

1. ZAKRES ZADANIA

Zakres zadania obejmuje:

- Wykonanie robót ziemnych - prac renowacyjnych polegających na odmulaniu i oczyszczeniu dna zbiornika
- Wykonanie robót ziemnych - niwelacji terenu wydobytym urobkiem wokół stawu wraz z uformowaniem i wzmocnieniem skarp zbiornika
- Budowa altany
- Budowa obiektów małej architektury - miejsca na ognisko, kosza na śmieci i stojaka na rowery, stołu i ławek.
- Budowa budowli - tarasu widokowego
- Wykonanie ścieżek spacerowych
- Nasadzenie nisko rosnących krzewów i drzew rodzimych

2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

2.1 Przeznaczenie obiektu

Teren objęty opracowaniem przeznaczony będzie dla potrzeb wypoczynku i rekreacji. Podstawowym elementem wokół którego skupiona jest inwestycja jest zbiornik wodny usytuowany centralnie na działce. Przewiduje się biologiczne i krajobrazowe zagospodarowanie zbiornika. Nadbrzeża wokół zbiornika planuje się zagospodarować dla potrzeb rekreacyjnych.

2.2 Istniejący stan zagospodarowania działki

Zgodnie z Uchwałą Rady Gminy Rząśnik Nr XXVII/130/2004 z dnia 30 grudnia 2004r., działka znajduje się w strefie U (usług, handlu i biur), miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Teren działki objętej opracowaniem znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie ul. Wyszkowskiej. Do działki objętej opracowaniem prowadzi droga publiczna. Teren działki jest ogrodzony, od strony południowo-wschodniej znajduje się istniejąca brama. Teren jest zadrzewiony i porośnięty zaroślami. Zbiornik wodny znajduje się centralnie na działce i lustro wody jest obniżone o ok. 2m w stosunku do rzędnych granic działki. W chwili obecnej teren jest niedostępny dla osób postronnych i działka jest ogrodzona. Przez południową część działki przebiega linia kablowa 2eSNA średniego napięcia zasilająca stację uzdatniania wody. Uzyskano uzgodnienie od właściciela uzbrojenia - nr RE 7/RM/WK/8936/4355/2016 z dnia 08.08.2016 o bezkolizyjności uzbrojenia w zakresie możliwości zagospodarowania działki.

3. Opinia geotechniczna

Na podstawie wykonanych wykopów stwierdzam:

- projektowany obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej
- odwodnienia budowlane: nie zachodzi konieczność stosowania
- grunt nie może być przydatny w robotach budowlanych, urobek z wykopów wywieźć poza teren budowy
- konieczność stosowania barier lub ekranów uszczelniających: nie dotyczy
- podłoże stateczne o naprężeniach dopuszczalnych $q_{fn} > 200 \text{ MPa}$
- ocena stateczności zboczy, skarp, wykopów i nasypów: ewentualne nasypy i wykopy w obrębie budynku kształtować z zachowaniem kąta stoku naturalnego - 25stopni.
- Podłoże gruntowe nie wymaga wzmocnienia i wymiany
- Wzajemne oddziaływanie wód gruntowych i obiektu - nie występuje.
- Woda opadowa rozpraszana będzie powierzchniowo.
- Stopień zanieczyszczenia gruntu - nie dotyczy.

Na podstawie wykonanego wykopu badawczego na poziomie ławy fundamentowej ustalono głębokość posadowienia, oraz przekrój ławy fundamentowej. Z badań makroskopowych wykonanych przez projektanta wynika, że na poziomie posadowienia występują piaski drobne. Ustala się I kategorię geotechniczną obiektu budowlanego (na podst. Dz.Ust. nr 126 z 98r., poz. 839) Poziom wody gruntowej-poniżej poziomu posadowienia dla obiektów małej architektury. Maksymalne dopuszczalne jednostkowe naprężenia w podłożu od oddziaływania budynku: $q_{fn} < 0.20 \text{ MPa}$.

4. Projektowane zagospodarowanie działki.

Centralnie na działce znajduje się zbiornik wodny objęty zagospodarowaniem. Skarpy wokół zbiornika należy wykarczować z zarośli i wyrównać. Na całej działce zaprojektowano nisko rosnące drzewa i krzewy rodzinne, które są przedmiotem odrębnego opracowania [VII]. Od strony południowej zaprojektowano altanę, miejsce na ognisko, taras widokowy. Pomiędzy elementami zaprojektowano ścieżkę szer. 1,5m z kostki brukowej. Planowane jest zarybienie zbiornika.

