

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI : "Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą i drogą dojazdową w Wałyczu"
ADRES INWESTYCJI : dz nr 116/25, 116/28, 116/24, 113/2 Wałycz, obręb 0019 Wałycz, gmina Ryńsk, powiat wąbrzeski
INWESTOR : Gmina Ryńsk
ADRES INWESTORA : ul. Mickiewicza 21, 87-200 Wąbrzeźno
BRANŻA : ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Łukasz Lisiński
DATA OPRACOWANIA : 28.11.2022r

Podmiotu podmiotu opracowującego kosztorys

Podpis inwestora

I CZĘŚĆ DOTYCZĄCA BOISKA I ALTANY

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Rodzaj i przeznaczenie obiektu:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą i drogą dojazdową w Wałyczu na działkach nr 116/25; 116/28; 116/24; 113/2 w miejscowości Wałycz, gmina Ryńsk

Inwestycja polegać będzie na:

- budowie boiska wielofunkcyjnego (boiska do koszykówki, siatkówki i piłki ręcznej)
- budowie piłkochwyłów wys. 5,0m
- budowie ogrodzenia (panelowego w kolorze grafitowym wys. 1,5m) z cokołem prefabrykowanym, furtką oraz bramą
- budowie utwardzeń,
- montażu urządzeń małej architektury,
- montażu lamp solarnych z oprawą oświetleniową LED, na słupie o wysokości do źródła światła min 5,4m
- niwelacji terenu, wykonanie rowów, skarp, przemieszczenia mas ziemnych
- wykonanie trawników
- budowie altany
- budowie drogi dojazdowej

Projektowane zagospodarowanie będzie służyć rekreacji

1.2. Podstawa opracowania:

- Ustalenia z inwestorem
- Dane techniczne dotyczące wymogów dla boisk i urządzeń sportowych
- Wizja w terenie
- Pomiary sytuacyjno - wysokościowe
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

1.3. Lokalizacja i stan istniejący:

Teren, na którym projektuje się budowę boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą i drogą dojazdową w Wałyczu na działkach nr 116/25; 116/28; 116/24; 113/2 w miejscowości Wałycz, gmina Ryńsk. Obecnie teren działek jest niezabudowany. Działki nr 116/25; 116/28; 116/24 porośnięte niską roślinnością. Teren działki w ukształtowaniu jest ze spadkiem w kierunku ulicy Lecha Mączyńskiego.

1.4. Warunki gruntowo-wodne:

W miejscu projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe. Obiekty zostały zaliczone do pierwszej kategorii geotechnicznej.

proste warunki gruntowe - występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadawiania oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych,

Kategoria geotechniczna:

pierwsza kategoria geotechniczna - obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów, takie jak:

" jedno lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,

" ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2 m,

" wykopu do głębokości 1,2 m i nasypy do wysokości 3 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów,

2.0. DANE O OBIEKCIE - PARAMETRY TECHNICZNE

2.1. Boisko wielofunkcyjne

2.1.1 Boisko do koszykówki - wymiar pojedynczego boiska

- Długość mierzona od wewnętrznej krawędzi boiska 15,00 m
- Szerokość nie określa się
- Nawierzchnia boiska poliuretanowa

2.1.2 Boisko do siatkówki

- Długość mierzona od zewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko 18,00 m
- Szerokość mierzona od zewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko 9,00 m
- Powierzchnia boiska 162,00 m²
- Nawierzchnia boiska poliuretanowa

2.1.3 Boisko do piłki ręcznej/nożnej

- Długość mierzona od wewnętrznej krawędzi linii ograniczających boisko 20,00 m
- Szerokość mierzona od wewnętrznej krawędzi linii ograniczających boisko 15,00 m
- Powierzchnia boiska 300,00 m²
- Nawierzchnia boiska poliuretanowa

3.0. OPIS TECHNICZNY

3.1. Boisko do koszykówki

Zaprojektowano boisko do koszykówki o długości 15,00m. Na powierzchni boiska projektuje się zestaw do koszykówki o konstrukcji jednosłupowej, przeznaczony do gry na otwartej przestrzeni. Zestaw wyposażony w tablicę epoksydową o wymiarach 152 x 97 cm z obręczą cynkowaną i z możliwością ręcznej regulacji wysokości tablicy. Konstrukcja jednosłupowa z wysięgnikiem długości 1,20m do montażu tablicy. Projekto

wany wysięgnik z możliwością ręcznej regulacji wysokości tablicy od 2,40 m do 3,05 m. Konstrukcja zakotwiona jest w fundamentach betonowych z betonu klasy C16/20 o wym. 1,00 x 1,00 x 1,20 m. Do słupa przyspawać wąsy w postaci 6szt. pręta #12 L=50cm. Projektowany fundament powlec 2x izolacją przeciwwilgociową powłokową [R+G].

Na konstrukcji zamontowane zostaną następujące elementy:

- tablica do koszykówki uniwersalna o wym. 152 x 97 cm, włókno epoksydowe mocowane na ramie ocynkowanej
- obręcz do koszykówki wzmocniona, wytrzymałość na obciążenia statyczne 280 kg; cynkowana ognioowo
- siatka łańcuchowa, 8 punktów mocowania siatki
- słup z wysięgnikiem 1,20m cynkowany ognioowo

3.2. Boisko do siatkówki

Projektowane boisko do siatkówki usytuowane jest prostopadle do projektowanego boiska do koszykówki. Wymiary projektowanego boiska do siatkówki 18,00x9,00 m mierzone od zewnętrznej krawędzi linii ograniczających boisko. Na powierzchni boiska do siatkówki projektuje się słupki z profilu aluminiowego owalnego mocowane w tulejach z mechanizmem naciagowym przesuwym i możliwością płynnej regulacji wysokości siatki. Boisko do siatkówki wyposażone jest także w siatkę, osłony słupków, pokrywę podłogową do nawierzchni boiska, tuleje mocujące. Przewiduje się montaż słupków z profilu aluminiowego owalnego 75 x 116 mm wzmocnione, mechanizm naciagowy przesuwym z zastosowaniem mimośrodów z płynną regulacją wysokości siatki. Zaprojektowane słupki są wielofunkcyjne, siatkówka i badminton, mocowane w tulejach. Tuleje zakotwione w fundamentach betonowych z betonu klasy C16/20 o wym. 0,60 x 0,60 x 0,90 m. Projektowany fundament powlec 2x izolacją przeciwwilgociową powłokową [R+G].

Na zaprojektowanej konstrukcji zostaną zamontowane następujące elementy:

- siatka do siatkówki z polipropylenu, grubość splotu 3 mm. Posiada linkę stalową, boczne wzmocnienia. Górna część siatki obszyta białą taśmą o szerokości 5 cm. Mocowana do słupków linkami naprężającymi z blokiem w 4 - punktach.
- osłony słupków do siatkówki wykonane z pianki poliuretanowej pokrytej skadem, całość umieszczona na konstrukcji wykonanej z PCV, wysokość 2,00 m, kolor niebieski -uzgodnić z inwestorem
- rama z pokrywą podłogową /dekiel/, pokrywa dostosowana do rodzaju nawierzchni sportowej
- tuleja mocująca w podłożu do słupków, ocynkowana stalowa
- antenki jednoczęściowe z pokrowcem

3.3. Boisko do piłki ręcznej

Wymiary projektowanego boiska 15,00x20,00m mierzone od wewnętrznej krawędzi linii ograniczających boisko. Na krótszych bokach boiska do piłki ręcznej projektuje się fundamenty do mocowania bramek do piłki ręcznej/nożnej. Projektuje się montaż bramek aluminiowych o wym. 3,0 x 2,0 m, rama bramki w białe - czerwone pasy, wykonana z kwadratowego profilu aluminiowego 80 x 80 mm; głębokość 80 x 100 cm. Pałki bramki wykonane z aluminiowych rur o śr. 2,5 cm. Do słupa bramki przyspawać wąsy w postaci 6szt. Pręta #12 L=30cm. Konstrukcja bramek zakotwiona w fundamentach betonowych z betonu klasy C16/20 o wym. 0,40 x 0,40 x 0,40 m.

