

Przedsiębiorstwo EXWOD
mgr inż. Jan Taborski
25-723 Kielce, ul. Struga 3/6
tel. 0602-133-529
tel./fax (041) 362-48-00
email: exwod@op.pl

PRZEDMIARY ROBÓT

NA PRZEBUDOWĘ STAWU I FRAGMENTU KANAŁU PIASECZYŃSKIEGO W PIASECZNO

Inwestor: Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

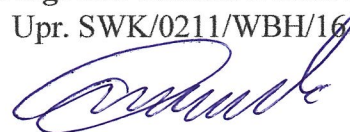
Opracował: 1. mgr inż. Jan Taborski
Upr. 11/1965/KI - mel. wod.
KI-268/86 - wod.-kan.



2. mgr inż. Stanisław Świadek
Upr. GTV-63/113/75 - mel. wod.



3. mgr inż. Tomasz Dudkowski
Upr. SWK/0211/WBH/16



Przedsiębiorstwo EXWOD
mgr inż. Jan Taborski
25-723 Kielce, ul. Struga 3/6
tel. 0602-133-529
tel./fax (041) 362-48-00
email: exwod@op.pl

**PRZEDMIARY ROBÓT
NA PRZEBUDOWĘ STAWU I FRAGMENTU
KANAŁU PIASECZYŃSKIEGO W PIASECZNIE**

**ZADANIE I: PRZEBUDOWA STAWU W PARKU MIEJSKIM
W PIASECZNIE
w ramach Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie**

Klasyfikacja robót w/g Wspólnego Słownika Zamówień:

45246400-7 - roboty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (kod CPV)

45247110-4 - budowa kanałów (kod CPV)


452477270-4 - roboty w zakresie odbudowy zbiorników (CPV)

Inwestor: Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

Opracował: 1. mgr inż. Stanisław Świadek
Upr. GTV-63/113/75 - mel. wod.



2. mgr inż. Tomasz Dudkowski
Upr. SWK/0211/WBH/16



Przedsiębiorstwo "EXWOD" mgr inż. Jan Taborski

ul. Struga 3/6, 25-566 Kielce

PRZEDMIARY ROBÓT

ZADANIE I: PRZEBUDOWA STAWU W PARKU MIEJSKIM W PIASECZNIE

w ramach: Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie

Investor:
Gmina Piaseczno
Ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

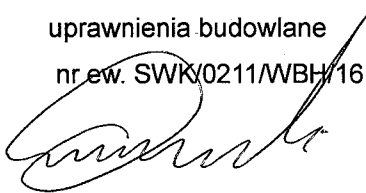
Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45246400-7 – roboty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (kod CPV)

45247270-3 – roboty w zakresie odbudowy zbiornika (kod CPV)

45247110-4 – budowa kanałów (kod CPV)

Opracował: mgr inż. Tomasz Dudkowski
uprawnienia budowlane
nr ew. SWK/0211/WBH/16



Wykonawca:

Investor:

Data opracowania
2018 rok

Data zatwierdzenia:

OPIS TECHNICZNY DO PRZEDMIARU ROBÓT NA PRZEBUDOWĘ STAWU W PARKU MIEJSKIM W PIASECZNIE

Przedmiar robót na zadanie pt: PRZEBUDOWA STAWU W PARKU MIEJSKIM W PIASECZNIE w ramach Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie opracowano zgodnie z Umową Nr UMiG - W/15395/28/U-INW/2016 zawartą w dniu 15.07.2016r. z Gminą Piaseczno, a także w oparciu o obowiązujące przepisy i katalogi, w tym w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. Nr 130 z 08.06.2004., poz. 1389), Projektem Budowlanym, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

Opis techniczny – Staw.

I. Przyłącze wodociągowe do Stawu w Parku Miejskim w Piasecznie

- wykop – $35,0\text{m}^3$ (w tym mechanicznie – $24,50\text{m}^3$ i ręcznie – $10,50\text{m}^3$)
- umocnienie ścian wykopów balami wraz z rozbiórką – 42m^2
- włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Dn $\phi 150\text{mm}$
- podbudowa betonowa pod studnie gr. 20cm – $4,0\text{m}^2$
- kompletne wykonanie studni, przejście przez ściany całkowicie szczelne, pokrywa żelbetowa ze szczelnym włazem żeliwnym typu ciężkiego $\phi 600\text{mm}$, stopnie złazowe, antypoślizgowe lub drabinka ze stali nierdzewnej, klasa betonu C35/45 – 1 studnia
- rury osłonowe na kable Arot – 4m
- kompletne wykonanie przyłącza wodociągowego $\phi 65\text{mm}$ (rura PE 100 SDR 11 Dn 63mm), zamontowanie kolan $2 \times \phi 65\text{mm}$, ułożenie niebieskiej taśmy znacznikowej z wkładką metalową – 15,0m
- kompensator długości – 1szt.
- zestaw wodomierzowy z wodomierzem $\phi 65\text{mm}$ + konstrukcje wsporcze z bloczków betonowych lub stalowych – 1szt.
- zasuwy $\phi 65\text{mm}$ + konstrukcje wsporcze z bloczków betonowych lub stalowych – 2szt.
- nawierтка wodociągowa z żeliwa sferoidalnego $\phi 150/63\text{mm}$, obudowa teleskopowa i skrzynia żeliwna – 1kpl.
- zagęszczona podsypka piaskowa gr. 10cm + obsypka piaskowa 20cm ponad wierzch rury – $6,0\text{m}^3$
- zasypanie wykopu, zagęszczenie do 95% ZPPr (pozostałe masy ziemne – $10,5\text{m}^3$ - do plantowania na działce 8/7) – $24,5\text{m}^3$
- wylot przyłącza do Stawu – 1 wylot
- plantowanie (obrobienie skarpy) na czysto – $6,0\text{m}^2$
- umocnienie skarpy geowłókniną 200 – $6,0\text{m}^2$
- ubezpieczenie geokratą o wysokości 10cm wraz z wypełnieniem tłuczniem kamiennym 31,5-63mm pasem szerokości 20-40cm wokół wylotu, poniżej wylotu geokratę wyprofilować o gł. 10 cm ściek do poziomu dna Stawu pasem szerokości 0,6m z zalaniem betonem B15 (C16-20) – $6,0\text{m}^2$

II. Ujęcie wody z Kanału Piaseczyńskiego

- rozebranie istniejących ubezpieczeń skarpy – $10,0\text{m}^2$
- odtworzenie ażurowych ubezpieczeń skarpy – $10,0\text{m}^2$
- wykop – $78,0\text{m}^3$ (w tym mechanicznie – $54,6\text{m}^3$ i ręcznie – $23,40\text{m}^3$)
- umocnienie ścian wykopów balami wraz z rozbiórką – 140m^2
- podbudowa betonowa pod studnię gr. 20cm – $4,0\text{m}^2$
- kompletne wykonanie studni $H=3,2\text{m}$, przejście przez ściany całkowicie szczelne, pokrywa żelbetowa ze szczelnym włazem żeliwnym typu ciężkiego ϕ 600mm, stopnie złazowe, antypoślizgowe lub drabinka ze stali nierdzewnej, klasa betonu C35/45 – 1 studnia
- rury osłonowe dwudzielne Arot ϕ 90mm na kable elektryczne – 6,0m
- rury osłonowe dwudzielne Arot ϕ 500mm na kolektor wodociągowy – 2,0m
- kompletne wykonanie rurociągu ujściowego ϕ 200mm, montaż dwóch kolan, pod kolanami konstrukcje wsporcze z bloczków betonowych lub stalowych + owinięcie siatką miedzianą 4x4 na wlocie do rurociągu (alternatywnie krata nierdzew.) i wylocie – 27,0m
- zasuwa odcinająca ϕ 200mm + konstrukcja wsporcza z bloczków betonowych lub stalowych – 1szt.
- zagęszczona podsypka piaskowa gr. 10cm + obsypka piaskowa 20cm ponad wierzch rury – $10,8\text{m}^3$
- zasypanie wykopu, zagęszczenie do 95% ZPPr (pozostałe masy ziemne – $15,8\text{m}^3$ - do plantowania na działce 8/7) – $62,2\text{m}^3$
- wylot ujęcia do Stawu ϕ 200mm wraz z wykonaniem i zamontowaniem kraty ze stali nierdzewnej – 1 wylot
- plantowanie (obrobienie skarpy) na czysto – $6,0\text{m}^2$
- umocnienie skarpy geowłókniną 200 – $6,0\text{m}^2$
- ubezpieczenie geokrata o wysokości 10cm wraz z wypełnieniem betonem B15 (C16-20) – $6,0\text{m}^2$
- łata wodowskazowa na palu 20/20 $L=4,5\text{m}$ – 1 szt.
- wykonanie przesłony z plastycznego iłu lub gliny – 1m^3

III. Remont awaryjnego odprowadzenia nadmiaru wód ze Stawu

- wykop pod rurociąg wraz z usunięciem istniejącego rurociągu – $34,0\text{m}^3$ (w tym mechanicznie – $23,80\text{m}^3$ i ręcznie – $10,20\text{m}^3$)
- umocnienie ścian wykopów balami wraz z rozbiórką – $68,0\text{m}^2$
- wymiana istniejącego rurociągu PCV ϕ 225mm/kam. ϕ 300mm na rurociąg PE ϕ 315mm + ułożenie niebieskiej taśmy znacznikowej z wkładką metalową – 17,0m
- zasypanie wykopu, zagęszczenie do 95% ZPPr z wykonaniem przesłony z iłu lub gliny – $34,0\text{m}^3$
- rozebranie wlotu do przelewu awaryjnego ze Stawu wraz z zagospodarowaniem gruzu we własnym zakresie – 1szt.
- dostosowanie wlotu ϕ 315mm do nachylenia skarp Stawu w trakcie przebudowy skarp – 1 wyl
- wykonanie i założenie szandorów po ostruganiu o gr. 46mm – $0,22\text{m}^2$
- wykonanie i założenie okuć dla szandorów 41 - 71 mm – 6szt.
- plantowanie (obrobienie skarpy) na czysto – $10,0\text{m}^2$
- umocnienie skarpy geowłókniną 200 – $10,0\text{m}^2$
- ubezpieczenie geokrata o wysokości 10cm, wypełniona tłuczniem kamiennym 31,5mm-63mm – $10,0\text{m}^2$

IV. Zrzut wody ze Stawu do Kanału Piaseczyńskiego

- wykop pod studnię drenażową, rozplantować na działce 8/7 – 16,0m³
- umocnienie ścian wykopów balami wraz z rozbiórką – 25,0m²
- podbudowa betonowa pod studnie gr. 20cm – 6,25m²
- kompletne wykonanie studni H=2,0m, pokrywa betonowa ϕ 144cm z włazem żeliwnym typu lekkiego ϕ 60cm oraz schodkami antypoślizgowymi ze stali nierdzewnej, klasa bet. C35/45 Wykonać w kręgach betonowych otwory filtracyjne o średnicy ϕ 5cm na całym obwodzie oraz wysokości w odstępach 30x30cm, naprzemiennie – 1 studnia
- owinięcie studni na całej wysokości nylonową siatką filtracyjną Nr 6 tzw. muchówką o wymiarach oczka 0,8x0,8mm na siatce podkładowej 1x1cm – 19,0m²
- obsypka żwirowa 3-5mm warstwą 30 cm - poniżej projektowanego dna Stawu – 2,8m³
- plantowanie (obrobienie skarpy) na czysto – 28,0m²
- umocnienie skarpy geowłókniną 200 – 28,0m²
- ubezpieczenie geokrata o wysokości 10cm wraz z wypełnieniem tłucznem kamiennym 31,5-63mm – 28,0m²