5. Zestawienie powierzchni działki.

1. Powierzchnia zbiornika:	3084m ²
2. Ścieżki:	59m ²
3. Taras widokowy:	46m ²
4. Altana :	26m ²
5. Miejsce na ognisko:	27m ²
6. Pozostała zieleń:	1229m ²

Razem: 4471m²

5. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH PROJEKTU

5.1. Wykonanie robót ziemnych polegających na odmulaniu i oczyszczeniu dna zbiornika.

W celu zwiększenia właściwości użytkowych zbiornika, zadanie inwestycyjne przewidywało wykonanie robót ziemnych - odmulania dna zbiornika. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono, iż głębokość zbiornika nie przekracza 100cm (w najgłębszym miejscu). W całym zbiorniku na dnie zalega warstwa mułu o miąższości 20cm. Warstwa ta, niezbędna jest dla rozwoju fauny i flory w zbiorniku. Poniżej mułu znajduje się warstwa glin nieprzepuszczalnych, o zmiennym układzie warstw. Cały zbiornik porośnięty jest rzęsą. Zbiornik nie posiada dopływu ani odpływu, napełniany jest wodami opadowymi, stąd nie należy dopuścić do pomniejszenia grubości warstwy wodonośnej - glin, w celu utrzymania istniejącej retencji wód. Dno zbiornika należy oczyścić z zalegającego złomu jak również należy oczyścić z rzęsy. W celu możliwości zagospodarowania zbiornika, zgodnie z zamierzeniem projektowym, należy utrzymać warstwę mułu na dnie zbiornika dla możliwości rozwoju ichtiofauny, dla której warstwa ta stanowi złożę rozwojowe. Dla potrzeb montażu fontanny, należy oczyścić najgłębszą część stawu do głębokości większej od 1,0m, wykonując prace oczyszczające (utrzymaniowe) kopaarką z poziomu brzegu. Wymaga się aby powierzchnia czynna dna w obrębie fontanny wyniosła ok. 100m². Urobek z dna należy rozsielić na betonowym zachodnim brzegu skarpy, w celu zakrycia betonowych istniejących bloków oporowych.

5.2. Wykonanie robót ziemnych - niwelacji terenu wydobytym urobkiem wokół stawu wraz z uformowaniem i wzmocnieniem skarp zbiornika

W odniesieniu do pkt 4.1., możliwe jest jedynie oczyszczenie dna zbiornika z zalegającego złomu i śmieci, tak by nie naruszyć struktury mułu i gliny nieprzepuszczalnej. Urobek zostanie wydobyty jedynie w rejonie fontanny na powierzchni 100m², w pozostałym obszarze, dno stawu zostanie oczyszczone ze śmieci i zalegającego złomu. W miejscu wykonywania utwardzenia gruntu, należy dokonać reprofiliacji skarpy, stosując wcinkę w grunt i wykonując stopnie terenowe wzmocnione palisadą drewnianą. W pozostałym obszarze dokonać nasadzeń zgodnie z projektem nasadzeń - odrębne opracowanie.

5.3. Budowa wolnostojącej altany (do 35m²)

Przewiduje się budowę wolnostojącej altany o powierzchni 26m² - zgodnej z art. 29 ust. 1 pkt 2 lit d) Prawa budowlanego. Altanę wybudować należy w południowej części działki. Należy wykarczować istniejące krzewy i zarośla, oraz dokonać reprofiliacji terenu pod montaż altany. Altanę zaprojektowano na rzucie prostokąta o wymiarach 6x4m. Wykonać stopy betonowe 80x80x100cm - 6szt, zbrojone podłużnie 4 prętami dn16 i strzemionami dn6 co 10cm. Stopy wykonać z betonu C20/25. W stopach osadzić kształtownik stalowy IPE160 o długości 100cm, wystający poślad fundament na 50cm. Do posadzkę w altanie stanowić będzie nawierzchnia z kostki brukowej gr 6cm, na podsypce cem. - piasek gr. 5cm i podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20cm. Pod podbudowę rozłożyć geowłókninę o gramaturze 150g/m². Dwuteowniki zabezpieczyć antykorozyjnie. Na trzpieniach stalowych mocować 6 słupów drewnianych dn300 z bali drewnianych o wysokości 2,4m. Słupy konstrukcji altany wykonane będą ciesielsko z bali o średnicy 300mm. Na słupach zamocowana będzie więźba dachowa czterospadowa w układzie jętkowym, z drewna klasy C27, impregnowana przeciw korozji biologicznej. Całość łączyć w sposób ciesielski z zastosowaniem łączników stalowych. Dach kryć deskami drewnianymi w sposób szczelny z uszczelnieniem sznurem polietylowym. Po obrysie dachu zamontować rynny drewniane szer. 15cm, oraz 2 rury spustowe dn120 PCV w kolorze brązowym. Rury spustowe zamontować od strony północnej. Wewnątrz altany zamontować 2 stoły - typ A, wykonane ciesielsko z połówek bala drewnianego oraz 4 ławki drewniane z połówek z bala drewnianego - typ B (rys. nr 15). Ławki oraz stół zakotwić do gruntu palami drewnianymi dn100.

5.4. Budowa obiektu małej architektury: miejsca na ognisko

W istniejącym terenie w części południowo-zachodniej, planowane jest wykonanie miejsca na ognisko.

Na powierzchni koła o średnicy 5,91m, wykonać należy korytowanie na głębokość 30cm i rozścielić geowłókninę, następnie wykonać warstwę podbudowy gr 20cm, na której ułożyć kostkę brukową gr 6cm na podsypce cementowo - piaskowej gr 5cm. Wokół utwardzenia terenu ustawić 4 ławki drewniane z połówek bala drewnianego - typ B (rys. nr 15), które należy zakotwić w gruncie poprzez drewniane pale.