Projektowany fundament powlec 2x izolacją przeciwwilgociową powłokową [R+G]

W skład elementów bramki wchodzi siatka wykonana z polipropylenu, grubość splotu 4 mm, krawędź oczka 10 cm, głębokość siatki góra 80 cm, dół 100 cm, kolor biały lub żółty -do ustalenia z inwestorem.

3.4. Przekroje konstrukcyjne boiska do koszykówki, siatkówki i piłki ręcznej

" Nawierzchnia poliuretanowa typu natryskowego o łącznej grubości 13mm (EPDM 3mm + SBR 10mm) w kolorze zgodnym z częścią rysunkową projektu

" Warstwa stabilizująca poliuretanowa gr. 35mm

" Warstwa kłina łamanego z kruszywa łamanego naturalnego twardego o frakcji 1,0 - 4,0 mm zagęszczona mechanicznie gr. 5,0cm po zagęszczeniu

" Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego naturalnego twardego np. (Gabro, Melafir, Granit) o frakcji 0-31,5 mm gr. 5,0cm po zagęszczeniu

" Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego naturalnego twardego np. (Gabro, Melafir, Granit) o frakcji 31,5 - 63 mm gr. 12,0cm po zagęszczeniu

" Warstwa odsączająca z piasku zagęszczana warstwami gr. 10,0cm po zagęszczeniu

" podsypka piaszczysto-żwirowa średniej grubości na całym boisku ok 70cm zagęszczona mechanicznie do $I_s=0,98$

" Grunt rodzimy zagęszczony mechanicznie do $I_s=0,96$

Uwaga:

Wszystkie podane powyżej grubości w konstrukcji nawierzchni

należy mierzyć po zagęszczeniu mechanicznym.

Poszczególne warstwy podbudowy pod nawierzchnię należy zagęścić walcami i dokładnie wyprofilować z nadaniem projektowanych spadków poprzecznych. Wykonanie samej nawierzchni poliuretanowej proponuje się zlecić wyspecjalizowanej firmie wykonawczej.

3.5. Kolorystyka boiska

" Projektowane boisko do koszykówki, piłki ręcznej/nożnej należy wykonać z nawierzchni poliuretanowej typu natryskowego o łącznej gr. 13mm (EPDM 3mm + SBR 10mm) w kolorze zielonym

" Projektowane boisko do siatkówki należy wykonać z nawierzchni poliuretanowej typu natryskowego o łącznej gr. 13mm (EPDM 3mm + SBR 10mm) w kolorze czerwonym

UWAGA:

Ostateczną kolorystykę ustalić z inwestorem.

3.5. Kolorystyka linii

" Linie boiska wykonać farbą poliuretanową w kolorze białym gr. linii 5,0cm

UWAGA:

Ostateczną kolorystykę ustalić z inwestorem.

3.6. Piłkochwyty

Wokół projektowanego boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano piłkochwyty z siatki na słupkach o rozstawie osiowym zgodnym z częścią rysunkową opracowania z rur stalowych 80x80x3mm wraz z zastrzałami 50x50x2mm, wysokość siatki 5,0 m, siatka polietylenowa na linkach sta

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

lowych wielkość oczka 4,5x4,5mm, gr 4mm w kolorze zielonym, kolorystykę ostatecznie ustalić z inwestorem. Projektowane słupki stalowe 80x80x3mm ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze zielonym (kolorystykę ostatecznie ustalić z inwestorem) Słupy zatopić w fundamentach betonowych o wymiarach 50x50 wys. 100cm wykonanych z betonu klasy C16/20. Do słupów przyspawać wąsy w postaci 6szt. pręta #12 L= 30cm. Projektowany fundament powlec 2x izolacją przeciwwilgociową powłokową [R+G]. Piłkochwyty wykonać zgodnie z częścią rysunkową opracowania. W projektowanym piłkochwycie wykonać wejścia o wymiarach 120x205cm zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

4. Ogrodzenie

Zaprojektowano ogrodzenie panelowe (panel wys. 1,5m w kolorze grafitowym + cokół prefabrykowany w kolorze grafitowym). Projektowane ogrodzenie wykonać wokół projektowanego boiska tj. od strony północno, południowej, wschodniej oraz zachodniej - wykonać zgodnie z częścią rysunkową opracowania. W projektowanym ogrodzeniu przewidziano wykonanie 1szt. bramy rozwiernej dwuskrzydłowej szer. 5,0m (otwieranej ręcznie) oraz 1 szt. furtki jednoskrzydłowej szer. 1,2m - furtkę, bramę ustalić z inwestorem. Wysokość bramy oraz furtki równa wysokości projektowanego ogrodzenia. Brama wyposażona w słupki, zamek z wkładką. Furtki wyposażone w zestaw zawiasowo zamkowy z klamkami.

Uwagi końcowe.

- wszelkie napotkane, niezainwentaryzowane a istniejące lokalne systemy melioracyjne, przewody kanalizacyjne i deszczowe należy traktować jako czynne i w przypadku ich uszkodzenia podczas prowadzenia robót doprowadzić je do stanu pierwotnego
- roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie
- projektowane obiekty sportowe oraz odwodnienie terenu wymaga wytyczenia geodezyjnego a po zakończeniu robót geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

5. Elementy małej architektury

Zaprojektowano następujące elementy małej architektury:

- Ławka z oparciem - 4szt
- Kosz betonowy - 2szt
- Stół biesiadny - 2szt
- Ława biesiadna - 4szt

Projektowane elementy małej architektury trwale połączyć z gruntem. Projektowany fundament powlec 2x izolacją przeciwwilgociową powłokową [R+G].

6. PARAMETRY TECHNICZNE LAMPY SOLARNEJ

6.1. Lampa solarna z oprawą oświetleniową LED, na słupie o wysokości do źródła światła min 5,4m - 4szt.

Wysokość masztu: 5,00m do 6,00m

Wysokość źródła światła LED: min 5,40mm

Moc źródła światła LED: min. 28W

Barwa światła (biała chłodna): 5000-7000K

Strumień świetlny: min. 2900lm

Trwałość źródła światła: min 29000h

Napięcie zasilania: 24V

Pojemność akumulatorów: >100Ah

Warunki pracy: (temperatura od -20 stopni Celsjusza do +45 stopni Celsjusza) (wilgotność od 10% do 95%)

Moc modułu fotowoltaicznego: od 230W do 260W

Mikroprocesorowy regulator pracy lampy: tak

Stopień ochrony: min IP65

Czas ładowania akumulatorów: (latem 4h), (zimą 10h)

Okres autonomii systemu przy naładowanych akumulatorach: 2-3 dni

Kolor podstawy: ustalić z inwestorem

Sterowanie: programator czasu pracy

Fundament prefabrykowany F150 o wymiarach w rzucie 40cm x 40cm i wysokości 150cm

7.0. DANE O OBIEKCIE - ALTANA

7.1. Ukształtowanie bryły:

Projektowana altana: jest bryłą zwartą na bazie prostokąta, bez ścian zewnętrznych.