V. Przebudowa Stawu w Parku Miejskim

- roboty pomiarowe – 1,2ha
- zabezpieczenie drzew o średnicy do 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych – 10szt.
- zainstalowanie pompy do pompowania wody z wykopu – 2 kpl.
- pompowanie wody ze Stawu do kanału (końcowa faza ze studzienki drenażowej) – 1 kpl.
- odłów ryb + przewóz ryb w msc. wskazane przez Gminę Piaseczno (uwzględnić powtórne zarybienie) – 1 kpl.
- rowy odwadniające, drenaż poziomy oraz wykop pod studnie drenażowe + likwidacja (praca na materacach) – 171,5m³
- studnie drenażowe ϕ 1,0m + demontaż (materiał wykonawcy) – 2 szt.
- czasowa droga technologiczna, nośność do 5 ton (odzysk materiału 81%), utrzymanie 1,5 miesiąca oraz rozebranie czasowych dróg technologicznych – 2940,0m²
- wykoszenie roślinności ze skarp po odpompowaniu wody (porost gęsty, twardy) – 4625,0m²
- wykoszenie roślinności wodnej po odpompowaniu wody – 7350,0m²
- usunięcie darniny grubość średnio 0,25m i wyrównanie skarp - odwóz na działkę 8/7 - zgodnie z ustaleniami spisnymi przy protokole z dnia 03.04.2018r. Ze względu na brak możliwości dokładnego ustalenia nachylenia skarp, powierzchni oraz kubatur wykopów ze względu na konieczność utrzymania poziomu wody oraz gęstego porostu trzciną skarp i dna Stawu (około 70% powierzchni Stawu) do celów przedmiarowych zwiększono usunięcie darniny ze skarp oraz kubaturę wykopów o 20%. – 1185,0m³
- usunięcie namulów i pogłębienie dna Stawu ze spadkiem około 2‰ w kierunku wschodnio - południowym, zgodnie z przekrojami podłużnymi i porzecznymi Stawu (uzupełnienie ubytków w skarpach ze schodkowaniem + zasypanie geokraty) – praca na materacach – 497m³
- usunięcie namulów i pogłębienie dna Stawu ze spadkiem około 2‰ w kierunku wschodnio - południowym, zgodnie z przekrojami podłużnymi i porzecznymi Stawu – odwóz na działkę 8/7 (zgodnie z ustaleniami spisnymi przy protokole z dnia 03.04.2018r., ze względu na brak możliwości dokładnego ustalenia nachylenia skarp, powierzchni oraz kubatur wykopów ze względu na konieczność utrzymania poziomu wody oraz gęstego porostu trzciną skarp i dna Stawu (około 70% powierzchni Stawu) do celów przedmiarowych zwiększono usunięcie

darniny ze skarp oraz kubaturę wykopów o 20%) – praca na materacach $3053\text{m}^3 \cdot 1,2 = 4203,6\text{m}^3$

- przemieszczanie (przerzut) uprzednio odspojonych mas ziemnych za pomocą koparki, praca na materacach – $2000,0\text{m}^3$
- przemieszczanie spycharkami mas ziemnych na odległość do $30,0\text{m}$ – $2000,0\text{m}^3$
- uzupełnienie ubytków w skarpach wraz z zagęszczaniem- uwzględnić schodkowanie skarpy + wyrównanie skarp pod humusowanie – $200,0\text{m}^3$
- plantowanie skarp i dna na czysto – $5920,0\text{m}^2$
- umocnienie skarp i dna geowłókniną 200 pod geokratę, uwzględnić kotwienie geowłókniny w rowkach 30cm – $2972,0\text{m}^2$
- wzmocnienie powierzchni skarp i dna geokratami o wysokości 10 cm w tym zasypanie piaskiem z wykopów – $297,0\text{m}^3$ (materiał 0), zasypanie tłucznem kamiennym $31,5\text{-}63\text{mm}$ – $57,3\text{m}^3$, uwzględnić w całości ubicie oraz kotwienie geokraty – $2972,0\text{m}^2$
- darniowanie skarp na płask z humusem 10 cm w strefie wahań wody – umocnienie skarpy darniną na płask z rolki – 1432m^2
- pozostała część skarpy – darniowanie skarp na płask z humusem 10 cm – umocnienie skarpy darniną na płask z rolki – $2076,0\text{m}^2$

VI. Rozbiórki

- rozebranie chodników dla pieszych z płyt betonowych o wymiarach $50 \times 50 \times 7\text{cm}$ na podsypce cementowo-piaskowej na północnej skarpie Stawu – $149,0\text{m}^2$
- rozebranie ręczne nawierzchni z betonu o grubości 12cm – $18,0\text{m}^2$
- rozebranie obrzeży o wymiarach $8 \times 30\text{cm}$, na podsypce piaskowej – $573,0\text{m}$
- demontaż rurociągu z polietylenu PE o średnicy zewnętrznej 40 mm – $50,0\text{m}$
- demontaż rurociągu z polichlorku winylu PCW o średnicy zewnętrznej 150mm – $40,0\text{m}$
- demontaż kabla o masie do $5,5\text{kg/m}$ układanego w rurach, blokach lub kanałach zamkniętych – $40,0\text{m}$
- demontaż kabla o masie do 3kg/m układanego w rurach osłonowych – $40,0\text{m}$
- rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości ponad 15cm – $50,0\text{m}^3$
- rozebranie schodów z elementów granitowych o grubości 15cm na podsypce cementowo-piaskowej z oczyszczeniem elementów – $31,0\text{m}$
- wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1km przy ręcznym załadunku i wyładunku z oczyszczeniem terenu i ułożeniem w przyzmy – $89,95\text{m}^3$
- wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1km przy ręcznym załadunku i wyładunku – nakłady uzupełniające na dalsze 4km odległości ponad 1km – $89,95\text{m}^3$

VII. Schody granitowe

- wbijanie ścianek szczelnych stalowych G62 z terenu na głębokość 3m w gruncie kategorii III – $9,0\text{m}$
- ławy fundamentowe betonowe prostokątne o szerokości do $0,6\text{m}$ z ręcznym układaniem betonu, beton B-30 – $0,81\text{m}^3$
- wyprofilowanie stopni schodów w gruncie kat.I-III – $12,25\text{m}^2$
- warstwa dolna podbudowy ze żwiru o grubości po zagęszczeniu 15cm – $12,25\text{m}^2$
- płyty fundamentowe żelbetowe z ręcznym układaniem betonu, beton B-30 – $2,63\text{m}^3$

- przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej 10mm – 0,1t
- stopnie proste z granitu, blokowe o przekroju do 0,06m² płomieniowane – 35,0m
- obrzeże granitowe 7x50cm na podsypce piaskowej – 7,0m

VIII. Nawierzchnie

- koryta o głębokości 20 cm wykonywane ręcznie na całej szerokości chodników w gruncie kategorii III-IV – 8,75m²
- Koryta wykonywane ręcznie na całej szerokości chodników w gruncie kategorii III-IV - za dalsze 10cm ponad 20cm – 8,75m²
- profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii III-IV – 9,85m²
- warstwa dolna podbudowy ze żwiru o grubości po zagęszczeniu 15cm – 18,60m²
- podbudowy betonowe bez dylatacji o grubości warstwy po zagęszczeniu 10cm, beton B-10 – 18,60m²
- chodniki z płyt granitowych o grubości 7cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową – 8,75m²
- plac z granitowych elementów o grubości 15cm - materiał z rozbiórki schodów – 10,16m²
- obrzeże granitowe 7x50cm na podsypce piaskowej - materiał z rozbiórki schodów – 25,66m

IX. Pomost pływający

- fundamenty pod podpory, beton B-15 – 0,14m³
- podpory betonowe do trapu, beton B-30 – 0,135m³
- pomost pływający 2,4x8,0m z trapez dojściowym 2,0x5,0m, pokład z ryflowanego modrzewia syberyjskiego, barierka z drewna impregnowanego. Kotwiczenie do skarpy 2 linkami stalowymi, 4 kotwy balastowe betonowe. Połączenie przegubowe trapu z pomostem pływającym. Cena wszystkich elementów łącznie z dowozem i montażem – 1kpl

X.1. Roboty ogrodnicze – sadzenie krzewów

- zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy – 0,18m³
- wywiezienie zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1km – 0,18m³
- wywiezienie zanieczyszczeń samochodami - dodatek za dalsze 5km ponad 1km odległości wywozu – 0,18m³
- ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim niezadarnionym w gruncie kategorii III – 36,0m²
- obsadzenie kwietników krzewami róż - Rosa "Red Leonardo da Vinci" – 180szt.

X.2. Roboty ogrodnicze – wykończenie rabat

- fundamenty pod słupki z betonu C12/15 – 0,22m³
- barierki metalowe o wys. 40cm na słupkach 70cm (30cm wkopane) – 24,0m
- obrzeża eko bord Max 58x80x1000mm – 24,0m
- ręczne rozrzućenie torfu o grubości warstwy 2cm na terenie płaskim - mulczowanie terenu kompostem z kory drzewnej – 36,0m²
- dodatek za dalsze 3cm grubości warstwy torfu ponad 2cm ręcznie rozrzuconego na terenie płaskim - mulczowanie terenu kompostem z kory drzewnej – 36,0m²

X.3. Roboty ogrodnicze – pielęgnacja w rocznym okresie gwarancyjnym

- pielęgnacja kwietników obsadzonych różami - Rosa "Red Leonardo da Vinci" – 180szt.

Opis techniczny – Zagospodarowanie urobku na działce 8/7.

- roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe i lotniska – 0,958ha
- wykoszenie roślinności wysokiej, twardej – 9580,0m²
- mechaniczne wycięcie krzaków + wywóz na odległość do 2 km (miejsce wskazane przez gminę) – 0,958 ha
- zaoranie powierzchni o gł. 20cm + 2 razy bronowanie (rozdrobienie warstwy korzeniowej) – 9580,0m²
- plantowanie ziemi z wykopów - 50 cm średnia warstwa (po wstępnym osuszeniu) – 5718,3m³
- zmiana ugoru na łąkę kwietną, orka glebogryzarką, 2 x bronowanie, 2 x kultywowanie, wałowanie po wykonaniu obsiewu mieszanką traw (mieszanka traw zgodnie z dokumentacją) – 0,958ha

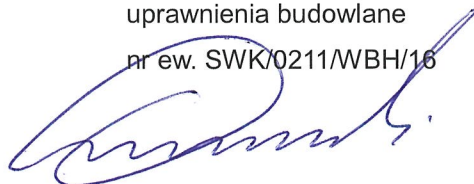
Opis techniczny – Roboty dodatkowe wynikające z protokołu spisanego dnia 03.04.2018r.