5.5. Budowa budowli: tarasu widokowego

W części wschodniej działki zaprojektowano taras widokowy drewniany o wymiarach 20x2,3m z pochylnią o wymiarach 2,5x2,3m. W celu wykonania tarasu, rozstawie 2,5m x 1,04m zabudować należy pale drewniane dn180mm, kotwione do skarpy na głębokość co najmniej 1,5m. Pale poprzecznie ściągnąć podwójnymi oczepami z desek o przekroju 2,8x18cm. Podłużnie natomiast na słupach zamontować legary 18x18cm na zastrzałach obustronnych 16x16cm. Na legarach zamontować podłogę z desek struganych gr 3,2cm, łączonych na pióro-wpust.

Po obwodzie tarasu wykonać balustradę drewnianą na słupkach struganych 12x12cm w rozstawie co 125cm, na których montować poziomo deski o prześwicie nie większym niż 11cm. Całość konstrukcji zabezpieczyć przed korozją biologiczną środkami w rozтворach wodnych.

5.6. Wykonanie ścieżek spacerowych

Na działce należy wykonać ścieżki spacerowe pomiędzy projektowanymi elementami zagospodarowania działki. Od wejścia na działkę od strony południowej, zaprojektowano ścieżkę rowerową w dwóch kierunkach - wschodnim, za którym zlokalizowany jest taras widokowy i w kierunku zachodnim, za którym zlokalizowane jest miejsce na ognisko. Przy wejściu zaprojektowano altanę. Ścieżkę spacerową zaprojektowano z kostki brukowej gr. 6cm, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm, podbudowie z kruszywa łamanego gr 20cm i geowłókninie. Należy zinwentaryzować przebieg linii kablowej w terenie, poprzez wykonanie przekopów kontrolnych pod nadzorem RE Wyszaków. W miejscu skrzyżowania projektowanych ścieżek z linią kablową należy zachować odległość pionową 80cm od uzbrojenia 2eSNA i kabel należy ochronić rurą otaczającą dwudzielną.

5.7. Opis obiektów małej architektury

4.7.1. Ławka drewniana

Wykonać należy w sposób ciesielski ławkę drewnianą o wymiarach 55x200cm. Ławkę kotwić do gruntu przy zastosowaniu 2 pali drewnianych dn 120mm długości 1,5m. Głębokość posadowienia pala 1,0m. Część pala zakotwioną w gruncie zabezpieczyć przeciw korozji biologicznej. Nad poziomem gruntu zabudować poziomo kołki drewniane z każdego boku 2xdn100-120mm. Na kołkach osadzić siedzisko z połówki bala drewnianego dn 40cm. Na słupkach pionowych powyżej siedziska zamontować oparcie z połówki bala drewnianego. Całość impregnować przeciw korozji biologicznej.

5.7.2. Stół drewniany

Wykonać należy w sposób ciesielski stół drewniany o wymiarach 78x200cm. Stół kotwić do gruntu przy zastosowaniu 6 pali drewnianych dn 100mm długości ok. 1,4m. Głębokość posadowienia pala 1,0m. Nad poziomem gruntu zabudować poziomo kołki drewniane z każdego boku 4xdn100-120mm. Na kołkach osadzić blat wykonany z 2 połówek bala drewnianego dn 40cm. Całość impregnować przeciw korozji biologicznej.

5.7.3. Stojak rowerowy

W celu montażu stojaka rowerowego wykonać należy wykop w gruncie o wymiarach netto 3,5m x 1,5 o głębokości 0,8m. Na dnie wykopu należy osadzić pionowo 5 ram stalowych 1,5m x 1,6m wykonanych z profili zamkniętych $\varnothing$ 50 gr 4mm malowanych 3 x farbą antykorozyjną. Po wypionowaniu ram, u spodu należy je zesparować prętami stalowymi 2 $\varnothing$ 12. Następnie całość zasypać wydobytym urobkiem gruntowym i zagęścić.

5.7.4. Kosz na śmieci

Kosz na śmieci wykonać z drewna litego. Przewiduje się możliwość ciosanego wykonania ścian i stosowania połączeń ciesielskich. Utrzymać minimalną grubość ścianki 32mm. Kosz powinien mieć wymiary 42 x 42cm i wysokość 50cm. W dnie wykonać kotwienie śruby stalową do stopki betonowej 25x25x50cm, wykonanej pod koszem.

5.8. Sposób wykonania robót.

Roboty wymianę zostaną w granicach nieruchomości - zgodnie z lokalizacją naniesioną na projekcie zagospodarowania działki, przez wykwalifikowanego wykonawcę. Wykonawca zapewni pracownikom odpowiedni sprzęt i środki ochrony osobistej. Nadzór nad robotami prowadzony będzie przez kierownika budowy posiadającego uprawnienia konstrukcyjno-budowlane.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Oczko wodne ostoją natury i wypoczynku			
1	Roboty ziemne CPV: 45100000-8	1	14
2	Roboty w zakresie różnych nawierzchni CPV: 45233200-1	15	26
3	Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych CPV: 45242000-5	27	73
3.1	Podest widokowy	27	38
3.2	Montaż altany	39	55
3.3	Montaż 2 stołów w altanie	56	59
3.4	Montaż 4 ław w altanie	60	64
3.5	Montaż 4 ław przy miejscu na ognisko	65	68
3.6	Tablice, sadzonki	69	73
4	Instalacja elektryczna CPV: 45311200-2	74	103
4.1	1.Instalacja elektryczna	74	80
4.2	2.Badania i pomiary	81	86
4.3	3.Oświetlenie zewnętrzne i zasilanie	87	103