7.2. Wymiary gabarytowe obiektu:

Projektowana altana:

-długość: 4,6 m;

-szerokość: 6,60 m;

7.3. Liczba kondygnacji nadziemnych:

Projektowana altana: 1

7.4. Powierzchnia zabudowy:

Projektowana altana: 30,36 m²

7.5. Powierzchnia netto kondygnacji:

Projektowana altana: 29,94 m²

7.6. Wysokość obiektu:

Projektowana altana: 3,705 m

7.7. Kubatura brutto:

Altana: 98,80 m³

7.8. Powierzchnia utwardzona :
Projektowane utwardzenie z kostki betonowej gr. 6cmw kolorze szary/grafit 50/50%
pow. utwardzeń pod altaną: 33,60m²

7.10. Rodzaj ogrzewania:
Altana: brak, nie projektuje się

7.11. Poziom podłogi:
Altana: +/- 0,00 = 103,02m n.p.m

8.0. OPIS BUDOWLANY

8.1 Forma architektoniczna obiektu, funkcja obiektu budowlanego
Forma architektoniczna obiektu.

Zaprojektowano drewnianą altanę wolnostojącą. Altana przykryta jest dachem czterospadowym o kącie nachylenia 20 stopni. Na pokrycie należy zastosować blachodachówkę w kolorze antracyt - mat, kolor ostatecznie uzgodnić z inwestorem.

8.2. Dane dotyczące konstrukcji.

PROJEKTOWANA ALTANA

8.2.3. Rodzaj konstrukcji:
Konstrukcja drewniana

8.2.4. Układ ścian nośnych: mieszany.

8.2.5. Fundamenty

Jako formę posadowienia altany zaprojektowano stopy żelbetowe o wymiarach w rzucie 100cm x 100cm i wysokości 40cm. Posadowienie zaprojektowano na głębokości 100cm poniżej poziomu terenu. Stopy wykonać z betonu C20/25 (B-25), zbrojone stalą A-IIIN RB500W w postaci siatki krzyżowo zbrojonej #12 co 15cm. Stopę posadzić na gruncie za pośrednictwem chudego betonu gr. 10cm klasy C8/10. Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkiem stopy fundamentowej.

Pod drewniane, słupy zaprojektowano słupy żelbetowe o przekroju poprzecznym 24cm x 24cm. Zbrojenie wykonać zgodnie z częścią rysunkową. W głowicy słupów należy zakotwić 4x kotew fajkową ?20 wg części rysunkowej szczegółu A.

8.2.6. Ściany: nie dotyczy

8.2.7. Konstrukcja dachu:

Konstrukcję dachu zaprojektowano z drewna klasy C-24. Przyjęto układ krokwiowo - jętkowy, konstrukcja więźby dachowej czterospadowa, o kącie nachylenia połaci 20 stopni i rozstawie krokwi nie przekraczających 100cm. W miejscu styku dachu, połączenie zaprojektowano na „jaskółczy ogon”. Wymiary i lokalizację elementów drewnianych z drewna klasy C-24 pokazano na rysunku architektury. Elementy więźby dachowej łączyć za pomocą łączników ciesielskich ocynkowanych. Wszystkie elementy drewniane dwukrotnie zaimpregnować preparatem pleśnio i grzybobójczym oraz preparatem ognioochronnym do stopnia nie rozprzestrzeniania ognia. Następnie pomalować dwukrotnie lakierobejcą "Sadolin" lub inną o porównywalnych parametrach technicznych w kolorze grafitowym. Kolor ostatecznie uzgodnić z inwestorem.

Główne elementy konstrukcji drewnianej :

- krokiew 6cm x 14cm
- krokiew narożna 8cm x 16cm
- płatew 20cm x 20cm
- miecze 8cm x 10cm
- jętka J1 6cm x 14cm
- bał okrągły ?30cm

Słupy drewniane - bale okrągłe oparte na słupach żelbetowych za pośrednictwem metalowej podstawy słupa wg rysunków konstrukcyjnych.

Projektowany układ warstw dachu altany. Warstwy wykonać w następującym układzie licząc od strony zewnętrznej obiektu:

- blachodachówka w kolorze antracyt -matowa
- łaty drewniane 5x6cm
- kontrłaty drewniane 2,5x5cm
- papa podkładowa na welonie z włókna szklanego np. PV/64
- pełne deskowanie z desek gr. 3,2cm
- krokiew 6cm x 14cm

8.3. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w budynku:

8.3.1. Izolacja fundamentów: nie dotyczy

8.3.2. Izolacja dachu:

- papa podkładowa na welonie z włókna szklanego np. PV/64

8.4. Izolacje termiczne i dźwiękochłonne w budynku: nie dotyczy

8.5. Wykończenie wewnętrzne w budynku: nie dotyczy

8.6 Wykończenie zewnętrzne budynku:

8.6.1. Pokrycie dachu.

Pokrycie dachu - blachodachówka w kolorze antracyt -matowa, kolor ostatecznie uzgodnić z inwestorem

8.6.2. Rynny i rury spustowe:

Rynny i rury spustowe dla odwodnienia połączy dachowej wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze grafitowym - rynny ? 75mm , rury spustowe ? 63mm.

Sposób mocowania rynien i rur spustowych:

- rynny należy mocować do konstrukcji dachu w odstępach co max. 60cm
- rury spustowe mocować za pomocą uniwersalnych obejm kompensujących rozszerzalność termiczną na początku i na końcu co 2 m.

3.6.3. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze grafitowym.

8.6.4. Utwardzenie

W terenie inwestycji projektuje się wykonanie utwardzenia w następującym układzie warstw:

- " Kostka betonowa cegielka fazowana gr. 6 cm w kolorze szary/grafit 50/50%
- " Podosypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4 gr. 3cm
- " Piasek gr. 15cm zagęszczony mechanicznie do $I_s > 0,98$

9. ELEMENTY WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO BUDYNKU

- nie dotyczy

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

- Nie dotyczy

11. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

11.1. Odprowadzenie ścieków do: istniejącego, własnego zbiornika nieczystości

11.2. Emisja zanieczyszczeń płynnych, gazowych kształtuje się w następujący sposób:

11.3. rodzaj zanieczyszczeń: nie dotyczy

Ilość: nie dotyczy

zasięg rozprzestrzeniania się: nie dotyczy

11.4. Wytwarzanie odpadów stałych:

rodzaj: nie dotyczy

ilość: nie dotyczy

11.5. Emisja hałasu oraz zasięg rozprzestrzeniania się: 25db ,w przestrzeni 50m

11.6 Wpływ obiektów na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi:

Budynek wkomponowany architektonicznie w istniejącą oraz projektowaną część przyrody. Nie stanowi negatywnego wpływu na środowisko.

UWAGA:

Załączone karty techniczne są przykładowe, dopuszczalne są urządzenia o porównywalnych parametrach technicznych zgodnych z wymaganiami zawartymi w dokumentacji. Urządzenie należy uzgodnić z inwestorem

POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania, a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta.

Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy.

II CZĘŚĆ DOTYCZĄCA DROGI

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Dane ogólne:

Inwestor: Gmina Ryńsk

Adres: ul. Mickiewicza 21; 87-200 Wąbrzeźno

Adres obiektu: Wałycz; gmina Ryńsk, dz. nr 116/25; 116/28; 116/24; 113/2

jedn. ewid. 041705_2, obręb 0019 Wałycz

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą i drogą dojazdową w Wałyczu gmina Ryńsk na działkach nr 116/25; 116/28; 116/24; 113/2.

1.3. Materiały wyjściowe

Do wykonania projektu wykorzystano mapę do celów projektowych w skali 1:500.

Przed przystąpieniem do prac projektowych dokonano wizji w terenie.