- mechaniczne koszenie porostów do poziomu normalnego zwierciadła wody, wykoszenie roślinności wodnej po odpompowaniu wody (wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora) Wykoszenie trzcinowisk z wywozem na terenach przewidzianych do pozostawienia bez odmulenia i pogłębienia dna Stawu, jako "ostoi dla ptactwa wodnego" na terenie wyspy oraz zachodniej skarpy Stawu. Wycięcie "trzcinowisk" winno być wykonane na poziomie normalnego zwierciadła wody - 98,90 m n.p.m. w okresie ustalonym w "Opinii przyrodniczo - ornitologicznej" opracowanej na zlecenie Gminy Piaseczno – 2950m²
- mechaniczne ścięcie drzew z karczowaniem pni o ϕ 10-15cm, materiał zagospodarować według wytycznych Inwestora (stok o nachyleniu powyżej 1:2) – 6szt
- mechaniczne ścięcie drzew z karczowaniem pni o ϕ 16-25cm, materiał zagospodarować według wytycznych Inwestora (stok o nachyleniu powyżej 1:2) – 6szt
- mechaniczne ścięcie drzew z karczowaniem pni o ϕ 26 - 35cm, materiał zagospodarować według wytycznych Inwestora (stok o nachyleniu powyżej 1:2) – 2-szt
- mechaniczne ścięcie drzew z karczowaniem pni o ϕ 36 - 45cm, materiał zagospodarować według wytycznych Inwestora (stok o nachyleniu powyżej 1:2) – 2-szt
- mechaniczne ścięcie drzew z karczowaniem pni o ϕ 46 - 55cm, materiał zagospodarować według wytycznych Inwestora (stok o nachyleniu powyżej 1:2) – 2-szt
- mechaniczne ścięcie drzew z karczowaniem pni o ϕ 56 - 65cm, materiał zagospodarować według wytycznych Inwestora (stok o nachyleniu powyżej 1:2) – 1szt
- usunięcie darniny grubość średnio 0,25m i wyrównanie skarp - odwóz na działkę 8/7 – 157,0m³
- plantowanie (obrobienie skarp) na czysto – 742,50m²
- darniowanie skarp na płask z humusem (grubość 10 cm) - umocnienie skarp darniną na płask z rolki – 742,5m²

Opracował: mgr inż. Tomasz Dudkowski

uprawnienia budowlane

nr ew. SWK/0211/WBH/18



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Staw			
1.1		Przyłącze wodociągowe do stawu w Parku Miejskim w Piasecznie - element składowy stawu			
1	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami podsię-	m ³		
d.1.	0210-02	biernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II			
1	STWiORB	wykop 35m3			
3.6 i 3.7		studnia 15,6m3			
		pod rurociąg 19,4m3			
		70%mechanicznie			
		30% ręcznie			
		24.5	m ³	24.500	
				RAZEM	24.500
2	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach	m ³		
d.1.	0307-03	pionowych w gruntach suchych kat. I-II			
1	STWiORB				
3.8		10.5	m ³	10.500	
				RAZEM	10.500
3	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów balami drewnianymi na gł. do 3,0 m pod ko-	m ²		
d.1.	0315-01	mory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV			
1	STWiORB	wraz z rozbiórką			
2.2		studnia 25m2			
		wykop 17m2	m ²	42.000	
		25+17			
				RAZEM	42.000
4	KNNR 6	Podbudowy betonowe gr.20 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	m ²		
d.1.	0109-03	podbudowa pod studnię			
1	STWiORB				
3.5.1.		2*2	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
5	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wyko-	stud.		
d.1.	0613-05	pie o głębokości 3 m			
1	STWiORB	Kompletne wykonanie studni, przejście przez ściany całkowicie szczelne.			
2.2. i 3.5.1		Pokrywa żelbetowa ze szczelnym włazem żeliwnym typu ciężkiego			
		fi600mm, stopnie złazowe, antypoślizgowe lub drabinka ze stali nierdzew-			
		nej.			
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNR-W 2-	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 90 mm	m		
d.1.	19 0306-04	rury osłonowe na kable energetyczne Arot			
1	STWiORB				
2.2. i 3.5.1		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
7	KNR 2-18	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociś-	m		
d.1.	0208-01	nieniowego (PE) o śr.zewn. 65 mm			
1	STWiORB	kompletne wykonanie przyłącza + zamontowanie kolan 2x fi 65mm + uło-			
2.2. i 3.5.1		żenie niebieskiej taśmy znacznikowej z wkładką metalową	m	15.000	
		15			
				RAZEM	15.000
8	KNR-W 2-	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o	szt.		
d.1.	15 0120-06	śr. zewnętrznej 60 mm			
1	analogia	kompensator długości			
STWiORB					
2.2. i 3.5.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 2-15	Wodomierze śrubowe o śr.nom. 50 mm	szt.		
d.1.	0119-01	Zestaw wodomierzowy z wodomierzem fi 65mm + konstrukcje wsporcze			
1	analogia	z bloczków betonowych lub stalowych			
STWiORB					
2.2. i 3.5.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNR 2-15	Zasuwki żeliwne kołnierzone o śr.nom. 65-80 mm	szt.		
d.1.	0411-02	zasuwki fi 65 mm + konstrukcje wsporcze z bloczków betonowych lub stalo-			
1	STWiORB	wych			
2.2. i 3.5.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
11	KNR 2-28 d.1. 0312-03 1 analogia STWiORB 2.2. i 3.5.1	Nawiertki na istniejących rurociągach żeliwnych o śr. nominalnej 150 mm Nwiertka wodociągowa z żeliwa sferoidalnego fi 150/63mm, obudowa teleskopowa i skrzynka żeliwna	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 2-01 d.1. 0610-06 1 analogia STWiORB 3.8	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa Zagęszczona podsypka piaskowa gr. 10cm + obsypka piaskowa 20cm ponad wierzch rury	m ³		
		0.4*1*15	m ³	6.000	
				RAZEM	6.000
13	KNNR 1 d.1. 0317-01 1 STWiORB 3.8	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III zageszczenie do 95% ZPPr pozostałe masy ziemne do plantowania na działce 8/7 35-6-4.5	m ³		
			m ³	24.500	
				RAZEM	24.500
14	KNNR 10 d.1. 1201-07 1 analogia STWiORB 3.8	Wyloty drenarskie W-3 śr. 15-25 cm. wylot przyłącza do stawu	wyl.		
		1	wyl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNNR 1 d.1. 0503-01 1 STWiORB 3.8.	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III	m ²		
		6	m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
16	KNNR-W 10 d.1. 2111-01 1 analogia STWiORB 3.5.1.	Umacnianie skarp wykopów i nasypów włókniną syntetyczną umocnienie skarp geowłókniną umocnienie geowłókniną 200	m ²		
		6	m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
17	KNR 9-11 d.1. 0402-02 1 STWiORB 3.5.1.	Wzmocnianie powierzchni skarp geokratami o wysokości 10 cm wypełnienie tłucznem kamiennym 31,5-63mm pasem szerokości 20-40cm wokół wylotu, poniżej wylotu geokrate wyprofilować o gł. 10 ściek do poziomemu dna stawu pasem szerokości 0,6m z zalaniem betonem B15 (C16-20).	m ²		
		6	m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
1.2		Ujęcie wody z Kanału Piaseczyńskiego - element składowy stawu			
18	KNR 2-31 d.1. 0815-07 2 STWiORB 3.8.	rozebranie istniejących ażurowych ubezpieczeń skarpy	m ²		
		2.5*4	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
19	KNNR-W 10 d.1. 2111-03 2 STWiORB 3.5.1. i 3.8.	Umacnianie skarp wykopów i nasypów płytami ażurowymi o pow. do 1,0 m ² Odtworzenie ażurowych ubezpieczeń skarpy	m ²		
		2.5*4	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
20	KNNR 1 d.1. 0210-02 2 STWiORB 3.6 i 3.7	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. I-II wykop 78m ³ studnia 22m ³ wykop pod rurociąg - 56m ³ 70%mechanicznie - w tym 15,8m ³ na odwóz na działkę 8/7 30% ręcznie 38.8	m ³		
			m ³	38.800	
				RAZEM	38.800
21	KNNR-W 10 d.1. 2301-01 2 STWiORB 3.6 i 3.7	Wykopy koryt rzek, kanałów i rowów wykonywane koparkami z transportem urobku na odl. do 1,0 km; obj. wykopu do 1,5 m ³ /m cieku, grunt kat. I-II koparka 0,40 m ³	m ³		
		5+10.8	m ³	15.800	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	15.800
22	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m ³		
d.1.	0307-03				
2	STWiORB				
	3.8	23.4	m ³	23.400	
				RAZEM	23.400
23	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów balami drewnianymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką studnia 35m ² wykop 105m ² 35+105	m ²		
d.1.	0315-01				
2	STWiORB				
	2.2		m ²	140.000	
				RAZEM	140.000
24	KNNR 6	Podbudowy betonowe gr.20 cm pielęgnowane piaskiem i wodą podbudowa pod studnię	m ²		
d.1.	0109-03				
2	STWiORB				
	3.5.1.	2*2	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.		
d.1.	0613-03	Kompletne wykonanie studni H=3,2m, przejście przez ściany całkowicie szczelne.			
2	STWiORB	Pokrywa żelbetowa ze szczelnym włazem żeliwnym typu ciężkiego fi600mm, stopnie złazowe, antypoślizgowe lub drabinka ze stali nierdzewnej. Kl. bet. C35/45			
	2.2. i 3.5.1	1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
d.1.	0613-04				
2	STWiORB				
	2.2. i 3.5.1	1	[0.5 m] stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR-W 2-	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 90 mm rura osłonowa dwudzielna Arot	m		
d.1.	19 0306-04				
2	STWiORB				
	2.2. i 3.5.1	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
28	KNR-W 2-	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 500 mm rura osłonowa dwudzielna Arot	m		
d.1.	19 0306-12				
2	analogia				
	STWiORB				
	3.8	2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR 2-18	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu (PE) łączone metodą zgrzewania o śr.zewn. 200 mm rury PE 100 Sdr11PE16 fi200/18,2 mm	m		
d.1.	0208-04	kompletne wykonanie rurociągu ujęciowego, w tym montaż dwóch kolan. Pod kolanami wykonać konstrukcję wsporczą z bloczków betonowych lub stalowych			
2	analogia	uwzględnić owinięcie siatką miedzianą 4x4 na wlocie do rurociągu (alternatywnie kratka nierdz.) + wlot			
	STWiORB	27	m	27.000	
	3.8			RAZEM	27.000
30	KNR 2-15	Zasuwy żeliwne kołnierzkowe o śr.nom. 200 mm	szt.		
d.1.	0411-06	zasuwa odcinająca + konstrukcja wsporcza z bloczków betonowych lub stalowych			
2	STWiORB				
	2.2. i 3.5.1	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 2-01	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
d.1.	0610-06				
2	analogia				
	STWiORB				
	3.8	0.4*1*27	m ³	10.800	
				RAZEM	10.800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNNR 1 d.1. 0317-01 2 STWiORB 3.8	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przrzutem na odl.do 3 m z zagęsz- czeniem ; kat.gr. I-III zageszczanie do 95% ZPPr pozostałe masy ziemne do plantowania na działce 8/7 78-5-10.8	m ³ m ³	 62.200	
				RAZEM	62.200
33	KNNR 10 d.1. 1201-07 2 analogia STWiORB 3.8	Wyloty drenarskie W-3 śr. 15-25 cm. wylot ujęcia fi 200mm do stawu uwzględnić wykonanie i zamontowanie kraty ze stali nierdzewnej	wyl. wyl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNNR 1 d.1. 0503-01 2 STWiORB 3.8.	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III	m ² m ²	 6.000	
				RAZEM	6.000
35	KNNR-W 10 d.1. 2111-01 2 analogia STWiORB 3.5.1.	Umacnianie skarp wykopów i nasypów włókniną syntetyczną umocnienie skarp geowłókniną umocnienie geowłókniną 200	m ² m ²	 6.000	
				RAZEM	6.000
36	KNR 9-11 d.1. 0402-02 2 STWiORB 3.5.1.	Wzmacnianie powierzchni skarp geokratami o wysokości 10 cm Geokrata wypełniona betnem B15 (C16-20)	m ² m ²	 6.000	
				RAZEM	6.000
37	KNNR-W 10 d.1. 2104-10 2 STWiORB 2.2. i 3.8.	Łaty wodowskazowe na kształtownikach stalowych Łata wodowskazowa na pałę 20/20 L=4,50m	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNNR 1 d.1. 0403-01 2 analiza indy- widualna STWiORB 2.2. i 3.8.	Rdzeń glinowy (iłowy) zapory ziemnej Wykonanie przesłony z plastycznego iłu lub gliny	m ³ m ³	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.3		Remont awaryjnego odprowadzenia nadmiaru wód ze stawu - element składowy stawu			
39	KNNR 1 d.1. 0210-02 3 STWiORB 3.6 i 3.7	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II wykop wraz z usunięciem istniejącego rurociągu 17,0m*2,0m*1,0m wykop 34m3 70%mechanicznie 30% ręcznie 23.8	m ³ m ³	 23.800	
				RAZEM	23.800
40	KNNR 1 d.1. 0307-03 3 STWiORB 3.8	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m ³ m ³	 10.200	
				RAZEM	10.200
41	KNNR 1 d.1. 0315-01 3 STWiORB 2.2	Umocnienie ścian wykopów balami drewnianymi na gł. do 3,0 m pod komo- ry, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 17,0m*2,0m*2=68,0m2 68	m ² m ²	 68.000	
				RAZEM	68.000
42	KNR 2-18 d.1. 0208-01 3 STWiORB 2.2. i 3.5.1	Sieci wodociągowe poza granicami miast - rurociągi z polietylenu niskociś- nieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania o śr.zewn. 315 mm ułożenie niebieskiej tasmę znacznikowej z wkładką metalową 17	m m	 17.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	17.000
43	KNNR 1 d.1. 0317-01 3 STWiORB 3.8	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III oraz wykonanie przesłony z żu lub gliny zagęszczenie do 95% ZPPr pozostałe masy ziemne do plantowania na działce 8/7	m ³ m ³	 34.000	
				RAZEM	34.000
44	d.1. analiza indywidualna 3 STWiORB 3.8.	Rozebranie wlotu do przelewu awaryjnego ze stawu wraz z zagospodarowaniem gruzu we własnym zakresie	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 10 d.1. 1201-07 3 analogia STWiORB 3.8	Dostosowanie wlotu fi 315mm do nachylenia skarp stawu w trakcie przebudowy skarp	wyl. wyl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNNR 10 d.1. 0303-02 3 STWiORB 2.2 i 3.8	Wykonanie i założenie szandorów o grub. 46 mm po ostruganiu wykonanie i założenie szandorów po ostruganiu o gr. 46mm	m ² m ²	 0.220	
		0.4*0.55		RAZEM	0.220
47	KNNR 10 d.1. 0303-08 3 STWiORB 2.2 i 3.8	Wykonanie i założenie okuć dla szandorów 41 - 71 mm	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
48	KNNR 1 d.1. 0503-01 3 STWiORB 3.8.	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III	m ² m ²	 10.000	
		2*5		RAZEM	10.000
49	KNNR-W 10 d.1. 2111-01 3 analogia STWiORB 3.5.1.	Umacnianie skarp wykopów i nasypów włókniną syntetyczną umocnienie skarp geowłókniną umocnienie geowłókniną 200	m ² m ²	 10.000	
		10		RAZEM	10.000
50	KNR 9-11 d.1. 0402-02 3 STWiORB 3.5.1.	Wzmocnianie powierzchni skarp geokratami o wysokości 10 cm Geokrata wypełniona tłuczniem kamiennym 31,5mm-63mm	m ² m ²	 10.000	
		10		RAZEM	10.000
1.4		Zrzut wody ze stawu do Kanału Piaseczyńskiego - studnia drenażowa- element składowy stawu			
51	KNNR 1 d.1. 0210-02 4 STWiORB 3.6 i 3.7	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.żyzki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II wykop pod studnię drenażową, rozplantować na działce 8/7	m ³ m ³	 16.000	
		2,5m*2,5m*2,5m 16		RAZEM	16.000
52	KNNR 1 d.1. 0315-01 4 STWiORB 2.2	Umocnienie ścian wykopów balami drewnianymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką studnia 25m2	m ² m ²	 25.000	
		2.5*2.5*4		RAZEM	25.000
53	KNNR 6 d.1. 0109-03 4 STWiORB 3.5.1.	Podbudowy betonowe gr.20 cm pielęgnowane piaskiem i wodą podbudowa pod studnię	m ² m ²	 6.250	
		2.5*2.5		RAZEM	6.250