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Oczko wodne ostoja natury i wypoczynku						
1			Roboty ziemne CPV: 45100000-8			
1 KNR 2-01 d.1 0121-02	ST-0, SST-1		Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych oraz zinventaryzowanie przebiegu uzbrojenia podziemnego $(3.14*5.9*5.9/4+6*4+(17.5+7.2+5.1+9.4)*1.5+20*2.3)/10000$	ha ha	0.016	
					RAZEM	0.016
2 KNP 18 d.1 1329-01.01	ST-0, SST-1		Ustalenie przebiegu trasy kabla 2eSNA o długości do 500m	odc		
			1	odc	1.000	
					RAZEM	1.000
3 KNNR 1 d.1 0307-02	ST-0, SST-1		Wykopy liniowe kontrolne w gruntach suchych kat. III-IV - lokalizacja istniejących kabli pod nadzorem właściciela uzbrojenia PGE Dytrybucja S.A. 12*1.0*1.0*0.4	m ³ m ³	4.800	
					RAZEM	4.800
4 KNNR 5 d.1 0705-01	ST-0, SST-1		Ułożenie rur osłonowych z PCW DVK 110 Arot	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
5 KNR 2-31 d.1 0101-01	ST-0, SST-2		Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm $3.14*5.9*5.9/4+6*4+(17.5+7.2+5.1+9.4)*1.5+20*2.3$	m ² m ²	156.126	
					RAZEM	156.126
6 KNR 2-31 d.1 0101-02	ST-0, SST-2		Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność = 2 poz.5	m ² m ²	156.126	
					RAZEM	156.126
7 KNR 2-01 d.1 0210-06	ST-0, SST-2		Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi 1.20 m ³ w gruncie kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleg.do 1 km (poza gruntem spod podestu) $(3.14*5.9*5.9/4+6*4+(17.5+7.2+5.1+9.4)*1.5)*0.3$	m ³ m ³	33.038	
					RAZEM	33.038
8 KNR 2-01 d.1 0215-07 z.sz. 2.3.2. 9903	ST-0, SST-2		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorniymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat.IV Grunt oblepiający naczynie robocze. - zasypianie geowłókniny pod podestem, w celu zapobieżenia przerostowi chwastów przez konstrukcję 20*2.3*0.3	m ³ m ³	13.800	
					RAZEM	13.800
9 KNR 4-01 d.1 0108-12	ST-0, SST-1		Wywiezienie gruntu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - opłata za składowanie i utylizację gruntu z korytowania poz.7	m ³ m ³	33.038	
					RAZEM	33.038
10 KNR 2-01 d.1 0220-07 z.sz. 2.3.2. 9903 z.sz. 2.3.2. 9903 z.sz. 2.3.5. 9904	ST-0, SST-2		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami chwytakowymi 1.20 m ³ na odkład w gruncie kat.IV Podłoże mokre wymagające użycia materaców. Grunt oblepiający naczynie robocze. Głębokość wody pow. 0.5 do 1.5 m. Odmulenie zbiornika w miejscu montażu fontanny 100m2 2673*0.1<cały zbiornik>+100*0.2<dodatkowo strefa fontanny>	m ³ m ³	287.300	
					RAZEM	287.300
11 KNR 2-01 d.1 0229-06 z.sz. 2.4.2. 9906 ST-0, SST-1	ST-0, SST-2		Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m Praca spycharkami w gruncie oblepiającym gąsienice - Oczyszczenie dna zbiornika ze złomu i rzasy - przyjęto całą powierzchnię zbiornika. Odmulenie zbiornika w miejscu montażu fontanny 100m2 poz.10	m ³ m ³	287.300	
					RAZEM	287.300
12 KNR 2-01 d.1 0229-09 z.sz. 2.4.2. 9906 ST-0, SST-1	ST-0, SST-2		Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. IV - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 30 do 60 m Praca spycharkami w gruncie oblepiającym gąsienice. poz.10	m ³ m ³	287.300	
					RAZEM	287.300
13 KNR 2-01 d.1 0234-10 ST-0, SST-1	ST-0, SST-2		Mechaniczne plantowanie terenu równiarkami samojezdnymi w gruncie kat. IV. Plantowanie skarpy wokół zbiornika 193*2	m ² m ²	386.000	
					RAZEM	386.000
14 KNR 4-01 d.1 0108-12	ST-0, SST-1		Wywiezienie gruntu i złomu, rzęsy z oczyszczonego zbiornika - opłata za składowanie i utylizację	m ³		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			poz.10	m ³	287.300	
					RAZEM	287.300
2			Roboty w zakresie różnych nawierzchni CPV: 45233200-1			
15	KNR 2-02 d.2 0607-03	ST-0, SST-3	Ułożenie geowłókniny 150g/m ²	m ²		
			3.14*5.9*5.9/4+6*4+(17.5+7.2+5.1+9.4)*1.5+20*2.3	m ²	156.126	
					RAZEM	156.126
16	KNR 2-31 d.2 0114-05	ST-0, SST-3	Podbudowa z kruszywa łamanego 2-31.5mm - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
			3.14*5.9*5.9/4+6*4+(17.5+7.2+5.1+9.4)*1.5	m ²	110.126	
					RAZEM	110.126
17	KNR 2-31 d.2 0114-07	ST-0, SST-3	Podbudowa z kruszywa łamanego 2-31.5mm - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm (grubość całkowita podbudowy= 20cm) Krotność = 0.625	m ²		
			3.14*5.9*5.9/4+6*4+(17.5+7.2+5.1+9.4)*1.5	m ²	110.126	
					RAZEM	110.126
18	KNR 2-01 d.2 0121-02	ST-0, SST-3	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych - analogia - badanie nośności podłoża płytą VSS w min. 3 miejscach (6*4+(17.5+7.2+5.1+9.4)*1.5)/1000	ha		
				ha	0.083	
					RAZEM	0.083
19	KNR 2-31 d.2 0511-02	ST-0, SST-4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej gr 5cm.	m ²		
			3.14*5.9*5.9/4+6*4+(17.5+7.2+5.1+9.4)*1.5	m ²	110.126	
					RAZEM	110.126