W projekcie wykorzystano wytyczne inwestora dotyczące zagospodarowania terenu.

1.4. Stan istniejący.

Obecnie teren inwestycji jest niezabudowany. Działki porośnięte niską roślinnością oraz drzewami. Wykończenie nawierzchni ul. Lecha Mączyńskiego - masa mineralno asfaltowa. Podczas wizji lokalnej nie stwierdzono elementów do rozbioru. W rejonie projektowanej budowy drogi nie występuje istniejące uzbrojenie terenu. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić uwagę na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia terenu. W przypadku wystąpienia niezainwentaryzowanego, kolidującego z robotami uzbrojenia terenu, należy powiadomić właściwego gestora sieci.

1.5. Warunki gruntowo-wodne:

W miejscu projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe. Obiekty zostały zaliczone do pierwszej kategorii geotechnicznej. proste warunki gruntowe - występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadawiania oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych,

Kategoria geotechniczna:

pierwsza kategoria geotechniczna - obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów, takie jak:

" jedno lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,

" ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2 m,

" wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy do wysokości 3 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów,

Przyjęto do projektowania grupę nośności podłoża G4. Podczas robót ziemnych zaleca się wykonywać kontrolne badania rodzaju i stanu gruntu.

2. Kategoria ruchu drogowego (KR).

Kategoria ruchu czyli obciążenie ruchem drogowym, określone w załączniku nr 5 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. z 1999r. Nr 43 poz. 430). Kategoria ruchu drogowego jest jedną z podstawowych wartości mających wpływ na projektowaną konstrukcję drogi.

Dla doboru konstrukcji nawierzchni utwardzeń, przyjęto obciążenie ruchem na poziomie KR2.

3. Rozwiązania projektowe.

klasa techniczna utwardzeń, - zakwalifikowano jak drogę dojazdową D

obciążenie ruchem - KR2

Ustalenie grupy nośności podłoża gruntowego nawierzchni na etapie projektowania

Według badań gruntu, wysadzinowości gruntu i warunków wodnych, przyjęto grupę klasyfikacji nośności podłoża G4.

Wartości wtórnego modułu odkształcenia E2 wynosi:

25 ? E2 < 35

Wskaźnik nośności CBR po 4 dniach nasączania wodą [%]

2 ? CBR < 3

Wymagana projektowana nośność

Nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni określa wartość wtórnego modułu odkształcenia E2. Wymaganie w zakresie nośności na powierzchni najwyższej spośród dolnych warstw konstrukcji nawierzchni jest uzależnione od kategorii ruchu i wynosi dla kategorii ruchu KR2 E2 ? 80 MPa.

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża ze względu na odporność na wysadzinę

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża ze względu na odporność na wysadzinę wynosi dla kategorii obciążenia ruchem KR2 i grupa nośności podłoża z gruntów wątpliwych i wysadzinowych G4 wznosi 0,65hz.

Głębokość przemarzania gruntu h_z wg PN-81/B-03020 = 1,00m

H_{minimum} = 0,65xh_z = 0,65x1,00 = 0,65m

3.1. Projektowanie przekrojów konstrukcyjnych drogi wewnętrzne:

Przyjęto następujące dane projektowe:

- utwardzenia,
- kategoria ruchu KR2,
- pobocza nieutwardzone,
- nawierzchnia półsztywna,
- podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane naturalne twarde stabilizowane mechanicznie
- rodzaj podłoża gruntowego nawierzchni, warunki wodne oraz przebieg niwelety według załączników,
- w podłożu gruntowym budowli występują grunty wysadzinowe wymagające indywidualnego projektowania,
- lokalizacja Wałycz (głębokość przemarzania h_z = 1,0 m).

Dane projektowe wynikają z następujących uwarunkowań:

- wymagań Zarządcy Drogi co do klasy drogi, położenia projektowanej drogi oraz rodzaju nawierzchni i podbudowy zasadniczej,
- obliczeń ruchu projektowego według Katalogu,
- badania geotechnicznych,
- projektowane drogi zgodnie z projektowaną niweletą,

Określenie warunków gruntowych i grupy nośności

Grupa nośności podłoża gruntowego - G4.

Uwaga: W czasie budowy po odsłonięciu podłoża gruntowego należy sprawdzić warunki gruntowe według punktów i w razie potrzeby skorygować podane poniżej rozwiązania projektowe dolnych warstw nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża.

Przyjęcie warstw konstrukcji nawierzchni z kostki

- warstwa ścieralna: kostka betonowa cegielka fazowana gr. 8 cm w kolorze szarym

- podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4, gr. 3cm

- podbudowa zasadnicza: warstwa kruszywa łamanego naturalnego twardego stabilizowana mechanicznie 0-31,5mm gr. 10cm po zagęszczeniu

- podbudowa zasadnicza: warstwa kruszywa łamanego naturalnego twardego stabilizowana mechanicznie 0-63mm gr. 15cm po zagęszczeniu

- warstwa odsączająca z piasku gr. min. od 30cm do gr. 100cm o współczynniku k = 8m/dobę, o wskaźniku CBR 25%. Wskaźnik zagęszczenia I_s > 1,00.

- grunt rodzimy zagęszczony mechanicznie do I_d = 0,96

razem 66cm

Porównanie grubości projektowanych warstw konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża z grubością minimalną wymaganą ze względu na mrozoodporność

H_{całkowite} = 66cm > H_{minimum} = 65cm

Porównanie warunku wymiany gruntu podłoża nawierzchni na warstwę gruntu lub materiału niewysadzinowego.

Grubość warstwy podlegającej wymianie 66cm ? 65cm (warunek spełniony)

4. Profil podłużny

4.1 Projektowaną niweletę w profilu podłużnym zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącego ukształtowania terenu.

4.2 Spadki

- min. 1,0%

- max 2,0%

4.3 Łuki pionowe

Zaprojektowano łuki pionowe zgodne z projektowanym profilem z uwzględnieniem istniejącego ukształtowania terenu

5. Przekrój normalny

5.1 Spadki

a) drogi

- podłużny zmienny zgodnie z projektowaną niweletą terenu

- spadek poprzeczny daszkowy 2,0%

6. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych nastąpi powierzchniowo do gruntu w pas drogowy za pomocą nadanych spadków podłużnych i poprzecznych. Przekrój drogi nie przewiduje zbierania wody opadowej w celu jej podczyszczania. Odwodnienie projektowanego odcinka drogi będzie realizowane powierzchniowo za pomocą zaprojektowanych pochyleń podłużnych i poprzecznych na teren działek projektowanej drogi.