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	KNR 2-18 d.1. 0613-03 4 STWiORB 2.2. i 3.5.1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 2,5 m Kompletne wykonanie studni H=2,0m, pokrywa betonowa fi 144cm z włazem żeliwnym typu lekkiego fi 60cm oraz schodkami antypoślizgowymi ze stali nierdzewnej. Kl. bet. C35/45 Wykonać w kręgach betonowych otwory filtracyjne o średnicy fi 5cm na całym obwodzie oraz wysokości w odstępach 30x30cm, naprzemiennie	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR-W 2- d.1. 16 0608-06 4 analogia STWiORB 2.2 3.8	Wzmocnienie izolacji siatką tkaną powierzchni płaskich bez względu na wielkość owinięcie studni na całej wysokości nylonową siatką filtracyjną Nr 6 tzw. muchówką o wymiarach oczka 0,8x0,8mm na siatce podkładowej 1x1cm. 9.50*2	m ² m ²	 19.000	
				RAZEM	19.000
56	KNNR 1 d.1. 0412-02 4 STWiORB 2.2 3.5.1. i 3.8	Wykonanie złoża filtracyjnego żwirowo-piaskowego obsypka żwirowa 3-5mm warstwą 30 cm - poniżej projektowanego dna stawu 9,3m2*0,3m=2,8m3 2.8	m ³ m ³	 2.800	
				RAZEM	2.800
57	KNNR 1 d.1. 0503-01 4 STWiORB 3.8.	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III 4*7	m ² m ²	 28.000	
				RAZEM	28.000
58	KNNR-W 10 d.1. 2111-01 4 analogia STWiORB 3.5.1.	Umacnianie skarp wykopów i nasypów włókniną syntetyczną umocnienie skarp geowłókniną umocnienie geowłókniną 200 4*7	m ² m ²	 28.000	
				RAZEM	28.000
59	KNR 9-11 d.1. 0402-02 4 STWiORB 3.5.1.	Wzmocnianie powierzchni skarp geokratami o wysokości 10 cm Geokrata wypełniona żwirem lub tłuczniem (grysem) kamiennym 4*7	m ² m ²	 28.000	
				RAZEM	28.000
1.5		Przebudowa stawu w Parku Miejskim			
60	KNR 2-01 d.1. 0121-01 5 analogia STWiORB 2.1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe i lotniska 1.2	ha ha	 1.200	
				RAZEM	1.200
61	KNR 2-21 d.1. 0107-03 5 STWiORB 3.2	Zabezpieczenie drzew o średnicy do 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
62	KNR 19-01 d.1. 0107-07 5 STWiORB 3.8	Zainstalowanie pompy do pompowania wody z wykopu 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNR 19-01 d.1. 0107-08 5 analiza indywidualna STWiORB 3.8	Pompowanie wody ze stawu do kanału (końcowa faza ze studzienki drenażowej) 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	d.1. analiza indywidualna STWiORB 3.8	odłów ryb + przewóz ryb w msc. wskazane przez Gminę Piaseczno. Uwzględnić powtórne zarybienie.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNNR 1 d.1. 0210-02 5 STWiORB 3.6 i 3.7	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II rowy odwadniające drenaż poziomy oraz wykop pod studnie drenażowe + likwidacja 168+3.5	m ³		
			m ³	171.500	
				RAZEM	171.500
66	KNNR 1 d.1. 0525-01 5 STWiORB 2.2	Wykonanie i utrzymanie materaców drewnianych pod koparki przedsiębiorne o poj. łyżki do 1,20 m3	m ³ gruntu		
		171.5	m ³ gruntu	171.500	
				RAZEM	171.500
67	KNNR 1 d.1. 0617-01 5 analogia STWiORB 2.2	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku (tymczasowe) o śr.nom. 800-1000 mm w gr.kat. I-III studnie drenażowe fi 1,0m + demontaż. Materiał wykonawcy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
68	KNR 2-01 d.1. 0129-05 5 STWiORB 2.2, 3.6 i 3.8	Układanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni 1 szt.do 3 m2 nośność do 5,0ton, odzysk materiału 81%	m ²		
		980*3	m ²	2940.000	
				RAZEM	2940.000
69	KNR 2-01 d.1. 0129-11 5 STWiORB 2.2, 3.6 i 3.8	Utrzymanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych w ciągu 1 miesiąca 1,5 msc. Krotność = 1.5 980*3	m ²		
			m ²	2940.000	
				RAZEM	2940.000
70	KNR 2-01 d.1. 0129-09 5 STWiORB 2.2, 3.6 i 3.8	Rozbieranie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni 1 szt.do 3 m2 980*3	m ²		
			m ²	2940.000	
				RAZEM	2940.000
71	KNNR-W 10 d.1. 2508-05 5 STWiORB 3.8	Wykoszenie porostów ręcznie ze skarp; porost gęsty, po odpompowaniu wody wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora 2045+2580	m ²		
			m ²	4625.000	
				RAZEM	4625.000
72	KNNR-W 10 d.1. 2508-10 5 STWiORB 3.8	Mechaniczne koszenie porostów z dna wykoszenie roślinności wodnej po odpompowaniu wody wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora 150*70*0,70=7350 150*70*0.7	m ²		
			m ²	7350.000	
				RAZEM	7350.000
73	KNNR 1 d.1. 0203-03 5 STWiORB 3.6 i 3.7 i 3.8	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. usunięcie darniny grubość średnio 0,25m i wyrównanie skarp - odwóz na działkę 8/7 Zgodnie z ustaleniami spisany przy protokole z dnia 03.04.2018r., ze względu na brak możliwości dokładnego ustalenia nachylenia skarp, powierzchni oraz kubatur wykopów ze względu na konieczność utrzymania poziomu wody oraz gęsto porostu trzciną skarp i dna Stawu (około 70% powierzchni stawu) do celów przedmiarowych zwiększono usunięcie darniny ze skarp oraz kubaturę wykopów o 20%. 988*1.2	m ³		
			m ³	1185.600	
				RAZEM	1185.600