20	KNR 2-31 d.2 0402-04 ST-0, SST-3	ST-0, SST-3	Ława pod opornik z kamienia - opaska wokół miejsca na ognisko	m ³		
			2*3.14*3*0.3*0.2	m ³	1.130	
					RAZEM	1.130
21	KNR 2-31 d.2 0407-05	ST-0, SST-3	Opornik z kamienia wokół miejsca na ognisko	m		
			2*3.14*3	m	18.840	
					RAZEM	18.840
22	KNR 2-31 d.2 0402-04 ST-0, SST-3	ST-0, SST-3	Ława pod opornik z kamienia - opaska wokół miejsca na ognisko	m ³		
			2*3.14*3*0.3*0.2	m ³	1.130	
					RAZEM	1.130
23	KNR 2-31 d.2 0402-04 ST-0, SST-3	ST-0, SST-3	Ława pod obrzeża	m ³		
			(2*6+2*4+(2*17.5+7.2+5.1+9.4)*2)*0.3*0.2	m ³	8.004	
					RAZEM	8.004
24	KNR 2-31 d.2 0407-05	ST-0, SST-3	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
			2*6+2*4+(2*17.5+7.2+5.1+9.4)	m	76.700	
					RAZEM	76.700
25	KNR 2-01 d.2 0320-0101 ST-0, SST-1	ST-0, SST-1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - formowanie terenu po zakończeniu robót poz.21*0.3+poz.24*0.3	m ³		
				m ³	28.662	
					RAZEM	28.662
26	KNR 2-21 d.2 0408-02	ST-0, SST-3	Wykonanie trawników darniowaniem pełnym na terenie płaskim z nawożeniem - uzupełnienie niezagospodarowanych przestrzeni 1000	m ²		
				m ²	1000.000	
					RAZEM	1000.000
3			Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych CPV: 45242000-5			
3.1			Podest widokowy			
27	KNR 2-01 d.3.1 0109-01 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Ręczne ścinanie i karczowanie zagajników gęstych w miejscu kolizji krzewów z prowadzonymi robotami	ha		
			1229/10000	ha	0.123	
					RAZEM	0.123
28	KNR 2-01 d.3.1 0109-04 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Ręczne ścinanie i karczowanie gęstych krzaków i podsycia	ha		
			1229/10000	ha	0.123	
					RAZEM	0.123
29	KNR 2-01 d.3.1 0206-01 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wywóz wyciętych krzaków i krzewów	m ³		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1229*0.1	m ³	122.900	
					RAZEM	122.900
30 d.3.1	KNR 2-02 0407-04 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Ślupy o długości do 2 m - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm ² z tarcicy nasyc. z wbijaniem wyciągiem 1.41+0.61	m ³ drew. m ³ drew.	 2.020	
					RAZEM	2.020
31 d.3.1	KNR 2-02 0407-02 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Podwaliny o długości ponad 2m, - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm ² z tarcicy nasyc. - legar 12x18cm 0.864	m ³ drew. m ³ drew.	 0.864	
					RAZEM	0.864
32 d.3.1	KNR 2-02 0406-06 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Legary i podwaliny drewniane impregnowane środkiem solnym, 2.88	m ³ drew. m ³ drew.	 2.880	
					RAZEM	2.880
33 d.3.1	KNR 2-02 0409-04 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Wymiany i rozpory, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ² z tarcicy nasyczonej - deska oczepowa 0.25	m ³ m ³	 0.250	
					RAZEM	0.250
34 d.3.1	KNR 2-02 0409-04 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Wymiany i rozpory, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ² z tarcicy nasyczonej - zastrzały 0.41	m ³ m ³	 0.410	
					RAZEM	0.410
35 d.3.1	KNR 2-02 0410-01 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Podłoga z desek heblowanych gr 2,8cm łączona na pióro-wpust impregnowana środkiem solnym 1.65	m ² m ²	 1.650	
					RAZEM	1.650
36 d.3.1	KNR 2-02 0409-04 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Wymiany i rozpory, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ² z tarcicy nasyczonej - deski balustrady 0.51	m ³ m ³	 0.510	
					RAZEM	0.510
37 d.3.1	KNR 2-02 0409-04 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Wymiany i rozpory, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ² z tarcicy nasyczonej - słupki balustrady 1.41	m ³ m ³	 1.410	
					RAZEM	1.410
38 d.3.1	KNNR 7 0206-01 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie do 5 kg - kotwy mocujące konstrukcję stalowe do montażu ciecielskiego Krotność = 4 48*0.001	t t	 0.048	
					RAZEM	0.048
3.2			Montaż altany			
39 d.3.2	KNR 2-01 0307-03 z.sz. 2.3 9907 307-11 ST-0, SST-1	ST-0, SST-1	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m (kat.gr.IV) Grunt mokry - dodatek za 1 m różnicy wysokości 6*0.8*0.8*1	m ³ m ³	 3.840	
					RAZEM	3.840
40 d.3.2	KNR 2-02 0203-01 ST-0, SST-1	ST-0, SST-3	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 0,5 m ³ - z zastosowaniem pompy do betonu 6*0.8*0.8*1	m ³ m ³	 3.840	
					RAZEM	3.840
41 d.3.2	KNNR 2 0104-04 ST-0, SST-2	ST-0, SST-3	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. do 14 mm - zbrojenie podłużne stóp fundamentowych 6*4*0.8*1.56/1000	t t	 0.030	
					RAZEM	0.030
42 d.3.2	KNNR 2 0104-01 ST-0, SST-2	ST-0, SST-3	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm - strzemiona 6*10*0.98*0.222/1000	t t	 0.013	
					RAZEM	0.013