7. Ochrona środowiska

Roboty drogowe nie naruszają systemu wód podziemnych. Ze względu na ochronę środowiska nie przewiduje się dodatkowych środków ochrony. Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Boisko Wałycz					
1		Boisko			
d.1	KNR 2-01 0121-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie boiska i profilowanie terenu (15,16*20,16+1,46*4,36*2)/10000	ha ha	0,032	
				RAZEM	0,032
d.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (15,16*20,16+1,46*4,36*2)	m ² m ²	318,357	
				RAZEM	318,357
d.1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność = 5 (15,16*20,16+1,46*4,36*2)	m ² m ²	318,357	
				RAZEM	318,357
d.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie i rozplantowanie gruntu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km 318,357*0,40	m ³ m ³	127,343	
				RAZEM	127,343
d.1	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1,5 m i głębok.do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - wykopy pod urządzenia boiska 0,6*0,6*0,9*2+1,0*1,0*1,20*2+0,4*0,4*0,4*2*2	m ³ m ³	3,304	
				RAZEM	3,304
d.1	KNR 2-02 0203-01	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 0,5 m ³ - z zastosowaniem pompy do betonu beton B-20 (C16/20) - podstawy pod urządzenia boiska 0,6*0,6*0,9*2+1,0*1,0*1,20*2+0,4*0,4*0,4*2*2	m ³ m ³	3,304	
				RAZEM	3,304
d.1	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z dysperbitu - pierwsza warstwa od wewnątrz i zewnątrz (0,6*0,9*4+0,6*0,6)*2+(1,0*1,20*4+1,0*1,0)*2+(0,4*0,4*4+0,4*0,4)*2*2	m ² m ²	19,840	
				RAZEM	19,840
d.1	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z dysperbitu - druga i następna warstwa (0,6*0,9*4+0,6*0,6)*2+(1,0*1,20*4+1,0*1,0)*2+(0,4*0,4*4+0,4*0,4)*2*2	m ² m ²	19,840	
				RAZEM	19,840
d.1	KNR 2-23 0309-02	Osadzenie tulei do słupków i stojaków siatkówki 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
d.1	KNR 2-23 0309-05	Osadzenie bramek - słupków i stojaków do bramek piłki ręcznej 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
d.1	KNR 2-23 0309-06	Osadzenie słupków i stojaków do koszykówki 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
d.1	KNR 2-31 0402-04	Ława betonowa klasy C12/15 z oporem pod obrzeża (0,15*0,25+0,15*0,10)*(2*15,16+2*20,16+4*1,50)	m ³ m ³	4,024	
				RAZEM	4,024
d.1	KNR 2-31 0407-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm w kolorze szarym na podsypce piaszczysto-żwirowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (2*15,16+2*20,16+4*1,50)	m m	76,640	
				RAZEM	76,640
d.1	KNR 4-01 0108-06	Dostarczenie gruntu sypkiego samochodami samowyładowczymi na na teren budowy 318,357*0,80	m ³ m ³	254,686	
				RAZEM	254,686
d.1	KNR 2-31 0106-03	Podsypka piaszczysto żwirowa - 6 cm grubość po zagęszczeniu (15,00*20,00+1,38*4,20*2)	m ² m ²	311,592	
				RAZEM	311,592
d.1	KNR 2-31 0106-04	Podsypka piaszczysto żwirowa zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 64 (15,00*20,00+1,38*4,20*2)	cm ² m ²	311,592	
				RAZEM	311,592
d.1	KNR 2-31 0106-03	Warstwa odsączająca zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu (15,00*20,00+1,38*4,20*2)	m ² m ²	311,592	
				RAZEM	311,592
d.1	KNR 2-31 0106-04	Warstwa odsączająca zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 4 (15,00*20,00+1,38*4,20*2)	m ² m ²	311,592	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	311,592
19 d.1	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego twardego frakcji 31,5-63,0mm (np. gabro, melafir, granit) - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm (15,00*20,00+1,38*4,20*2)	m ² m ²	311,592	311,592
				RAZEM	311,592
20 d.1	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego twardego frakcji 31,5-63,0mm (np. gabro, melafir, granit) - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = -3 (15,00*20,00+1,38*4,20*2)	m ² m ²	311,592	311,592
				RAZEM	311,592
21 d.1	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego twardego frakcji 0-31,5mm (np. gabro, melafir, granit) - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm (15,00*20,00+1,38*4,20*2)	m ² m ²	311,592	311,592
				RAZEM	311,592
22 d.1	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego twardego frakcji 0-31,5mm (np. gabro, melafir, granit) - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = -3 (15,00*20,00+1,38*4,20*2)	m ² m ²	311,592	311,592
				RAZEM	311,592
23 d.1	KNK 2-06 0106-03	Warstwa górna podbudowy bioska z kłińca łamanego twardego frakcji 1,0-4,0mm o grubości po zagęszczeniu do 5 cm 311,592*0,05	m ³ m ³	15,580	15,580
				RAZEM	15,580
24 d.1	KNR 2-23 0303-05	Wykonanie posadzek z płyt gumowych - analogia wykonanie systemu nawierzchni poliuretanowej wraz z montażem i wykonaniem linii boisk - zgodnie z dokumentacją projektową, nawierzchnia i linie w kolorze zgodnym z dokumentacją projektową, nawierzchnia poliuretanowa typu natryskowego szorstka 13mm na warstwie stabilizującej poliuretanowej gr. 35mm. Łączna grubość około 48mm 311,592	m ² m ²	311,592	311,592
				RAZEM	311,592
25 d.1	KNR 2-23 0309-02	Zakup, dostawa i ustawienie gotowych elementów - analogia tablica do koszykówki z obręczą, siatką i konstrukcją do podnoszenia 2	kpl. kpl.	2,000	2,000
				RAZEM	2,000
26 d.1	KNR 2-23 0309-02	Zakup, dostawa i ustawienie gotowych elementów - analogia bramka do piłki ręcznej biało-czerwona niedemontowalna z siatką według dokumentacji projektowej 2	kpl. kpl.	2,000	2,000
				RAZEM	2,000
27 d.1	KNR 2-23 0310-02	Ustawienie w gotowych otworach stojaków do siatkówki - słupki aluminiowe z osłonami spełniające wymagania FIVB i PZPS, zakup, dostawa i montaż 2	szt. szt.	2,000	2,000
				RAZEM	2,000
28 d.1	KNR 2-23 0310-02	Ustawienie w gotowych otworach stojaków do siatkówki i kometki - analogia zakup, dostawa i montaż siatki do siatkówki z antenkami, czarna, linka kevlarowa - 9,50x1,00- PP4,0mm - profesjonalna spełniające wymagania FIVB i PZPS 1	szt. szt.	1,000	1,000
				RAZEM	1,000
2	Piłkochwyty				
29 d.2	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - wykopy pod piłkochwyty 0,50*0,50*1,00*28	m ³ m ³	7,000	7,000
				RAZEM	7,000
30 d.2	KNR 2-02 0203-01	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 0,5 m3 - z zastosowaniem pompy do betonu beton B-20 (C16/20) - podstawy pod piłkochwyty 0,50*0,50*1,00*28	m ³ m ³	7,000	7,000
				RAZEM	7,000
31 d.2	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z dysperbitu - pierwsza warstwa od wewnątrz i zewnątrz (0,5*1,00*4+0,5*0,5)*28	m ² m ²	63,000	63,000
				RAZEM	63,000
32 d.2	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z dysperbitu - druga i następna warstwa (0,5*1,00*4+0,5*0,5)*28	m ² m ²	63,000	63,000
				RAZEM	63,000
33 d.2	KNR 2-02 1804-11	Ogrodzenie z siatki wysokości 1.5 m na słupkach stalowych z rur śr. 70 mm o rozstawie 2.1 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych - analogia piłkochwyty o wys. 5,0m wykonane z rur stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo w kolorze zielonym słupki o przekroju 80x80x3mm wraz z zastrzałami stalowymi, piłkochwyty z siatki polipropylenowej zawieszanej na linkach stalowych. Zastrzały wykonać w skrajnych ostatnich polach piłkochwyty w płaszczyźnie piłkochwyty. W piłkochwyty wykonać 2x więcej zgodnie z dokumentacją projektową. 2*23,0+2*18,0	m ² m	82,000	82,000
				RAZEM	82,000
3	Oświetlenie				
34 d.3	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkładzie w gruncie kat.III	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,0*1,0*1,6*4	m ³	6,400	
				RAZEM	6,400
35 d.3	KNNR 5 1001-03	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych - analogia zakup, dostawa i montaż Lampy solarnej z oprawą oświetleniową LED, na słupie wraz z fundamentem F150 Wysokość masztu: 5,00m do 6,00m Wysokość źródła światła LED: min. 5,40m Moc źródła światła LED: min. 28W Barwa światła (biała chłodna): 5000-7000K Strumień świetlny: min. 2900lm Trwałość źródła światła:29000h Napięcie zasilania:24V Pojemność akumulatorów: powyżej 100Ah Moc modułu fotowoltaicznego: od 230W do 260W Mikroprocesorowy regulator pracy lampy: tak Stopień ochrony: IP65 Czas ładowania akumulatorów: (latem 4h), (zimą 10h) Okres autonomii systemu przy naładowanych akumulatorach:2-3 dni Kolor podstawy: ustalić z inwestorem Sterowanie: programator czasu pracy Fundament prefabrykowany F150 o wymiarach 40x40x150cm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