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83	KNNR 1 d.1. 0503-01 5 STWiORB 3.8	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III Plantowanie skarp i dna na czysto 2330+3010+580	m ² m ²	 5920.000	 5920.000
				RAZEM	5920.000
84	KNNR-W 10 d.1. 2111-01 5 analogia STWiORB 3.5.1.	Umacnianie skarp wykopów i nasypów włókniną syntetyczną umocnienie skarp geowłókniną, uwzględnić kotwienie geokraty w rowkach 30cm umocnienie geowłókniną 200 930+1462+580	m ² m ²	 2972.000	 2972.000
				RAZEM	2972.000
85	KNR 9-11 d.1. 0402-02 5 STWiORB 3.5.1.	Wzmacnianie powierzchni skarp geokratami o wysokości 10 cm w tym zasypianie piaskiem z wykopów - 297,0m ³ (materiał 0) zasypianie tłucznem kamiennym 31,5-63mm - 57,3m ³ uwzględnić w całości ucięcie 930+1462+580	m ² m ²	 2972.000	 2972.000
				RAZEM	2972.000
86	KNNR 1 d.1. 0505-01 5 STWiORB 3.5.1.	Darniowanie skarp na płask z humusem 10 cm w strefie wahań wody - umocnienie skarpy darnina na płask z rolki na humusie 10 cm 1432	m ² m ²	 1432.000	 1432.000
				RAZEM	1432.000
87	KNNR 1 d.1. 0507-02 5 STWiORB 3.5.1.	Humusowanie skarp z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. Krotność = 7 1432	m ² m ²	 1432.000	 1432.000
				RAZEM	1432.000
88	KNNR 1 d.1. 0505-01 5 STWiORB 3.5.1.	Darniowanie skarp na płask z humusem 10 cm w strefie wahań wody - umocnienie skarpy darnina na płask z rolki na humusie 10 cm pozostała część skarpy 1001+1075	m ² m ²	 2076.000	 2076.000
				RAZEM	2076.000
89	KNNR 1 d.1. 0507-02 5 STWiORB 3.5.1.	Humusowanie skarp z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. Krotność = 7 1001+1075	m ² m ²	 2076.000	 2076.000
				RAZEM	2076.000
1.6		Rozbiórki			
90	KNR 2-31 d.1. 0815-07 6 STWiORB 3.2	Rozebranie chodników dla pieszych z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce cementowo-piaskowej 2.0*4.5 + 1.0*140.0	m ² m ²	 149.000	 149.000
				RAZEM	149.000
91	KNR 2-31 d.1. 0810-03 6 STWiORB 3.2 chodnik przy spalonej restauracji	Rozebranie ręczne nawierzchni z betonu o grubości 12cm 12.0*1.5	m ² m ²	 18.000	 18.000
				RAZEM	18.000
92	KNR 2-31 d.1. 0814-02 6 STWiORB 3.2	Rozebranie obrzeży o wymiarach 8x30cm, na podsypce piaskowej 2*(2.0 + 4.5 + 2*140.0)	m m	 573.000	 573.000
				RAZEM	573.000
93	KNR 4-051 d.1. 0124-07 6 STWiORB 3.2	Demontaż rurociągu z polietylenu PE o średnicy zewnętrznej 40 mm 50	m m	 50.000	 50.000
				RAZEM	50.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
94	KNR 4-051 d.1. 0124-02 6 STWiORB 3.2	Demontaż rurociągu z polichlorku winylu PCW o średnicy zewnętrznej 150mm 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
95	KNNR 9 d.1. 0803-10 6 STWiORB 3.2	Demontaż kabla o masie do 5,5kg/m układanego w rurach, blokach lub kanałach zamkniętych 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
96	KNNR 9 d.1. 0803-09 6 STWiORB 3.2	Demontaż kabla o masie do 3kg/m układanego w rurach osłonowych 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
97	KNR 4-04 d.1. 0301-04 6 STWiORB 3.2	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości ponad 15cm 10.0*20.0*0.25	m ³ m ³	 50.000	
				RAZEM	50.000
98	KNR 2-31 d.1. 0817-05 6 STWiORB 3.2	Rozebranie schodów z elementów granitowych o grubości 15cm na pod- sypce cementowo-piaskowej z oczyszczeniem elementów 10*3.1 2*3.0	m m m	 31.000 6.000	
				RAZEM	37.000
99	KNR 4-04 d.1. 1101-02 6 STWiORB 3.6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym skrzynio- wym na odległość 1km przy ręcznym załadunku i wyładunku z oczyszczeniem terenu i ułożeniem w przyłamy 16.93 <(149.0*0.07 + 573.0*0.08*0.30)*0.50*1.4> 3.02 <18.0*0.12*1.4> 50.0*1.4	m ³ m ³ m ³	 16.930 3.020 70.000	
				RAZEM	89.950
100	KNR 4-04 d.1. 1101-05 6 STWiORB 3.6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym skrzynio- wym na odległość 1km przy ręcznym załadunku i wyładunku - nakłady uzupełniające na dalsze 4km odległości ponad 1km 16.93 <(149.0*0.07 + 573.0*0.08*0.30)*0.50*1.4> 3.02 <18.0*0.12*1.4>	m ³ m ³ m ³	 16.930 3.020	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	gruz z utwardzonej powierzchni po restauracji	50.0*1.4	m ³	70.000	
				RAZEM	89.950
1.7		Schody granitowe			
101 d.1. 0301-02 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	KNR 2-10 0301-02 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych G62 z terenu na głębokość 3m w gruncie kategorii III ciężar mb ścianki o wys. 3,0m 3.0*1.0*155.0 = 465 4.5*2.0	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
102 d.1. 0201-01 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	KNR 2-02 0201-01 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Ławy fundamentowe betonowe prostokątne o szerokości do 0,6m z ręcznym układaniem betonu, beton B-30 0czep betonowy 2*4.5*0.60*0.15	m ³ m ³	 0.810	
				RAZEM	0.810
103 d.1. 0124-01 7 STWiORB 3.8	KNR 2-01 0124-01 7 STWiORB 3.8	Wyprofilowanie stopni schodów w gruncie kat.I-III 3.5*3.5	m ² m ²	 12.250	
				RAZEM	12.250
104 d.1. 0114-01 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	KNR 2-31 0114-01 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Warstwa dolna podbudowy ze żwiru o grubości po zagęszczeniu 15cm 12.25	m ² m ²	 12.250	
				RAZEM	12.250
105 d.1. 0205-01 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	KNR 2-02 0205-01 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Płyty fundamentowe żelbetowe z ręcznym układaniem betonu, beton B-30 2.63 <12.25*(0.15+0.28)*0.5>	m ³ m ³	 2.630	
				RAZEM	2.630
106 d.1. 0290-04 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	KNR 2-02 0290-04 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali żebrowanej 10mm 0.1 <(24*3.5*2)*0.617/1000>	t t	 0.100	
				RAZEM	0.100
107 d.1. 2112-04 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	KNR 2-02 2112-04 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Stopnie proste z granitu, blokowe o przekroju do 0,06m2 płomieniowane 10*3.5	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
108 d.1. 0404-02 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	KNR 2-31 0404-02 7 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Obrzeże granitowe 7x50cm na podsypce piaskowej 2*3.5	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
1.8		Nawierzchnie			
109 d.1. 0101-07 8 STWiORB 3.8	KNR 2-31 0101-07 8 STWiORB 3.8	Koryta o głębokości 20 cm wykonywane ręcznie na całej szerokości chodników w gruncie kategorii III-IV placyk przy różankach 2.5*3.5	m ² m ²	 8.750	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8.750
110	KNR 2-31 d.1. 0101-08 8 STWiORB 3.8	Koryta wykonywane ręcznie na całej szerokości chodników w gruncie kategorii III-IV - za dalsze 10cm ponad 20cm	m ²		
		8.75	m ²	8.750	
				RAZEM	8.750
111	KNR 2-31 d.1. 0103-02 8 STWiORB 3.8	Profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii III-IV	m ²		
	placyk przy schodach między ściankami	9.85 <4.36*2.26>	m ²	9.850	
				RAZEM	9.850
112	KNR 2-31 d.1. 0114-01 8 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Warstwa dolna podbudowy ze żwiru o grubości po zagęszczeniu 15cm	m ²		
	placyk przy różankach	2.5*3.5	m ²	8.750	
	placyk przy schodach między ściankami	9.85 <4.36*2.26>	m ²	9.850	
				RAZEM	18.600
113	KNR 2-31 d.1. 0109-03 8 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Podbudowy betonowe bez dylatacji o grubości warstwy po zagęszczeniu 10cm, beton B-10	m ²		
	placyk przy różankach	2.5*3.5	m ²	8.750	
	placyk przy schodach między ściankami	9.85 <4.36*2.26>	m ²	9.850	
				RAZEM	18.600
114	KNR 2-31 d.1. 0502-08 8 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Chodniki z płyt granitowych o grubości 7cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m ²		
	placyk przy różankach	2.5*3.5	m ²	8.750	
				RAZEM	8.750
115	KNR 2-31 d.1. 0509-04 8 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Plac z granitowych elementów o grubości 15cm - materiał z rozbiórki schodów	m ²		
	placyk przy schodach między ściankami	10.16 <4.36*2.33>	m ²	10.160	
				RAZEM	10.160
116	KNR 2-31 d.1. 0404-02 8 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Obrzeże granitowe 7x50cm na podsypce piaskowej - materiał z rozbiórki schodów	m		
	placyk przy różankach	2*2.5 + 2*3.5	m	12.000	
	placyk przy schodach między ściankami	2*(4.5 + 2.33)	m	13.660	
				RAZEM	25.660
1.9		Pomost pływakowy			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
117	KNR 2-21 d.1. 0601-05 9 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Fundamenty pod podpory, beton B-15 0.14 <3*(0.45*0.50*0.20)>	m ³ m ³	 0.140	
				RAZEM	0.140
118	KNR 2-21 d.1. 0602-01 9 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Podpory betonowe do trapu, beton B-30 3*(0.25*0.30*0.60)	m ³ m ³	 0.135	
				RAZEM	0.135
119	STWiORB d.1. 2.2, 3.5.1, 9 3.8	Pomost pływający 2,4x8,0m z trapez dojściowym 2,0x5,0m, pokład z ryflowanego modrzewia syberyjskiego, barierka z drewna impregnowanego. Kotwienie do skarpy 2 linkami stalowymi, 4 kotwy balastowe betonowe. Połączenie przegubowe trapu z pomostem pływającym. Cena wszystkich elementów łącznie z montażem 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.10		Roboty ogrodnicze			
1.10		Sadzenie krzewów róż			
120	KNR 2-21 d.1. 0101-01 10.1 STWiORB 3.8 przyjęto 0, 5m ³ /ar z po- wierzchni zieleni	Zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy 36.0/100*0.5	m ³ m ³	 0.180	
				RAZEM	0.180
121	KNR 2-21 d.1. 0101-04 10.1 STWiORB 2.4	Wywiezienie zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1km 0.18	m ³ m ³	 0.180	
				RAZEM	0.180
122	KNR 2-21 d.1. 0101-05 10.1 STWiORB 2.4	Wywiezienie zanieczyszczeń samochodami - dodatek za dalsze 5km po- nad 1km odległości wywozu 0.18	m ³ m ³	 0.180	
				RAZEM	0.180
123	KNR 2-21 d.1. 0202-01 10.1 STWiORB 3.8 powierzchnia krzewów róż	Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim niezadarnionym w gruncie kategorii III 2*(6.0*3.0)	m ² m ²	 36.000	
				RAZEM	36.000
124	KNR 2-21 d.1. 0414-09 10.1 STWiORB 3.8	Obsadzenie kwietników krzewami róż - Rosa "Red Leonardo da Vinci" 180	szt szt	 180.000	
				RAZEM	180.000
1.10		Wykończenie rabat			
125	KNR 2-21 d.1. 0601-05 10.2 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8 ilość słup- ków	Fundamenty pod słupki z betonu C12/15 24.0/3.0 = 8 + 2 0.22 <10*0.25*0.25*0.35>	m ³ m ³	 0.220	
				RAZEM	0.220