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.3.2	KNNR 7 0206-01 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Konstrukcje podparć, zawieszę i osłon o masie do 5 kg - IPE 160 l=1000mm wraz z 2 śrubami M16 kl. 8.6 l=290 (6*1*15.8+6*2*1.56*0.29)/1000	t t	 0.100	
					RAZEM	0.100
44 d.3.2	KNNR 2 0402-03 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - materiały - słupy okrągłe z bali dn30cm 1.05	m ³ m ³	 1.050	
					RAZEM	1.050
45 d.3.2	KNNR 2 0402-01 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - płatwie P1 + P2 0.36+0.22	m ³ m ³	 0.580	
					RAZEM	0.580
46 d.3.2	KNNR 2 0402-01 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - płatwie narożne 0.4	m ³ m ³	 0.400	
					RAZEM	0.400
47 d.3.2	KNNR 2 0402-01 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - płatwie kalenicowe 0.07	m ³ m ³	 0.070	
					RAZEM	0.070
48 d.3.2	KNNR 2 0402-05 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - materiały - krokwie zwykłe 0.6	m ³ m ³	 0.600	
					RAZEM	0.600
49 d.3.2	KNNR 2 0402-05 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - materiały - jętki 0.21	m ³ m ³	 0.210	
					RAZEM	0.210
50 d.3.2	KNNR 2 0402-05 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej - materiały - zastrzał 0.43	m ³ m ³	 0.430	
					RAZEM	0.430
51 d.3.2	KNNR 2-02 0410-01 ST-0, SST-3	ST-0, SST-4	Obicie boczne okapów z desek heblowanych gr 2,5cm łączona na pióro-wpust impregnowana środkiem solnym 0.09+0.05	m ² m ²	 0.140	
					RAZEM	0.140
52 d.3.2	KNNR 2-02 0410-01 ST-0, SST-3	ST-0, SST-4	Poszycie z desek heblowanych gr 2,5cm łączona na pióro-wpust impregnowana środkiem solnym, uszczelniane sznurem konopnym 26.3/0.64	m ² m ²	 41.094	
					RAZEM	41.094
53 d.3.2	KNNR 2-02 0102-02 ST-0, SST-3	ST-0, SST-5	Gril z kamienia twardego - wyrób indywidualny 1	m ³ m ³	 1.000	
					RAZEM	1.000
54 d.3.2	KNNR 2-02 0102-05 ST-0, SST-3	ST-0, SST-5	Gril z kamienia twardego - ściany z kamienia - dodatek za drugostronne licowanie 1	m ² m ²	 1.000	
					RAZEM	1.000
55 d.3.2	KNNR 2-02 0102-06 ST-0, SST-3	ST-0, SST-5	Gril z kamienia twardego - ściany z kamienia - dodatek za spoinowanie 1	m ² m ²	 1.000	
					RAZEM	1.000
3.3			Montaż 2 stołów w altanie			
56 d.3.3	KNNR 10 0513-06 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Wykonanie palisady z kołków lub słupków o śr. 10-12 cm wbitych na 1.20 m w gr.kat.I-III Krotność = 2 6*1.6	m m	 9.600	
					RAZEM	9.600
57 d.3.3	KNNR 2-02 0407-02 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Podwaliny o długości ponad 2m, - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm ² z tarcicy nasyc. - średnica 12cm. Krotność = 2	m ³ drew.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			6*1.3*3.14*0.12*0.12/4	m ³ drew.	0.088	
					RAZEM	0.088
58 d.3.3	KNR 2-02 0406-07 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Podwaliny krótkie o długości do 2 m, - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ² z tarcicy nasyczonej - podkładki pod stół Krotność = 2 3*4*0.7*13.14*0.12*0.12/4	m ³ drew. m ³ drew.	 0.397	
					RAZEM	0.397
59 d.3.3	KNR 2-02 0407-02 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	(2 połówki bala drewnianego) - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm ² z tarcicy nasyc. (2 połówki bala drewnianego) Krotność = 2 2*3.14*0.4*0.4/2*2.21	m ³ drew. m ³ drew.	 0.278	
					RAZEM	0.278
3.4			Montaż 4 ław w altanie			
60 d.3.4	KNNR 10 0513-06 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Wykonanie palisady z kołków lub słupków o śr. 10-12 cm wbitych na 1.20 m w gr.kat.I-III Krotność = 4 6*1.6	m m	 9.600	
					RAZEM	9.600
