40% = 30,40m3  30,40 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Sprzęt</b> Koparka gąsienicowa 0,25m3 Samochód samowyladowczy 5t	  r-g  m-g m-g	  0,23 0,0984 0,2283			
89	KNR 2-01 0214/04 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych- do Nowego Dworu (Krotność= 18) 45,61+30,40 = 76,01m3  76,01 m3  <b>Sprzęt</b> Samochód samowyladowczy 5-10t	    m-g	    0,0107			
90	Kalkulacja indywidualna Opłata za utylizację ziemi 76,01*1,9 = 144,42t  144,42 t					
91	KNR 2-02u2 0136/02 Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej gr.38 (0,19+1,10)*1,45*0,38 = 0,71m3					



Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	(1,63+0,1)*1,17*0,38 = 0,77m3 (0,15+1,09)*1,45*0,38 = 0,68m3 1,67*1,17*0,38 = 0,74m3 (0,19+1,10+1,63+0,1+0,15+1,09+1,67)*0,50*0,48 = 1,42m3 (1,35+1,7)*0,64*0,38 = 0,74m3 gr.24 (1,35+1,7)*0,60*0,24 = 0,44m3 ława 0,63*0,48*(0,49+1,25+1,85+0,1+0,54+1,27+2,0) = 2,27m3 7,77 m3 <b>Robocizna</b> Robocizna razem <b>Materiały</b> Błoczki ścienne betonowe 38x24x14cm Zaprawa cementowa M-5 Materiały pomocnicze	r-g  szt m3 %	5,57  63,78 0,180 1,5			
92	KNR-W 2-02 0208/03 Słupy żelbetowe prostokątne (pod stropy monolityczne) o wysokości do 4,0m i stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 12m/m2 z ręcznym układaniem betonu R1+R1a (0,125+0,254)/2*0,38*1,92*2*2 = 0,55m3 R2 0,38+0,38*1,92*2 = 1,84m3 2,39 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25) Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm szalunkowe Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm szalunkowe Gwoździe budowlane okrągłe gołe Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g  m3 m3 m3 kg %  m-g	19,8  1,02 0,059 0,051 1,4 1,5  0,13			
93	KNR-W 2-02 0211/05 Rygle i przekrycia ścian żelbetowe dwustronnie deskowane o szerokości przewiązek do 0,4m gr.38 (0,19+1,10)*0,24*0,38 = 0,12m3 (1,63+0,1)*0,24*0,38 = 0,16m3 (0,15+1,09)*0,24*0,38 = 0,11m3 1,67*0,24*0,38 = 0,15m3 (1,35+1,7)*0,24*0,38 = 0,28m3 gr.24 (1,35+1,7)*0,24*0,24 = 0,18m3 1,00 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25) Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm szalunkowe Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm szalunkowe Gwoździe budowlane okrągłe gołe Drut stalowy miękki Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g  m3 m3 m3 kg kg %  m-g	13,5  1,02 0,012 0,006 0,38 2,1 1,5  0,05			
94	KNR-W 2-02 0259/01 Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali gładkiej elementów budynków i budowli 8mm wieńce rdzenie (12,502*2+7,3)/1000 = 0,032t 0,032 t <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Pręty zbrojeniowe gładkie 8 mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Prościarka do prętów automatyczna Nożyce do prętów	r-g  t %  m-g m-g	35,7  1,002 1,5  3,6 4,75			

## Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Giętarka do prętów mechaniczna	m-g	4,03			
	Środek transportowy	m-g	1,3			
95	KNR-W 2-02 0259/02 Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej elementów budynków i budowli 12mm wieńce $(0,19+1,10+1,63+0,1+0,15+1,09+1,67+1,35+1,7+1,35+1,7)*4*0,888/1000 = 0,043t$ rdzenie $(17,044*2+10,837)/1000 = 0,045t$ 0,088 t <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Pręty zbrojeniowe żebrowane 12mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Prościarka do prętów automatyczna Nożyce do prętów Giętarka do prętów mechaniczna Środek transportowy	r-g  t %  m-g m-g m-g m-g	42,9  1,02 1,5  4,3 5,8 4,8 1,6			
96	KNR 4-01 0202/03 Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich o średnicy 10mm $13*7,77*2*1,20*0,617 = 149,58kg$ 149,58 kg <b>Robocizna</b> Zbrojarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Pręty zbrojeniowe gładkie 10mm Materiały pomocnicze	r-g r-g  kg %	0,05 0,01  1,006 2			
97	KNR-W 2-02 0602/09 Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe bitumiczne poziome wykonywane na zimno z roztworu gruntującego $0,6*(0,49+1,25+1,85+0,1+0,54+1,27+2,0) = 4,50m2$ $0,44*(1,43+1,81) = 1,43m2$ 5,93 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Bitumiczna powłoka gruntująca (0,15 l/m2) Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g  dm3 %  m-g	0,0733  0,15 1,5  0,0009			
98	KNR 0-41 0106/02 Analogia. Uszczelnienie powierzchni poziomych poprzez szpachlowanie bitumiczną powłoką grubowarstwową gr. 3mm (izolacja wymaga przeprowadzenie pomiarów grubości warstwy po jej wyschnięciu) 5,930 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Masa bitumiczno-kauczukowa grubowarstwowa gr. 3mm <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g r-g  dm3 m-g	0,14 0,0372  3 0,00337			
99	KNR 2-02w 0603/09 Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno z roztworu gruntującego ist, ściana z kamienia $(0,75+0,47)*(1,67+3,05+1,33) = 7,38m2$ projektowane ławy $(0,49+1,25+1,85+0,1+0,54+1,27+2,0)*0,48*2 = 7,20m2$ $(1,43+1,81)*0,24*2 = 1,56m2$ ściany gr.38 $(0,19+1,10)*1,45*2 = 3,74m2$ $(1,63+0,1)*1,17*2 = 4,05m2$					

## Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	$(0,15+1,09)*1,45*2 = 3,60\text{m}^2$ $1,67*1,17*2 = 3,91\text{m}^2$ $(0,19+1,10+1,63+0,1+0,15+1,09+1,67)*0,5*2 = 5,93\text{m}^2$ $(1,35+1,7)*0,64*2 = 3,90\text{m}^2$ gr.24 $(1,35+1,7)*0,60*2 = 3,66\text{m}^2$ obłożenia kamieniem ściany $-(0,3+1,32)*1,5 = -2,43\text{m}^2$ $-(1,87+0,18)*1,18 = -2,42\text{m}^2$ $-(1,68+1,44+0,23+0,23+0,84+0,68)*0,60 = -3,06\text{m}^2$ 37,02 m <sup>2</sup>  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Bitumiczna powłoka gruntująca (0,15 l/m <sup>2</sup> ) Materiały pomocnicze  <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g  dm3 %	0,11  0,15 1,5			
		m-g	0,0011			
100	KNR 0-41 0107/02 Analogia. Uszczelnienie powierzchni pionowych poprzez szpachlowanie bitumiczną powłoką grubowarstwową gr.3mm (izolacja wymaga przeprowadzenie pomiarów grubości warstwy po jej wyschnięciu) 37,02 = 37,02m <sup>2</sup> obłożenia kamieniem ściany $-7,91 = -7,91\text{m}^2$ 29,11 m <sup>2</sup>  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Masa bitumiczno-kauczukowa grubowarstwowa gr. 3mm <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g r-g	0,168 0,0394			
		dm3	5			
		m-g	0,00347			
101	KNR-W 2-02 0603/07 Analogia.Izolacja z zaprawy uszczelniającej szlamowej powierzchni pionowych nakładanej za pomocą pędzla. Grubość izolacji 2mm obłożenia kamieniem ściany $(0,3+1,32)*1,5 = 2,43\text{m}^2$ $(1,87+0,18)*1,18 = 2,42\text{m}^2$ $(1,68+1,44+0,23+0,23+0,84+0,68)*0,60 = 3,06\text{m}^2$ 7,91 m <sup>2</sup>  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zaprawa uszczelniająca szlamowa 3,5kg/m <sup>2</sup> Materiały pomocnicze	r-g	0,168			
		kg %	3,5 1,5			
102	KNR 4-01 0203/02 Uzupełnienie betonu w niezbrojonych ścianach o grubości do 20cm  5,00 m <sup>3</sup>  <b>Robocizna</b> Betoniarze gr.II Robotnicy gr.I  <b>Materiały</b> Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10) Materiały pomocnicze	r-g r-g	1,21 5,1			
		m3 %	1,015 2			
<b>5.7.2. Obłożenie z kamienia</b>						
103	KNR 2-02w 0102/04 Ściany przyziemia z kamienia twardego  obłożenia kamieniem ściany $(0,3+1,32)*1,5 = 2,43$ $(1,87+0,18)*1,18 = 2,419$ $(1,68+1,44+0,23+0,23+0,84+0,68)*0,60 = 3,06$ razem = 7,909 $7,909*0,06 = 0,475\text{m}^3$  czapki $(0,49+1,25+1,85+0,1+0,54+1,27+2,0)*0,48 = 3,6$ $(1,43+1,81)*0,34 = 1,102$ na ist. po rozebraniu części $(1,67+3,05+1,33)*0,48 = 2,904$ razem = 7,606					

## Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	7,606*0,08 = 0,608m3 1,083 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kamień łupany do murów rzędowych i warstwowych Zaprawa do murowania elementów z kamienia (2000kg/m3) Materiały pomocnicze	r-g m3 kg %	12,2 1,15 600 1,5			
104	Kalkulacja indywidualna Kotwienie kamieni za pomocą kotew wklejanych 6mm ze stali nierdzewnej 100,00 szt					
105	KNR 2-02w 0102/06 Ściany z kamienia - dodatek za spoinowanie obłożenia kamieniem ściany (0,3+1,32)*1,5 = 2,430m2 (1,87+0,18)*1,18 = 2,419m2 (1,68+1,44+0,23+0,23+0,84+0,68)*0,6 = 3,060m2 czapki (0,49+1,25+1,85+0,1+0,54+1,27+2,0)*0,48 = 3,6 (1,43+1,81)*0,34 = 1,102 na ist. po rozebraniu części (1,67+3,05+1,33)*0,48 = 2,904 razem = 7,606 7,606*1,10 = 8,367m2 16,276 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zaprawa do wypełniania i spoinowania elementów z kamienia Materiały pomocnicze	r-g m3 %	0,89 0,015 1,5			
<b>6. Murek przy kostnicy</b>						
106	KNR 4-01 0348/07 Rozebranie ścianek grubości do 15cm z bloczków lub z płyt z betonu komórkowego na zaprawie cementowej 4,20*1,0 = 4,20m2 4,20 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	1,07			
107	KNR 4-01 0108/11 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1km 4,2*0,24 = 1,01m3 1,01 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowczy 5t	r-g m-g	0,86 0,5			
108	KNR 4-01 0108/12 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km (Krotność= 9) 1,01 m3 <b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowczy 5t	m-g	0,02			
109	KNR 2-02w 0103/01 Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4,5m i grubości 1 cegły z cegły pełnej na zaprawie systemowej 4,200 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Cegła klinkierowa licówka 25x12x6,5 pełna Zaprawa systemowa do murów z cegły klinkierowej Materiały pomocnicze	r-g szt kg %	2,32 92,7 80 1,5			
110	KNR 4-01 0202/03 Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich o średnicy 8mm 13*4,2*2*1,20*0,395 = 51,76kg 51,76 kg <b>Robocizna</b> Zbrojarze gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,05 0,01			

## Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	<b>Materiały</b> Pręty zbrojeniowe gładkie 8 mm Materiały pomocnicze	kg %	1,006 2			
111	KNR 2-02w 0102/04 Ściany przyziemia z kamienia twardego 4,3*0,28*0,08 = 0,096m3 0,096 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kamień łupany do murów rzędowych i warstwowych Zaprawa do murowania ścian z kamienia Materiały pomocnicze	r-g  m3 m3 %	 12,2  1,15 0,3 1,5			
112	KNR 2-02w 0102/06 Ściany z kamienia - dodatek za spoinowanie 4,3*0,28*1,1 = 1,324m2 1,324 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zaprawa do wypełniania i spoinowania elementów z kamienia Materiały pomocnicze	r-g  m3 %	 0,89  0,015 1,5			
113	KNR 2-02w 0603/09 Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe bitumiczne na zewnątrz kopuły wykonywane na zimno z roztworu gruntującego 4,2*0,8 = 3,36m2 3,36 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Bitumiczna powłoka gruntująca (0,15 l/m2) Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g  dm3 %  m-g	 0,11  0,15 1,5  0,0011			
114	KNR 0-41 0107/02 Analogia. Uszczelnienie powierzchni od strony gruntu poprzez szpachlowanie bitumiczną powłoką grubowarstwową gr.3mm (izolacja wymaga przeprowadzenie pomiarów grubości warstwy po jej wyschnięciu) 3,36 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Masa bitumiczno-kauczukowa grubowarstwowa gr. 3mm <b>Sprzęt</b> Środek transportowy	r-g r-g  dm3  m-g	 0,168 0,0394  3  0,00347			
<b>7. Elektryczne</b>						
115	KNNR 9 1001/08 Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 300kg 1,000 słup <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego Żuraw samochodowy do 4t (1) Środek transportowy	r-g  m-g m-g m-g	 3,98  0,06 0,97 0,45			
116	KNR 2-01 0707/04 Wykopy ręczne w gruncie kategorii I-II o głębokości do 2,0m wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych NN 1,000 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	1,8583			
117	KNR 5-10u1 0049/02 Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych) z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego - z demontażu 1,000 kpl <b>Robocizna</b>					

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy	r-g	2,86			
	<b>Sprzęt</b>					
	Środek transportowy	m-g	0,5			
118	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż naświetlacza LED na słupie -wpięcie do instalacji słupa 1,00 kpl					
119	KNR 4-03 1202/01 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego NN 1-fazowego 1,000 pomiar					
	<b>Robocizna</b>					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,65			
	Elektromonterzy gr.IV	r-g	0,65			
120	KNR 4-03 1205/01 Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1,000 pomiar					
	<b>Robocizna</b>					
	Robocizna	r-g	1,24			
	Razem					