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
126 d.1. 10.2	KNR 2-31 0701-03 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Barierki metalowe o wys. 40cm na słupkach 70cm (30cm wkopane) (6.0 + 2*3.0)*2	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
127 d.1. 10.2	KNR 2-31 0407-02 STWiORB 2.2, 3.5.1, 3.8	Obrzeża eko bord Max 58x80x1000mm (6.0 + 2*3.0)*2	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
128 d.1. 10.2	KNR 2-21 0209-01 STWiORB 3.8	Ręczne rozrzućenie torfu o grubości warstwy 2cm na terenie płaskim - mulczowanie terenu kompostem z kory drzewnej 2*(6.0*3.0)	m ² m ²	 36.000	
				RAZEM	36.000
129 d.1. 10.2	KNR 2-21 0209-02 STWiORB 3.8	Dodatek za dalsze 3cm grubości warstwy torfu ponad 2cm ręcznie rozrzuconego na terenie płaskim - mulczowanie terenu kompostem z kory drzewnej 36	m ² m ²	 36.000	
				RAZEM	36.000
1.10 .3		Pielęgnacja w rocznym okresie gwarancyjnym			
130 d.1. 10.3	KNR 2-21 0705-09 STWiORB 3.8	Pielęgnacja kwietników obsadzonych różami - Rosa "Red Leonardo da Vinci" 180	szt szt	 180.000	
				RAZEM	180.000
2		Zagospodarowanie urobku na działce 8/7			
131 d.2	KNR 2-01 0121-01 analogia STWiORB 2.1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe i lotniska 0.958	ha ha	 0.958	
				RAZEM	0.958
132 d.2	analiza indywidualna STWiORB 3.8	wykoszenie roślinności wysokiej, twardej wywóz w miejsce wskazane przez gminę 9580	m ² m ²	 9580.000	
				RAZEM	9580.000
133 d.2	KNNR 1 0102-05 STWiORB 3.8	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć średnich od 31% do 60% powierzchni. 0.958	ha ha	 0.958	
				RAZEM	0.958
134 d.2	KNNR 1 0107-01 STWiORB 3.8	Wywożenie krzaków na odległość do 2km. wywóz w miejsce wskazane przez gminę 274	mp mp	 274.000	
				RAZEM	274.000
135 d.2	KNKRB 1 0113-05 analogia STWiORB 3.8.	Zaoranie pługiem podłoża pod nasypy zaoranie powierzchni o gł. 20cm + 2 razy bronowanie (rozdrobienie warstwy korzeniowej) 9580	m ² m ²	 9580.000	
				RAZEM	9580.000
136 d.2	KNR 2-01 0416-01 analogia STWiORB 3.8.	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m ³ wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV Plantowanie ziemi z wykopów - 50 cm średnia warstwa (po wstępnym osuszeniu)	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10.5+15.8+16+988+3503+230+798+ 157	m ³	5718.300	
				RAZEM	5718.300
137	KNNR 10 d.2 0701-01 analogia STWiORB 3.8.	Uprawa płużna terenów zadarnionych bardzo trudnych płaskich na glebach lekkich i średnich. Technologia gąsienicowa 2-etapowa. zmiana ugoru na łąkę kwietną orka glebogryzarką, 2 x bronowanie, 2 x kultywowanie, wałowanie po wykonaniu obsiewu mieszanką traw. mieszanka traw zgodnie z dokumentacją 0.958	ha ha	 0.958	
				RAZEM	0.958
3		Roboty dodatkowe wynikające z protokołu spisanego dnia 03.04.2018r.			
138	KNNR-W 10 d.3 2508-10 STWiORB 3.8	Mechaniczne koszenie roślinności, po odpompowaniu wody, wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora Wykoszenie trzcinowisk z wywozem na terenach przewidzianych do pozostawienia bez odmulenia i pogłębienia dna stawu, jako "ostoi dla ptactwa wodnego" na terenie wyspy oraz zachodniej i częściowo południowej skarpy stawu. Wycięcie "trzciniowisk" winno być wykonane na poziomie normalnego zwierciadła wody - 98,90 m n.p.m. w okresie ustalonym w "Opinii przyrodniczo - ornitologicznej" opracowanej na zlecenie Gminy Piaseczno 2950	m ² m ²	 2950.000	
				RAZEM	2950.000
139	KNNR 1 d.3 0101-01 z.sz.3.5 STWiORB 3.2	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 10-15 cm - stok o nachyleniu powyżej 1:2 Materiał z wycinki zagospodarować według wytycznych inwestora.	szt. szt.	 6.000	
		6		RAZEM	6.000
140	KNNR 1 d.3 0101-02 z.sz.3.5 STWiORB 3.2	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm - stok o nachyleniu powyżej 1:2 Materiał z wycinki zagospodarować według wytycznych inwestora.	szt. szt.	 6.000	
		6		RAZEM	6.000
141	KNNR 1 d.3 0101-03 STWiORB 3.2	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm Materiał z wycinki zagospodarować według wytycznych inwestora.	szt. szt.	 2.000	
		2		RAZEM	2.000
142	KNNR 1 d.3 0101-04 z.sz.3.5 STWiORB 3.2	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 36-45 cm - stok o nachyleniu powyżej 1:2 Materiał z wycinki zagospodarować według wytycznych inwestora.	szt. szt.	 2.000	
		2		RAZEM	2.000
143	KNNR 1 d.3 0101-05 z.sz.3.5 STWiORB 3.2	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 46-55 cm - stok o nachyleniu powyżej 1:2 Materiał z wycinki zagospodarować według wytycznych inwestora.	szt. szt.	 2.000	
		2		RAZEM	2.000
144	KNNR 1 d.3 0101-06 z.sz.3.5 STWiORB 3.2	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 56-65 cm - stok o nachyleniu powyżej 1:2	szt. szt.	 1.000	
		1		RAZEM	1.000
145	KNNR 1 d.3 0101-07 z.sz.3.5 STWiORB 3.2	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 66-75 cm - stok o nachyleniu powyżej 1:2	szt. szt.	 1.000	
		1		RAZEM	1.000
146	KNNR 1 d.3 0107-01 STWiORB 3.2	Wywożenie dłużyc na odległość do 2km.	mp		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4.9	mp	4.900	
				RAZEM	4.900
147	KNNR 1 d.3 0107-02 STWiORB 3.2	Wywożenie karpiny na odległość do 2km.	mp		
		4.1	mp	4.100	
				RAZEM	4.100
148	KNNR 1 d.3 0107-03 STWiORB 3.2	Wywożenie gałęzi na odległość do 2km.	mp		
		11	mp	11.000	
				RAZEM	11.000
149	KNNR 1 d.3 0203-03 STWiORB 3.6 i 3.7 i 3.8	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. usunięcie darniny grubość średnio 0,25m i wyrównanie skarp - odwóz na działkę 8/7 skarpa zachodnia 291,5m2*0,25m=73,0m3 skarpa południowa 366,0m2*0,25m=84,0m3 73+84	m3		
			m3	157.000	
				RAZEM	157.000
150	KNNR 1 d.3 0503-01 STWiORB 3.8.	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp wykonywanych ręcznie w grun- tach kat.I-III plantowanie skarp skarpa zachodnia: 55,0m*5,3m=291,5m2 skarpa południowa 60,0m*5,6m=336,0m2 291.5+336+115	m2		
			m2	742.500	
				RAZEM	742.500
151	KNNR 1 d.3 0505-01 STWiORB 3.5.1.	Darniowanie skarp na płask z humusem 10 cm - umocnienie skarpy darni- na na płask z rolki na humusie 10 cm skarpa zachodnia: 55,0m*5,3m=291,5m2 skarpa południowa 60,0m*5,6m=336,0m2 Darniowanie pasem 1,0m po 0,5m na górze skarpy i 0,5m poniżej normal- nego zwierciadła wody (55m+60m)*-1,0m=115,0m2 291.5+336+115	m2		
			m2	742.500	
				RAZEM	742.500
152	KNNR 1 d.3 0507-02 STWiORB 3.5.1.	Humusowanie skarp z obsianiem,dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. Krotność = 7	m2		
		291.5+336+115	m2	742.500	
				RAZEM	742.500

Przedsiębiorstwo EXWOD
mgr inż. Jan Taborski
25-566 Kielce, ul. Struga 3/6
tel. 0602-133-529
tel./fax (041) 362-48-00
email: exwod@op.pl

**PRZEDMIARY ROBÓT
NA PRZEBUDOWĘ STAWU I FRAGMENTU
KANAŁU PIASECZYŃSKIEGO W PIASECZNIE**

**ZADANIE II: PRZEBUDOWA FRAGMENTU
KANAŁU PIASECZYŃSKIEGO W PIASECZNIE
w ramach Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie**

Klasyfikacja robót w/g Wspólnego Słownika Zamówień:

45246400-7 - roboty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (kod CPV)

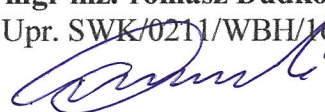
45247110-4 - budowa kanałów (kod CPV)

Inwestor: Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

Opracował: 1. mgr inż. Stanisław Świadek
Upr. GTV-63/113/75 - mel. wod.



2. mgr inż. Tomasz Dudkowski
Upr. SWK/0211/WBH/16



Przedsiębiorstwo "EXWOD" mgr inż. Jan Taborski

ul. Struga 3/6, 25-566 Kielce

PRZEDMIARY ROBÓT

ZADANIE II: PRZEBUDOWA FRAGMENTU KANAŁU PIASECZYŃSKIEGO

○ w ramach: Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie

Inwestor:

Gmina Piaseczno

Ul. Kościuszki 5

05-500 Piaseczno

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

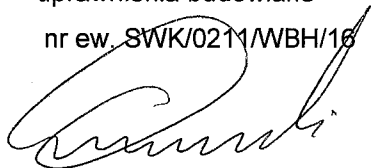
45246400-7 – roboty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (kod CPV)

45247110-4 – budowa kanałów (kod CPV)

Opracował: mgr inż. Tomasz Dudkowski

○ uprawnienia budowlane

nr ew. SWK/0211/WBH/16



Wykonawca:

Inwestor:

Data opracowania

2018 rok

Data zatwierdzenia:

OPIS TECHNICZNY DO PRZEDMIARU ROBÓT NA PRZEBUDOWĘ FRAGMENTU KANAŁU PIASECZYŃSKIEGO W PIASECZNIE

Przedmiar robót na zadanie pt: PRZEBUDOWA fragmentu KANAŁU PIASECZYŃSKIEGO w ramach Rewaloryzacji Parku Miejskiego w Piasecznie opracowano zgodnie z Umową Nr UMiG - W/15395/28/U-INW/2016 zawartą w dniu 15.07.2016r. z Gminą Piaseczno, a także w oparciu o obowiązujące przepisy i katalogi, w tym w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. Nr 130 z 08.06.2004., poz. 1389), Projektem Budowlanym, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

Przebudowę Fragmentu Kanału Piaseczyńskiego podzielono na trzy odcinki:

- Odcinek I w km 1+550-1+685
- Odcinek II w km 1+304-1+507
- Odcinek III w km 1+296-1+304

Odcinek Kanału Piaseczyńskiego w km 1+507-1+550 zostanie przebudowany w ramach mostku (kładki dla pieszych) w Parku Miejskim, zlokalizowanego w km 1+525

Opis techniczny – Kanał Piaseczyński.