61 d.3.4	KNNR 10 0514-03 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Wbijanie młotem pneumatycznym fundamentów z palisady z kołków i słupków dn10cm dług. 2.0 m w grunt kat. I-III Krotność = 4 3*1.6	m m	 4.800	
					RAZEM	4.800
62 d.3.4	KNR 2-02 0407-02 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Podwaliny o długości ponad 2m, - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm ² z tarcicy nasyc. - średnica 12cm. Krotność = 4 3*1.6*3.14*0.10*0.10/4	m ³ drew. m ³ drew.	 0.038	
					RAZEM	0.038
63 d.3.4	KNR 2-02 0406-07 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Podwaliny krótkie o długości do 2 m, - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ² z tarcicy nasyczonej - podkładki pod ławę Krotność = 4 3*4*0.7*3.14*0.10*0.10/4	m ³ drew. m ³ drew.	 0.066	
					RAZEM	0.066
64 d.3.4	KNR 2-02 0407-02 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	(2 połówki bala drewnianego) - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm ² z tarcicy nasyc. (2 połówki bala drewnianego: siedzisko i oparcie) Krotność = 4 2*3.14*0.4*0.4/2*2.1	m ³ drew. m ³ drew.	 0.264	
					RAZEM	0.264
3.5			Montaż 4 ław przy miejscu na ognisko			
65 d.3.5	KNNR 10 0513-06 ST-0, SST-1	ST-0, SST-4	Wykonanie palisady z kołków lub słupków o śr. 10-12 cm wbitych na 1.20 m w gr.kat.I-III Krotność = 6 6*1.6	m m	 9.600	
					RAZEM	9.600
66 d.3.5	KNR 2-02 0407-02 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Podwaliny o długości ponad 2m, - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm ² z tarcicy nasyc. - średnica 12cm. Krotność = 6 3*1.6*3.14*0.10*0.10/4	m ³ drew. m ³ drew.	 0.038	
					RAZEM	0.038
67 d.3.5	KNR 2-02 0406-07 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	Podwaliny krótkie o długości do 2 m, - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ² z tarcicy nasyczonej - podkładki pod ławę Krotność = 6 3*4*0.7*3.14*0.10*0.10/4	m ³ drew. m ³ drew.	 0.066	
					RAZEM	0.066
68 d.3.5	KNR 2-02 0407-02 ST-0, SST-2	ST-0, SST-4	(2 połówki bala drewnianego) - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm ² z tarcicy nasyc. (2 połówki bala drewnianego: siedzisko i oparcie) Krotność = 6 2*3.14*0.4*0.4/2*2.1	m ³ drew. m ³ drew.	 0.264	
					RAZEM	0.264
3.6			Tablice, sadzonki			
69 d.3.6	KNP 01 1227-02.01	ST-0, SST-6	Sadzenie drzew i krzewów z bryłą korzeniową o śr. (bez kosza) szt od 20 do 30 cm na skarpach o nachyleniu do 1:2 - wg projektu nasadzeń [VII]	szt		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt	1.000	
70	KNP 01 d.3.6 1227-02.01	ST-0, SST-6	Zarybienie wg projektu zarybiania [VI]	szt	RAZEM	1.000
			1	szt	1.000	
71	KNR 2-23 d.3.6 0501-05 ST-0, SST-3	ST-0, SST-5	montaż stojaka na rowery dla 5 stanowisk - rys. nr 14.	szt	RAZEM	1.000
			1	szt	1.000	
72	KNR 2-23 d.3.6 0501-05 ST-0, SST-3	ST-0, SST-5	montaż tablic informacyjnych wraz podstawą drewnianą. Tablica o wysokości 1x0,7m wys.1,5 m. Tablice wykonane metodą nadruku solwentowego na folii PCV, naklejone na blachę stalową ocynkowaną o grubości nie mniejszej niż 0,5 mm, zabezpieczone folią antygraffiti.	szt	RAZEM	1.000
			3	szt	3.000	
73	KNR 2-23 d.3.6 0501-05 ST-0, SST-3	ST-0, SST-4	montaż kosza drewnianego	szt	RAZEM	3.000
			3	szt	3.000	
4			Instalacja elektryczna CPV: 45311200-2		RAZEM	3.000
4.1			1.Instalacja elektryczna			
74	KNNR 5 d.4.1 0103-01	ST-0, SST-6	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie -rura RB 20	m		
			26	m	26.000	
75	KNNR 5 d.4.1 0212-01	ST-0, SST-6	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych -przewód YDY 3x1,5	m	RAZEM	26.000
			28	m	28.000	
76	KNNR 5 d.4.1 0212-01	ST-0, SST-6	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych -przewód YDY 4x1,5	m	RAZEM	28.000
			8	m	8.000	