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	12,10		
2	Brukarze gr.II	r-g	17,34		
3	Brukarze gr.III	r-g	2,11		
4	Cieśle gr.II	r-g	29,25		
5	Cieśle gr.III	r-g	29,84		
6	Cieśle gr.IV	r-g	7,57		
7	Elektromonterzy gr.II	r-g	1,11		
8	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,65		
9	Elektromonterzy gr.IV	r-g	0,65		
10	Murarze gr.II	r-g	3,75		
11	Murarze gr.III	r-g	24,25		
12	Ogrodnicy gr.I	r-g	12,52		
13	Ogrodnicy gr.II	r-g	4,44		
14	Ogrodnicy gr.III	r-g	2,80		
15	Robocizna razem	r-g	59,21		
16	Robocizna	r-g	1,24		
17	Robotnicy gr.I	r-g	541,61		
18	Robotnicy gr.II	r-g	36,65		
19	Robotnicy	r-g	197,46		
20	Zbrojarze gr.II	r-g	12,41		
	Razem		<b>996,96</b>		

Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	0,10		
2	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C 25/30 (B-30)	m3	0,35		
3	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 (B-25)	m3	4,07		
4	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C30/37 (B-35)	m3	4,28		
5	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10)	m3	10,83		
6	Bitumiczna powłoka gruntująca (0,15 l/m2)	dm3	9,62		
7	Błoczki ściennie betonowe 38x24x14cm	szt	677,98		
8	Cegła klinkierowa licówka 25x12x6,5 pełna	szt	1.499,39		
9	Czapa ogrodzeniowa granitowa 70x70x12,5cm	szt	3,00		
10	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm szalunkowe	m3	0,47		
11	Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm szalunkowe	m3	0,01		
12	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm szalunkowe	m3	0,52		
13	Drewno na stemple budowlane	m3	0,16		
14	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	0,05		
15	Drewno na stemple	m3	0,01		
16	Drut stalowy miękki	kg	2,10		
17	Głazy granitowe łamane gr.20-30cm	t	4,38		
18	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	9,18		
19	Kamień łupany do murów rzędowych i warstwowych	m3	1,48		
20	Klinkier drogowy 200x100x45 kolor czerwony	szt	672,00		
21	Masa bitumiczno-kauczukowa grubowarstwowa gr. 3mm	dm3	173,42		
22	Masa bitumiczno-kauczukowa grubowarstwowa gr. 5mm	dm3	89,00		
23	Nasiona traw	kg	0,80		
24	Piasek	m3	1,44		
25	Preparat gruntujący głęboko wzmacniający podłoże	dm3	2,70		
26	Pręty zbrojeniowe gładkie 10mm	kg	197,59		
27	Pręty zbrojeniowe gładkie 8 mm	kg	52,07		
28	Pręty zbrojeniowe gładkie 8 mm	t	0,07		
29	Pręty zbrojeniowe żebrowane 12mm	t	0,13		
30	Pręty zbrojeniowe żebrowane 20mm	t	0,03		
31	Pręty zbrojeniowe żebrowane 8mm	t	0,03		
32	Stemple 15cm	m3	0,05		
33	Woda inwestora	m3	0,49		
34	Zaprawa cementowa M-5	m3	1,91		
35	Zaprawa do murowania elementów z kamienia (2000kg/m3)	kg	1.129,80		
36	Zaprawa do murowania ścian z kamienia	m3	0,06		
37	Zaprawa do spoinowania ścian z klinkieru szara	kg	24,86		
38	Zaprawa do wypełniania i spoinowania elementów z kamienia	m3	0,43		
39	Zaprawa systemowa do murów z cegły klinkierowej	kg	857,38		
40	Zaprawa uszczelniająca szlamowa 3,5kg/m2	kg	46,07		
	Razem				



Remont kapliczki pw. Chrystusa w Ogrójcu z zagospodarowaniem terenu

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Agregat myjący ciśnieniowy	m-g	2,70		
2	Betoniarka 150dm3	m-g	0,91		
3	Giętarka do prętów mechaniczna	m-g	1,20		
4	Koparka gąsienicowa 0,25m3	m-g	2,99		
5	Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego	m-g	0,06		
6	Nożyce do prętów	m-g	1,44		
7	Piła motorowo-łańcuchowa 4,2KM	m-g	1,33		
8	Piła spalinowa do cięcia szczelin 11kW wraz z tarczą	m-g	0,10		
9	Prościarka do prętów automatyczna	m-g	1,07		
10	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,01		
11	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	14,64		
12	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	39,46		
13	Środek transportowy	m-g	2,19		
14	Walec wibracyjny samojezdny 7,5t	m-g	0,19		
15	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0,97		
	Razem		<b>69,26</b>		