I. Przebudowa Kanału Piaseczyńskiego – odcinek I w km 1+550-1+685

- roboty pomiarowe – 0,135km
- wykoszenie porostów ręcznie ze skarp rowu (porost gęsty i twardy) – (z uwagi na wyerodowane skarpy do obliczeń przyjęto wykoszenie średnio z jednej skarpy) – 439,0m²

Obliczenie powierzchni do wykoszenia roślinności

Długość skarp (m)	Średnia długość skarp między stacjami (m)	Odległość między stacjami (m)	Powierzchnia (m ²)
5,8			
	6,3	35,0	220,5
6,8			
	7,4	28,0	207,2
8,0			
	6,2	22,0	136,4
4,3			
	5,9	33,0	194,7
7,5			
	7,0	17,0	119
6,4			
		135,0	
	Suma		878,0
	średnio jedna skarpa		<u>439,0</u>

- usunięcie uszkodzonych elementów betonowych ubezpieczenia wylotu rurociągu ϕ 2,0m poniżej km 1+685 – 1 kpl.
- kształtowanie (wykop) przekroju poprzecznego projektowanego Kanału Piaseczyńskiego – 230,0m³ (w tym mechanicznie - 184,0m³ i ręcznie - 46,0m³) wraz z odwozem na odległość do 1km
- nadbudowa wyrw w skarpach materiałem filtracyjnym (pospółka, żwir, grys kamienny, piasek) ze spadkiem 1:1,5 (mieszanka żwiru - 65% i piasku - 35%), zagęszczenie zasypek do 95% ZPPr, po uprzednim zesiodkowaniu skarp (przewidzieć zakup i dowóz materiału do uzupełnienia wyerodowanych skarp) – 297,0m³
- plantowanie (obrobienie skarp kanału) na czysto – 1099,0m²

Obliczenie powierzchni do plantowania skarp kanału na czysto

Długość skarp (m)	Średnia długość skarp między stacjami (m)	Odległość między stacjami (m)	Powierzchnia (m ²)
6,7			
	7,3	35	253,8
7,8			
	8,8	28	246,4
9,8			
	8,7	22	191,4
7,6			
	8,1	33	265,7
8,5			
	8,3	17	141,1
8,1			
		Suma	<u>1099,0</u>

- podsypka piaskowa (10cm) pod geowłókninę – $1099\text{m}^2 \cdot 0,1\text{m} = 109,9\text{m}^3$
- umocnienie skarp geowłókniną 400 – 1099m^2
- wykonanie podwójnych opasek z kieszek faszynowych o śr. 15+15cm – $2 \cdot 135\text{m} = 270,0\text{mb}$
- wykonanie palisad z pali ϕ 9-12cm, L=1,5m w km 1+685 i 1+635 – $(4,3\text{m}+2,0\text{m}+3,8\text{m})+(2,0\text{m}+3,7\text{m}+3,3\text{m}) = 19,1\text{m}$
- wykonanie narzutu kamiennego z kamienia łamanego w dnie typu ciężkiego warstwą grubości 30cm, ϕ 100-300mm (w tym uwzględnić wyrównanie z wyprofilowaniem dna do rzędnej projektowanej - z odpowiednim ułożeniem kamieni) – $135\text{m} \cdot 2,0\text{m} \cdot 0,3\text{m} = 81,0\text{m}^3$
- ubezpieczenie skarp geokratą wys. 15 cm wypełnioną tłuczniem ϕ 31,5-63,0mm wraz z ręcznym ubiciem – $1099,0\text{m}^2$
- wylot dokowy, żelbetowy ϕ 30cm, w km 1+613 Kanału (skarpa prawa) – odbudowa, kompletne wykonanie wylotu (zagospodarowanie gruzu i innych odpadów we własnym zakresie) – 1 wylot

II. Przebudowa Kanału Piaseczyńskiego – odcinek II w km 1+304 -1+507

- roboty pomiarowe – 0,203km
- mechaniczne wycięcie drzew wraz z karczowaniem o średnicy 10-15cm (stok o nachyleniu powyżej 1:2) – 10szt

- mechaniczne wycięcie drzew wraz z karczowaniem o średnicy 16-25cm (stok o nachyleniu powyżej 1:2) – 20szt
- mechaniczne wycięcie drzew wraz z karczowaniem o średnicy 26-35cm (stok o nachyleniu powyżej 1:2) – 24szt
- mechaniczne wycięcie drzew wraz z karczowaniem o średnicy 36-45cm (stok o nachyleniu powyżej 1:2) – 10szt
- mechaniczne wycięcie drzew wraz z karczowaniem o średnicy 46-55cm (stok o nachyleniu powyżej 1:2) – 12szt
- wywożenie dłużyć na odległość do 2 km (obliczono na podstawie KNNR 1) - 18,50mp
- wywożenie karpiny na odległość do 2 km (obliczono na podstawie KNNR 1) - 14,20mp
- wywożenie gałęzi na odległość do 2 km (obliczono na podstawie KNNR 1) – 38,0mp
- wykoszenie porostów ręcznie ze skarp rowu (porost gęsty i twardy) – (z uwagi na wyerodowane skarpy do obliczeń przyjęto wykoszenie średnio z jednej skarpy) – 543,0m²

Obliczenie powierzchni do wykoszenia roślinności

Długość skarp (m)	Średnia długość skarp między stacjami (m)	Odległość między stacjami (m)	Powierzchnia (m ²)
5,7			
	5,8	11	63,3
5,8			
	5,3	12	63,6
4,8			
	4,7	11	51,2
4,5			
	4,9	23	111,6
5,2			
	4,9	17	83,3
4,6			
	4,9	30	145,5
5,1			
	5,4	38	205,2
5,7			
	5,3	27	141,8
4,8			
	5,3	42	220,5
5,7			
			Suma
			1086,0
	Średnio jedna skarpa		<u>543,0</u>

- kształtowanie (wykop) przekroju poprzecznego projektowanego Kanału Piaseczyńskiego – 798,0m³ (w tym mechanicznie - 638,0m³ i ręcznie - 160,0m³) wraz z odwozem na odległość do 1 km
- nadbudowa wyrw w skarpach materiałem filtracyjnym (pospółka, żwir, grys kamienny, piasek) ze spadkiem 1:1,5 (mieszanka żwiru - 65% i piasku - 35%), zagęszczenie zasypek do 95% ZPPr, po uprzednim zesiodkowaniu skarp (przewidzieć zakup i dowóz materiału do uzupełnienia wyerodowanych skarp) – 230,0m³
- plantowanie (obrobienie skarp kanału) na czysto – 1194,0m²

Obliczenie powierzchni do plantowania skarp kanału na czysto

Długość skarp (m)	Średnia długość skarp między stacjami (m)	Odległość między stacjami (m)	Powierzchnia (m ²)
6			
	6,4	3	19,1
6,7			
	6,1	12	72,6
5,4			
	5,4	11	58,9
5,3			
	5,5	23	126,5
5,7			
	5,7	17	96,1
5,6			
	5,7	30	171,0
5,8			
	6,0	38	228,0
6,2			
	6,1	27	163,4
5,9			
	6,2	42	258,3
6,4			
		Suma	<u>1194</u>

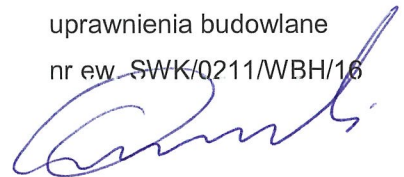
- podsypka piaskowa (10cm) pod geowłókninę – 1194m²·0,1m=119,4m³
- umocnienie skarp geowłókniną 400 – 1194,0m²

- wykonanie podwójnych opasek z kieszek faszynowych o śr. 15+15cm – $2 \cdot 203\text{m} = 406,0\text{mb}$
- wykonanie palisad z pali ϕ 9-12cm, L=1,5m w km 1+304 i 1+370 – $(3,5\text{m}+2,0\text{m}+2,5\text{m})+(2,9\text{m}+2,0\text{m}+2,7\text{m})=15,6\text{m}$
- wykonanie narzutu kamiennego z kamienia łamanego w dnie typu ciężkiego warstwą grubości 30cm, ϕ 100-300mm (w tym uwzględnić wyrównanie z wyprofilowaniem dna do rzędnej projektowanej - z odpowiednim ułożeniem kamieni) – $203\text{m} \cdot 2,0\text{m} \cdot 0,3\text{m} = 121,8\text{m}^3$
- ubezpieczenie skarp geokrata wys. 15 cm wypełnioną tłuczniem ϕ 31,5-63,0mm wraz z ręcznym ubiciem – $1194,0\text{m}^2$
- wylot dokowy, żelbetowy ϕ 20cm, w km 1+319 Kanału (skarpa Lewa) – odbudowa kompletne wykonanie wylotu (zagospodarowanie gruzu i innych odpadów we własnym zakresie) – 1 wylot
- wylot dokowy, żelbetowy ϕ 60cm, w km 1+353 Kanału (skarpa prawa) – odbudowa, kompletne wykonanie wylotu (zagospodarowanie gruzu i innych odpadów we własnym zakresie) – 1 wylot
- Wylot rurociągu ϕ 15cm, w km 1+498 Kanału (skarpa prawa) – odbudowa, kompletne wykonanie wylotu (zagospodarowanie gruzu i innych odpadów we własnym zakresie) – 1 wylot
- wykop pod ściek odprowadzający wodę w km 1+365 Kanału - skarpa lewa – $4,0\text{m}^3$
- plantowanie (obrobienie skarp i dna rowu) na czysto w obrębie ścieku odprowadzającego wodę w km 1+365 Kanału – $24,0\text{m}^2$
- wykonanie pojedynczych opasek z kieszek faszynowych o śr. 15cm w obrębie ścieku odprowadzającego wodę w km 1+365 Kanału – 10mb
- narzut kamienny z kamienia łamanego w dnie gr. 15 cm w obrębie ścieku odprowadzającego wodę w km 1+365 Kanału – $1,3\text{m}^3$
- wykonanie podsypki piaskowej 10cm pod geowłókninę 400, w obrębie ścieku odprowadzającego wodę w km 1+365 Kanału – $2,4\text{m}^3$
- umocnienie skarp i dna geowłókniną 400, w obrębie ścieku odprowadzającego wodę w km 1+365 Kanału – $24,0\text{m}^2$
- ubezpieczenie skarp ścieku geokrata o wysokości 15cm (geokrata wypełniona tłuczniem ϕ 31,5-63mm wraz z ręcznym ubiciem) – $7,5\text{m}^2 + 8,0\text{m}^2 = 15,5\text{m}^2$

III. Ubezpieczenie Kanału Piaseczyńskiego gabionami – odcinek III w km 1+296-1+304

- wykop pod gabiony – $16,6\text{m}^3$ (w tym mechanicznie – $13,28\text{m}^3$ i ręcznie – $3,32\text{m}^3$) wraz z odwozem na odległość do 1 km
- plantowanie (obrobienie skarp i dna kanału) na czysto – $39,7\text{m}^2$
- wykonanie koszy gabionowych o grubości 50cm na dnie i 30cm na skarpach z wypełnieniem kamieniami ϕ 100-300mm, siatka stalowa gr. 2mm, ocynkowana – $16,60\text{m}^3$

Opracował: mgr inż. Tomasz Dudkowski
uprawnienia budowlane
nr ew. SWK/0211/WBH/16