36 d.3	KNKRB 1 0213-07	Zasypanie wykopów fundamentowych, rowów, wykopów obiektowych w gruncie kat III-IV z zagęszczeniem gr. 25 cm ubijakami mechanicznymi 6,40-(0,4*0,4*1,60*4)	m ³		
			m ³	5,376	
				RAZEM	5,376
37 d.3	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruntu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 1 km 0,4*0,4*1,60*4	m ³		
			m ³	1,024	
				RAZEM	1,024
4		Utwardzenie i mała architektura			
4.1		Utwardzenie terenu i pod altaną kostką gr. 6,0cm			
38 d.4.1	KNNR 1 0112-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych, analogia geodezyjne wytyczenie utwardzeń (200+33,20)/10000	ha		
			ha	0,023	
				RAZEM	0,023
39 d.4.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 233,20	m ²		
			m ²	233,200	
				RAZEM	233,200
40 d.4.1	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm, 233,20	m ²		
			m ²	233,200	
				RAZEM	233,200
41 d.4.1	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziem samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. 233,20*0,35	m ³		
			m ³	81,620	
				RAZEM	81,620
42 d.4.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV, 233,20	m ²		
			m ²	233,200	
				RAZEM	233,200
43 d.4.1	KNR 4-01 0108-06	Dostarczenie gruntu sypkiego samochodami samowyladowczymi na teren budowy 233,20*(0,70+0,15)	m ³		
			m ³	198,220	
				RAZEM	198,220
44 d.4.1	KNR 2-31 0106-03	Podsypka piaszczysto żwirowa - 6 cm grubość po zagęszczeniu 233,20	m ²		
			m ²	233,200	
				RAZEM	233,200
45 d.4.1	KNR 2-31 0106-04	Podsypka piaszczysto żwirowa zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 64 233,20	m ²		
			m ²	233,200	
				RAZEM	233,200
46 d.4.1	KNR 2-31 0106-03	Warstwa odsączająca zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu 233,20	m ²		
			m ²	233,200	
				RAZEM	233,200
47 d.4.1	KNR 2-31 0106-04	Warstwa odsączająca zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 9 233,20	m ²		
			m ²	233,200	
				RAZEM	233,200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.4.1	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej, kostka typu cegielka fazowana w kolorze szary 50%/grafit 50%	m ²		
		233,20	m ²	233,200	
				RAZEM	233,200
49 d.4.1	KNR 2-31 0402-04	Ława pod obrzeża z oporem	m ³		
		(0,028)*(13,50+24,15+21,70+8,60+4,90*2+7,15+8,50)	m ³	2,615	
				RAZEM	2,615
50 d.4.1	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm w kolorze grafitowym na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem, (13,50+24,15+21,70+8,60+4,90*2+7,15+8,50)	m	93,400	
				RAZEM	93,400
51 d.4.1	KNR 2-21 0606-02	Mała architektura ogrodowa, piaskownice - analogia zakup dostawa i montaż urządzenia placu zabaw, ławka z oparciem według dokumentacji projektowej i zgodnie z projektem zagospodarowania terenu	szt	4,000	
		4	szt	RAZEM	4,000
52 d.4.1	KNR 2-21 0606-02	Mała architektura ogrodowa, piaskownice - analogia zakup dostawa i montaż urządzenia placu zabaw, kosz na śmieci poj. 70l z betonu architektonicznego według dokumentacji projektowej i zgodnie z projektem zagospodarowania terenu	szt	2,000	
		2	szt	RAZEM	2,000
4.2		Utwardzenie kostką gr.8,0cm			
53 d.4.2	KNR 1 0112-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych, analogia geodezyjne wytyczenie utwardzeń (105)/10000	ha		
			ha	0,011	
				RAZEM	0,011
54 d.4.2	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 105	m ²		
			m ²	105,000	
				RAZEM	105,000
55 d.4.2	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm, 105	m ²		
			m ²	105,000	
				RAZEM	105,000
56 d.4.2	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziem samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. 105*0,35	m ³		
			m ³	36,750	
				RAZEM	36,750
57 d.4.2	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV, 105	m ²		
			m ²	105,000	
				RAZEM	105,000
58 d.4.2	KNR 4-01 0108-06	Dostarczenie gruntu sypkiego samochodami samowyladowczymi na teren budowy 105*(1,15)	m ³		
			m ³	120,750	
				RAZEM	120,750
59 d.4.2	KNR 2-31 0106-03	Warstwa odsączająca zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu 105	m ²		
			m ²	105,000	
				RAZEM	105,000
60 d.4.2	KNR 2-31 0106-04	Warstwa odsączająca zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu 105 Krotność = 109	m ²		
			m ²	105,000	
				RAZEM	105,000
61 d.4.2	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego twardego (granit, melafir, gabro) frakcji 0-63mm - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm z kruszywa łamanego twardego 105	m ²		
			m ²	105,000	
				RAZEM	105,000
62 d.4.2	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego twardego naturalnego (granit, melafir, gabro) frakcji 0-31,5mm - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm 105	m ²		
			m ²	105,000	
				RAZEM	105,000
63 d.4.2	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego (granit, melafir, gabro)- warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu 105 Krotność = 2	m ²		
			m ²	105,000	
				RAZEM	105,000
64 d.4.2	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr.3,0cm kostka typu cegielka fazowana szara 50% / grafit 50%	m ²		
		105	m ²	105,000	
				RAZEM	105,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.4.2	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem, najazdowe 0,115*(6,90+6,90)	m ³ m ³	 1,587	
				RAZEM	1,587
66 d.4.2	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione najazdowe w tym łukowe o wymiarach 15x22x10 cm na podsypce cementowo-piaskowej 6,90+6,90	m m	 13,800	
				RAZEM	13,800
67 d.4.2	KNR 2-31 0403-07	Krawężniki betonowe łukowe - dodatek za ustawienie na łukach 6,90+6,90	m m	 13,800	
				RAZEM	13,800
68 d.4.2	KNR 2-31 0402-04	Ława pod obrzeża z oporem (0,028)*(8,20+7,50*2)	m ³ m ³	 0,650	
				RAZEM	0,650
69 d.4.2	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm w kolorze grafitowym na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem, 8,20+7,50*2	m m	 23,200	
				RAZEM	23,200
5	Altana				
5.1	Roboty fundamentowe				
70 d.5.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkł w gruncie kat.III 1,10*(1,20*1,20)*6	m ³ m ³	 9,504	
				RAZEM	9,504
71 d.5.1	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym 0,1*1,20*1,20*6	m ³ m ³	 0,864	
				RAZEM	0,864
72 d.5.1	KNR 2-02 0204-01	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o objętości do 0,5 m3 - z zastosowaniem pompy do betonu 1,0*1,0*0,4*6	m ³ m ³	 2,400	
				RAZEM	2,400
73 d.5.1	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbetone 0,0112*6	t t	 0,067	
				RAZEM	0,067
74 d.5.1	KNR 2-02 0208-04	Słupy żelbetowe, prostokątne o wysokości do 4 m; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 16 - z zastosowaniem pompy do betonu 0,24*0,24*0,56*6	m ³ m ³	 0,194	
				RAZEM	0,194
75 d.5.1	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbetone 0,0044*6	t t	 0,026	
				RAZEM	0,026
76 d.5.1	KNR 2-02 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie 0,0012*6	t t	 0,007	
				RAZEM	0,007
77 d.5.1	KNR 13-12 0404-05	Przygotowanie podstaw stalowych pod słupy drewniane, uchwyty ciesielkie i kotw fajkowe wraz z podlewką, (1 komplet składa się z 4 kotew fajkowych oraz 1 podstawy słupa zgodnie z projektem) 6	kpl. kpl.	 6,000	
				RAZEM	6,000
5.2	Izolacje				
78 d.5.2	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimo no z dysperbitu - pierwsza warstwa (0,40*(4*1,0)+1,0*1,0+0,24*0,54*4)*6	m ² m ²	 18,710	
				RAZEM	18,710
79 d.5.2	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimo no z dysperbitu - druga i następna warstwa (0,40*(4*1,0)+1,0*1,0+0,24*0,54*4)*6	m ² m ²	 18,710	
				RAZEM	18,710
5.3	Konstrukcja, pokrycie dachowe				
80 d.5.3	KNR 2-02 0407-06	Słupy (słup S1) o dł.ponad 2m - przekr.poprz.drewna ponad 180cm2 z tarcicy na syc. 1,102	m ³ drew. m ³ drew.	 1,102	
				RAZEM	1,102
81 d.5.3	KNR 2-02 0406-02	Murlaty (platew P1) - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm2 z tarcicy nasyczonej - analogia płatwie 0,52+0,36	m ³ drew. m ³ drew.	 0,880	
				RAZEM	0,880