77	KNNR 5 d.4.1 1203-02	ST-0, SST-6	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	RAZEM	10.000
			10	szt.żył	10.000	
78	KNR 5-08 d.4.1 0502-09	ST-0, SST-6	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.	RAZEM	4.000
			4	kpl.	4.000	
79	KNNR 5 d.4.1 0512-06	ST-0, SST-6	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 2x40 W -oprawa ledowa hermetyczna 33W	kpl.	RAZEM	4.000
			4	kpl.	4.000	
80	KNNR 5 d.4.1 1205-01	ST-0, SST-6	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2 -podłączenie urządzeń	szt.	RAZEM	4.000
			4	szt.	4.000	
4.2			2.Badania i pomiary		RAZEM	4.000
81	KNNR 5 d.4.2 1301-01	ST-0, SST-6	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar po-miar	6.000	
			6		RAZEM	6.000
82	KNNR 5 d.4.2 1301-02	ST-0, SST-6	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar po-miar	3.000	
			3		RAZEM	3.000
83	KNNR 5 d.4.2 1304-01	ST-0, SST-6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	RAZEM	8.000
			8	szt.	8.000	
84	KNNR 5 d.4.2 1304-05	ST-0, SST-6	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt.	1.000	
85	KNNR 5 d.4.2 1304-06	ST-0, SST-6	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.	RAZEM	1.000
			6	szt.	6.000	
86	KNNR 5 d.4.2 1305-01	ST-0, SST-6	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	RAZEM	6.000
			4	prób.	4.000	
4.3			3.Oświetlenie zewnętrzne i zasilanie		RAZEM	4.000
87	KNNR 5 d.4.3 0401-03	ST-0, SST-6	Złącza kablowe -rozdzielnia SG	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
88	KNNR 5 d.4.3 0401-03	ST-0, SST-6	Złącza kablowe -rozdzielnia SW	kpl.	RAZEM	1.000
			1	kpl.	1.000	
89	KNNR 5 d.4.3 0401-03	ST-0, SST-6	Złącza kablowe -rozdzielnia SF dla fontanny (dostawa)	kpl.	RAZEM	1.000
			1	kpl.	1.000	
90	KNNR 5 d.4.3 0401-06	ST-0, SST-6	Urządzenia -fontanna pływakowa (dostawa)	kpl.	RAZEM	1.000
			1	kpl.	1.000	
91	KNNR 5 d.4.3 0701-03	ST-0, SST-6	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³	RAZEM	1.000
			32	m ³	32.000	
92	KNNR 5 d.4.3 0702-03	ST-0, SST-6	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³	RAZEM	32.000
			32	m ³	32.000	
93	KNNR 5 d.4.3 0706-01	ST-0, SST-6	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m	RAZEM	32.000
			190	m	190.000	
94	KNNR 5 d.4.3 0705-01	ST-0, SST-6	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm -rura DVR-75	m	RAZEM	190.000
			8	m	8.000	
95	KNNR 5 d.4.3 0707-01	ST-0, SST-6	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie -kabel YKY 5x6	m	RAZEM	8.000
			198	m	198.000	
96	KNNR 5 d.4.3 0707-01	ST-0, SST-6	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie -kabel do fontanny (dostawa)	m	RAZEM	198.000
			40	m	40.000	
97	KNNR 5 d.4.3 0907-06	ST-0, SST-6	Układanie uziomów w rowach kablowych -bednarka Fe/Zn30x4	m	RAZEM	40.000
			160	m	160.000	
98	KNNR 5 d.4.3 1001-02	ST-0, SST-6	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg -słup parkowy z fund. i tabl. bezp. 4m	szt.	RAZEM	160.000
			6	szt.	6.000	
99	KNNR 5 d.4.3 1003-03	ST-0, SST-6	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	RAZEM	6.000
			9		9.000	
100	KNNR 5 d.4.3 1004-01	ST-0, SST-6	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie -oprawa parkowa ledowa o mocy 55W	szt.	RAZEM	9.000
			6	szt.	6.000	
101	KNNR 5 d.4.3 1004-01	ST-0, SST-6	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie -oprawa ledowa o mocy 114W	szt.	RAZEM	6.000
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
102	KNNR 5 d.4.3 1302-03	ST-0, SST-6	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
			10	odc.	10.000	
					RAZEM	10.000
103	KNNR 5 d.4.3 1304-01	ST-0, SST-6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)_ uziemiaenie ochronne lub robocze 1 pomiar	szt.		
			11	szt.	11.000	
					RAZEM	11.000