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Przebudowa Kanału Piaseczyńskiego - odcinek I w km 1+550-1+685			
1 d.1	KNNR 2-01 0120-01 z.sz. 2.3.3 9902 STWiORB 2.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa strumieni i rzek o szerokości dna do 7 m Pogłębianie lub renowacja strumieni i rzek.	km		
		0.135	km	0.135	
				RAZEM	0.135
2 d.1	KNNR-W 10 2508-05 STWiORB 3.2	Wykoszenie porostów ręcznie ze skarp rowów, koron i skarp nasypów; porost gęsty, twardy	m ²		
		439	m ²	439.000	
				RAZEM	439.000
3 d.1	analiza indywidualna STWiORB 3.2	Usunięcie uszkodzonych elementów betonowych ubezpieczenia wylotu rurociągu fi 2,0m poniżej km 1+685	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1	KNNR-W 10 2301-02 STWiORB 3.6 i 3.7	Wykopy koryt rzek, kanałów i rowów wykonywane koparkami z transportem urobku na odl. do 1,0 km; obj. wykopu do 1,5 m ³ /m ciek, grunt kat. III koparka 0,40 m ³ 1,7m ² *135=230,0m ³ całość wykopu 230m ³ 80% mechanicznie 20% ręcznie 184	m ³		
			m ³	184.000	
				RAZEM	184.000
5 d.1	KNNR-W 10 2313-05 STWiORB 3.7 i 3.8	Wykopy ręczne koryt rzek, kanałów i rowów o nachyleniu skarp 1:1, 1:1,5 i szer. dna do 2 m przy głębokości do 2,0 m z transportem gruntu samochodami lub ciągnikami na odl. do 1,0 km, grunt kat. III	m ³		
		46	m ³	46.000	
				RAZEM	46.000
6 d.1	KNNR 2-01 0610-08 analogia STWiORB 3.8	Drenaż - podsypka filtracyjna z mieszanki 65% żwiru 35% piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa nadbudowa wyrw w skarpach materiałem filtracyjnym (pospółka, żwir, grys kamienny, piasek) ze spadkiem 1:1,5 (mieszanka żwiru - 65% i piasku - 35%), zagęszczenie zasypki do 95% ZPPr, po uprzednim zesiodkowaniu skarp Przewidzieć zakup i dowóz materiału do uzupełnienia wyerodowanych skarp 2,2m ² *135m=297m ³ 2,2*135	m ³		
			m ³	297.000	
				RAZEM	297.000
7 d.1	KNNR 1 0503-01 STWiORB 3.1.2.1	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III	m ²		
		1099	m ²	1099.000	
				RAZEM	1099.000
8 d.1	KNNR 1 0608-02 STWiORB 3.1.2.1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa. wykonanie podsypki piaskowej 10cm pod geowłókninę 1099m ² *0,1m=109,9m ³	m ³		
		1099*0.1	m ³	109.900	
				RAZEM	109.900
9 d.1	KNNR-W 10 2111-01 analogia STWiORB 3.1.2.1	Umocnianie skarp wykopów i nasypów włókniną syntetyczną umocnienie skarp geowłókniną umocnienie geowłókniną 400	m ²		
		1099	m ²	1099.000	
				RAZEM	1099.000
10 d.1	KNNR 10 0502-07 STWiORB 3.1.2.1	Wykonanie podwójnych opasek z kiszek faszynowych o śr. 15+15 cm 135,0m*2=270,0mb	m umoc.		
		135*2	m umoc.	270.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
21 d.2	KNNR 1 0107-01 STWiORB 3.2	Wywożenie dłużyc na odległość do 2km. 18.50	mp mp	 18.500	 18.500
				RAZEM	18.500
22 d.2	KNNR 1 0107-02 STWiORB 3.2	Wywożenie karpiny na odległość do 2km. 14.20	mp mp	 14.200	 14.200
				RAZEM	14.200
23 d.2	KNNR 1 0107-03 STWiORB 3.2	Wywożenie gałęzi na odległość do 2km. 38	mp mp	 38.000	 38.000
				RAZEM	38.000
24 d.2	KNNR-W 10 2508-05 STWiORB 3.2	Wykoszenie porostów ręcznie ze skarp rowów, koron i skarp nasypów; porost gęsty, twardy 543	m ² m ²	 543.000	 543.000
				RAZEM	543.000
25 d.2	KNNR-W 10 2301-02 STWiORB 3.6 i 3.7	Wykopy koryt rzek, kanałów i rowów wykonywane koparkami z transportem urobku na odl. do 1,0 km; obj. wykopu do 1,5 m ³ /m ciekłu, grunt kat. III koparka 0,40 m ³ 203,0mb*3,93m ² =798,0m ³ całość wykopu 798m ³ 80% mechanicznie 20% ręcznie 638	m ³ m ³	 638.000	 638.000
				RAZEM	638.000
26 d.2	KNNR-W 10 2313-05 STWiORB 3.7 i 3.8	Wykopy ręczne koryt rzek, kanałów i rowów o nachyleniu skarp 1:1, 1:1,5 i szer. dna do 2 m przy głębokości do 2,0 m z transportem gruntu samochodami lub ciągnikami na odl. do 1,0 km, grunt kat. III 160	m ³ m ³	 160.000	 160.000
				RAZEM	160.000
27 d.2	KNR 2-01 0610-08 analogia STWiORB 3.8	Drenaż - podsypka filtracyjna z mieszanki 65% żwiru 35% piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa nadbudowa wyrw w skarпах materiałem filtracyjnym (pospółka, żwir, grys kamienny, piasek) ze spadkiem 1:1,5 (mieszanka żwiru - 65% i piasku - 35%), zagęszczenie zasypek do 95% ZPPr, po uprzednim zesiodkowaniu skarp Przewidzieć zakup i dowóz materiału do uzupełnienia wyerodowanych skarp 1,0m ² *230,0m=230,0m ³ 230	m ³ m ³	 230.000	 230.000
				RAZEM	230.000
28 d.2	KNNR 1 0503-01 STWiORB 3.1.2.1	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat. I-III 1194	m ² m ²	 1194.000	 1194.000
				RAZEM	1194.000
29 d.2	KNNR 1 0608-02 STWiORB 3.1.2..	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa. wykonanie podsypki piaskowej 10cm pod geowłókniną 1194,0m ² *0,1m=119,40m ³ 119,40	m ³ m ³	 119.400	 119.400
				RAZEM	119.400
30 d.2	KNNR-W 10 2111-01 STWiORB 3.1.2.1	Umacnianie skarp wykopów i nasypów włókniną syntetyczną umocnienie skarp geowłókniną umocnienie geowłókniną 400 1194	m ² m ²	 1194.000	 1194.000
				RAZEM	1194.000
31 d.2	KNNR 10 0502-07 STWiORB 3.1.2.1	Wykonanie podwójnych opasek z kieszek faszynowych o śr. 15+15 cm w km 1+304-1+507 203,0mb*2=406,0mb	m umoc.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		203*2	m umoc.	406.000	
				RAZEM	406.000
32 d.2	KNNR 10 0513-08 STWiORB 3.1.2.3	Wykonanie palisady z kołków lub słupków o śr. 10-12 cm wbitych na 1.50 m w gr.kat.I-III palisada z pali fi 9-12cm, 1,5m km 1+304 3,5m+2,0m+2,50m=8,0mb km 1+370 2,9m+2,0m+2,7m=7,6mb 8,0mb+7,6mb=15,6mb 15.6	m m	 15.600	
				RAZEM	15.600
33 d.2	KNNR 10 0401-07 STWiORB 3.1.2.1	Wykonanie podwodnego narzutu kamiennego luzem z brzegu narzut kamienny z kamienia łamanego w dnie typu ciężkiego warstwą grubości 30cm, 100-300mm w tym uwzględnić wyrównanie z wyprofilowaniem dna do rzędnej projektowanej - z odpowiednim ułożeniem kamieni 203,0mb*2,0m*0,3m=121,80m3 203*2*0.3	m ³ m ³	 121.800	
				RAZEM	121.800
34 d.2	KNR 9-11 0402-03 STWiORB 3.1.2.1	Wzmacnianie powierzchni skarp geokratami o wysokości 15 cm geokrata wypełniona tłuczniem fi 31,5-63mm wraz z ręcznym ubiciem 1194	m ² m ²	 1194.000	
				RAZEM	1194.000
35 d.2	KNNR 10 1201-07 z.o.3.10. 9901 analogia STWiORB 3.1.2.4	Wyloty drenarskie W-3 śr. 15-25 cm. - transport technologiczny wody Wylot dokowy, żelbetowy fi 20cm, w km 1+319 Kanału (skarpa Lewa) - odbudowa kompletne wykonanie wylotu, zagospodarowanie gruzu i innych odpadów we własnym zakresie 1	wyl. wyl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.2	KNNR 10 1201-07 z.o.3.10. 9901 analogia STWiORB 3.1.2.4	Wyloty drenarskie W-3 - transport technologiczny wody Wylot dokowy, żelbetowy fi 60cm, w km 1+353 Kanału (skarpa prawa) - odbudowa kompletne wykonanie wylotu, zagospodarowanie gruzu i innych odpadów we własnym zakresie 1	wyl. wyl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.2	KNR 2-31 0602-01 analogia STWiORB 3.1.2.4	Obudowy wylotów sączków podłużnych z betonu Wylot rurociągu fi 15cm, w km 1+498 Kanału (skarpa prawa) - odbudowa kompletne wykonanie wylotu, zagospodarowanie gruzu i innych odpadów we własnym zakresie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2	KNNR-W 10 2301-02 STWiORB 3.6 i 3.7	Wykopy koryt rzek, kanałów i rowów wykonywane koparkami z transportem urobku na odl. do 1,0 km; obj. wykupu do 1,5 m3/m cieku, grunt kat. III koparka 0,40 m3 ściek odprowadzający wodę w km 1+365 Kanału - skarpa lewa wykop pod ściek 4	m ³ m ³	 4.000	
				RAZEM	4.000
39 d.2	KNNR 1 0503-01 STWiORB 3.1.2.1	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III 5,0m*1,7m=8,50m2 6,5m*2,3m*0,5=7,5m2 5,5m*2,9m*0,5=8,0m2 8.5+7.5+8	m ² m ²	 24.000	
				RAZEM	24.000
40 d.2	KNNR 10 0502-02 STWiORB 3.1.2.1	Wykonanie pojedynczych opasek z kieszek faszynowych o śr. 15 cm 10	m umoc. m umoc.	 10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNNR 10 d.2 0401-07 STWiORB 3.1.2.1	Wykonanie podwodnego narzutu kamiennego luzem z brzegu narzut kamienny z kamienia łamanego w dnie gr. 15cm 5,0m*1,7m*0,15=1,30m3	m ³		
		1.3	m ³	1.300	
				RAZEM	1.300
42	KNNR 1 d.2 0608-02 STWiORB 3.1.2.1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa. wykonanie podsypki piaskowej 10cm pod geowłókninę	m ³		
		(8.5+7.5+8)*0.1	m ³	2.400	
				RAZEM	2.400
43	KNNR-W 10 d.2 2111-01 STWiORB 3.1.2.1	Umocnianie skarp wykopów i nasypów włókniną syntetyczną umocnienie skarp i dna geowłókniną 400	m ²		
		24	m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
44	KNR 9-11 d.2 0402-03 STWiORB 3.1.2.1	Wzmacnianie powierzchni skarp geokratami o wysokości 15 cm geokrata wypełniona tłucznem fi 31,5-63mm wraz z ręcznym ubiciem	m ²		
		7.5+8	m ²	15.500	
				RAZEM	15.500
3		Ubezpieczenie Kanału Piaseczyńskiego gabionami - odcinek III w km 1+296-1+304			
45	KNR 2-01 d.3 0120-01 z.sz. 2.3.3 9902 STWiORB 2.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa strumieni i rzek o szerokości dna do 7 m Pogłębianie lub renowacja strumieni i rzek.	km		
		0.008	km	0.008	
				RAZEM	0.008
46	KNNR-W 10 d.3 2301-02 STWiORB 3.6 i 3.7	Wykopy koryt rzek, kanałów i rowów wykonywane koparkami z transpor- tem urobku na odl. do 1,0 km; obj. wykopu do 1,5 m3/m cieku, grunt kat. III koparka 0,40 m3 23,2m2*0,5m+16,52m2*0,3m=16,6m3 całość wykopu 16,6m3 80% mechanicznie 20% ręcznie 13.28	m ³		
			m ³	13.280	
				RAZEM	13.280
47	KNNR-W 10 d.3 2313-05 STWiORB 3.7 i 3.8	Wykopy ręczne koryt rzek, kanałów i rowów o nachyleniu skarp 1:1, 1:1,5 i szer. dna do 2 m przy głębokości do 2,0 m z transportem gruntu samocho- dami lub ciągnikami na odl. do 1,0 km, grunt kat. III	m ³		
		3.32	m ³	3.320	
				RAZEM	3.320
48	KNNR 1 d.3 0503-01 STWiORB 3.1.2.1	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat.I-III Plantowanie dna i skarp pod gabiony Dno 23,2m2 Skarpy 16,5m2 23.2+16.5	m ²		
			m ²	39.700	
				RAZEM	39.700
49	KNNR 10 d.3 0408-01 analogia STWiORB 3.1.2.2	Wykonanie koszy z siatki stalowej bez wyprawy Ułożenie koszy gabionowych, z siatki stalowej 2 mm ocynkowanej, na dnie i skarpach o wysokości 0,5m i 0,3m wraz z ich wypełnieniem kamieniami fi 100-300	m ³		
		16.6	m ³	16.600	
				RAZEM	16.600