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82 d.5.3	KNR 2-02 0408-03	Krokwie (K1..K4) zwykłe, dl. do 4.5m przekr. poprz. drewna do 180cm2 z tarcicy nasyc. syc. 0,208+0,206+0,13+0,067	m ³ m ³	 0,611	
				RAZEM	0,611
83 d.5.3	KNR 2-02 0408-02	Jętka (J1) przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyc.onej 0,066	m ³ m ³	 0,066	
				RAZEM	0,066
84 d.5.3	KNR 2-02 0408-01	Miecze (M1) i zastrzały przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyc.onej 0,144	m ³ m ³	 0,144	
				RAZEM	0,144
85 d.5.3	KNR 2-02 0410-01	Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyc. gr. 32mm 42,52	m ² m ²	 42,520	
				RAZEM	42,520
86 d.5.3	NNRNKB 202 0411-02	(z.VI) Łaczenie połaci dachowych dla pokryć z blach powlekanych - przybicie deski czołowej 2*7,39+2*5,39	m m	 25,560	
				RAZEM	25,560
87 d.5.3	KNNR-W 3 0504-06	Impregnacja drewna metodą smarowania drewna preparatami solowymi - bale i krawędziaki 96,54	m ² m ²	 96,540	
				RAZEM	96,540
88 d.5.3	KNNR-W 3 0504-06	Malowanie 2x drewna lakierobejcę sadolin lub inną o tych samych parametrach w kolorze grafitowym 96,54	m ² m ²	 96,540	
				RAZEM	96,540
89 d.5.3	KNR 2-02 0501-01	Pokrycie dachów papą na podłożu drewnianym jednowarstwowo 42,78	m ² m ²	 42,780	
				RAZEM	42,780
90 d.5.3	KNR AT-09 0101-03	Łaczenie - rozstaw łat 25 cm 42,78	m ² m ²	 42,780	
				RAZEM	42,780
91 d.5.3	KNR AT-09 0101-06	Kontrłaty 42,78	m ² m ²	 42,780	
				RAZEM	42,780
92 d.5.3	KNR 0-15 0519-01	Pokrycie dachów blachodachówką w arkuszach blacha w kolorze antracyt mat 42,78	m ² m ²	 42,780	
				RAZEM	42,780
93 d.5.3	KNR 0-15II 0521-03	Ułożenie gąsiorów z blachy tłocznej powlekanej 4,18*4+200	mb mb	 216,720	
				RAZEM	216,720
94 d.5.3	KNR 0-15II 0528-04	Rynny dachowe metalowej z blachy powlekanej o śr. 7,5 cm 7,55*2+5,55*2	m m	 26,200	
				RAZEM	26,200
95 d.5.3	KNR 0-15II 0529-03	Rury spustowe metalowe z blachy powlekanej o śr. 6,3cm 2*3,0	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
96 d.5.3	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm pas podrynnowy, pas nadrynnowy, 0,45*(7,40*2+5,40*2)	m ² m ²	 11,520	
				RAZEM	11,520
5.4		Wyposażenie			
97 d.5.4	KNR 2-23 0309-02	Zakup, dostawa i ustawienie gotowych elementów - analogia stół biesiadny z bal. sosnowych, wymiary: szerokość blatu 75cm, długość blatu 200cm, grybość blatu 14cm, wysokość stołu 71cm, kolor brąz, z zabezpieczeniem pleśnią i grzybobójczym oraz przed wpływem korozji biologicznej + ława biesiadna, wymiary szerokość ławy 35cm, długość ławy 200cm, wysokość siedziska 42cm, kolor brąz z zabezpieczeniem pleśnią i grzybobójczym oraz przed wpływem korozji biologicznej. Na jeden kaplet składa się 1 stół i 2 ławy 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
6		Ogrodzenie, skarpy, trawa i nasadzenia			
98 d.6	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równym - analogia geodezyjne wytyczenie przebiegu ogrodzenia (36,10+34,20+28,30+4,90+44,35)/1000	km km	 0,148	
				RAZEM	0,148

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99	KNR 2-31 d.6 0401-04	Rowki pod podmurówkę, przygotowanie i wyrównanie terenu na linii ogrodzenia w gruncie kat.III-IV (36,10+34,20+28,30+4,90+44,35)-5,00-1,20	m	141,650	
				RAZEM	141,650
100	KNNR 2 d.6 1602-03	Ogrodzenie - panele ogrodzeniowe ocynkowane malowane proszkowo o wys. p.nela 1,53 na słupkach stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo w kolorze grafitowym, z cokołem betonowym prefabrykowanym . Słupki w rozstawie co 2,58m - wykonać według dokumentacji projektowej i zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (36,10+34,20+28,30+4,90+44,35)-5,00-1,20	m	141,650	
				RAZEM	141,650
101	KNR 2-01 d.6 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - pod słupki do ogrodzenia + wrót + furtka 0,40*0,40*0,85*115+0,50*0,50*1,00*2+0,40*0,40*1,0*2	m ³	16,460	
				RAZEM	16,460
102	KNR 2-02 d.6 0203-01	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 0,5 m3 - z zastosowaniem pompy do betonu beton B-20 (C16/20) - pod słupki do ogrodzenia i furtki 0,40*0,40*0,85*(115)+0,40*0,40*1,00*2+0,50*0,50*1,00*2	m ³	16,460	
				RAZEM	16,460
103	KNR 2-02 d.6 1808-03	Wrota, brama bez furtki wysokości do 1,80 m; szerokość wrót 5,00 m z w ramach stalowych malowanych proszkowo na gotowych konstrukcjach z wypełnieniem panelowym, brama dwuskrzydłowa rozwierna	kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
104	Kalkulacja d.6 własna	Zestaw zawiasowo-zamkowy dla bram i wrót	kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
105	KNR 2-23 d.6 0404-04	Ogrodzenia wewnętrzne - furtka stalowa ocynkowna malowana proszkowo z wypełnieniem panelowym o wymiarach do 1.2x1.65m w wraz ze słupkami	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
106	Kalkulacja d.6 własna	Zestaw zawiasowo-zamkowy dla furtek	kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
107	KNR 2-02 d.6 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane - pręt #10mm 0,0485	t	0,049	
				RAZEM	0,049
108	KNR 2-02 d.6 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie pręt fi 6mm 0,0098	t	0,010	
				RAZEM	0,010
109	KNNR 2 d.6 1601-02	Cokoły betonowe 0.25x0.90 m - ogrodzenie z cokołem z uskokami z zatopieniem marek stalowych 6,50	m	6,500	
				RAZEM	6,500
110	KNR 4-04 d.6 1103-04	Wywiezienie gruntu z rozplentowaniem z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 1 km 141,65*0,1*0,10+16,460	m ³	17,877	
				RAZEM	17,877
111	KNR 2-01 d.6 0119-04	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - analogia trasa nasypów i skarp (55,70+30+28+11+10,15)/1000	km	0,135	
				RAZEM	0,135
112	KNNR 1 d.6 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - wykonanie skarp i nasypów 1020*0,60	m ³	612,000	
				RAZEM	612,000
113	KNR 4-01 d.6 0108-06	Dostarczenie z zakupem ziemi urodzajnej z torfem samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 986*0,10	m ³	98,600	
				RAZEM	98,600
114	KNR 4-01 d.6 0108-08	Dostarczenie ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 9 986*0,10	m ³	98,600	
				RAZEM	98,600
115	KNR 2-21 d.6 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej z torfem ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 986*0,10	m ³	98,600	
				RAZEM	98,600
116	KNR 2-01 d.6 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		986	m ²	986,000	
				RAZEM	986,000
117	KNR 2-31 d.6 0103-02	Wałowanie terenu pod trawnik - analogia	m ²		
		986	m ²	986,000	
				RAZEM	986,000
118	KNR 2-21 d.6 0404-04	Wykonanie trawników parkowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem - odpowiadająca za trawę po stronie wykonawcy do pierwszego koszenia 986/10000	ha		
			ha	0,099	
				RAZEM	0,099
119	KNR 2-21 d.6 0312-04	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. IV z całkowitą zaprawą dołów; - Budleja Dawida, wysokość sadzonki min. 60cm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
120	KNR 2-21 d.6 0312-04	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. IV z całkowitą zaprawą dołów; - Zywnik Zachodni "Smaragd" wys sadzonki min. 80cm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
7		Droga			
121	KNR 1 d.7 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równym - analogia wytyczenie robót drogowych	km		
		0,056	km	0,056	
				RAZEM	0,056
122	KNR 2-01 d.7 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		390	m ²	390,000	
				RAZEM	390,000
123	KNR 2-01 d.7 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m ²		
		Krotność = 4	m ²	390,000	
		390		RAZEM	390,000
124	KNR 4-04 d.7 1103-04	Wywiezienie gruntu z terenu przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowładoczym na odległość 1 km	m ³		
		390*0,35	m ³	136,500	
				RAZEM	136,500
125	KNR 2-31 d.7 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m ²		
		390	m ²	390,000	
				RAZEM	390,000
126	KNR 2-31 d.7 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości -	m ²		
		Krotność = 2	m ²	390,000	
		390		RAZEM	390,000
127	KNR 4-04 d.7 1103-04	Wywiezienie gruntu z koryta przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowładoczym na odległość 1 km	m ³		
		0,30*390	m ³	117,000	
				RAZEM	117,000
128	KNR 2-31 d.7 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na wierzchni w gruncie kat. I-IV,	m ²		
		390+61,9	m ²	451,900	
				RAZEM	451,900
129	KNR 2-31 d.7 0106-03	Warstwa odsączająca z piasku zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu, z wykonaniem skarp	m ²		
		390+61,9	m ²	451,900	
				RAZEM	451,900
130	KNR 2-31 d.7 0106-04	Warstwa odsączająca z piasku zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu z wykonaniem skarp	m ²		
		Krotność = 94	m ²	451,900	
		390+61,9		RAZEM	451,900
131	KNR 2-31 d.7 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego twardego frakcji 0-63mm - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm z kruszywa łamanego twardego	m ²		
		390	m ²	390,000	
				RAZEM	390,000
132	KNR 2-31 d.7 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego twardego frakcji 0-31,5mm - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m ²		
		390	m ²	390,000	
				RAZEM	390,000
133	KNR 2-31 d.7 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu	m ²		
		Krotność = 2	m ²	390,000	
		390			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	390,000
134	KNR 2-31 d.7 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr.3,0cm kostka typu cegiałka fazowana szara 390	m ²		
			m ²	390,000	
				RAZEM	390,000
135	KNR 2-31 d.7 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem, najazdowe	m ³		
		0,115*(20+40+6,0+47+15+22+8,5)	m ³	18,228	
				RAZEM	18,228
136	KNR 2-31 d.7 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione najazdowe w tym łukowe o wymiarach 15x22x10 cm na podsypce cementowo-piaskowej 20+40+6,0+47+15+22+8,5	m		
			m	158,500	
				RAZEM	158,500
137	KNR 2-31 d.7 0403-07	Krawężniki betonowe łukowe - dodatek za ustawienie na łukach	m		
		15+20	m	35,000	
				RAZEM	35,000
138	KNNR 1 d.7 0111-01	Roboty pomiarowe - inwentaryzacja geodezyjna	km		
		0,056	km	0,056	
				RAZEM	0,056
139	Analiza indy- d.7 widulana	Projekt organizacji ruchu i oznakowania na czas budowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
140	KNR 4-01 d.7 0108-06	Dostarczenie z zakupem ziemi urodzajnej z torfem samochodami samowyladow- czymi na odległość do 1 km	m ³		
		295*0,10	m ³	29,500	
				RAZEM	29,500
141	KNR 4-01 d.7 0108-08	Dostarczenie ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m ³		
		Krotność = 9	m ³	29,500	
		295*0,10			
				RAZEM	29,500
142	KNR 2-21 d.7 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej z torfem ręczne z transportem taczkami na terenie	m ³		
		plaskim	m ³	29,500	
		295*0,10			
				RAZEM	29,500
143	KNR 2-01 d.7 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m ²		
		295	m ²	295,000	
				RAZEM	295,000
144	KNNR 1 d.7 0410-01	Umocnienie czaszy i skarp składowisk oraz nasypów włókniną syntetyczną - ana-	m ²		
		logia ułożenie entyerozyjnej maty kokosowej o gramaturze 70g/m2	m ²	295,000	
		295			
				RAZEM	295,000
145	KNR 2-21 d.7 0404-04	Wykonanie trawników parkowych na gruncie kat. III z nawożeniem - Analogia wy-	m ²		
		konanie hydrosiewu trawy na skarpach, odpowiedzialność za trawę po stronie wy-	m ²	295,000	
		konawcy do pierwszego koszenia			
		295			
				RAZEM	295,000
146	KNNR 6 d.7 0702-01	Pionowe znaki drogowe - analogia metalowy słupki drogowe U12C zgodnie z do- kumentacją projektową, zakup, dostawa i montaż	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
147	KNR 2-31 d.7 0311-01	Uszczelnienie styków asfaltową masą zalewową	m		
		8,50+22	m	30,500	
				RAZEM	30,500