

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa obiektu **Przebudowa mostu na rzece Rgilewce w miejscowości Barłogi**

budowlanego:

Adres obiektu:

**Droga powiatowa nr 3428P w m. Barłogi
gmina Grzegorzew
powiat kolski
województwo wielkopolskie**

Inwestor:

**Powiatowy Zarząd Dróg w Kole
ul. Toruńska 200
62-600 Koło**

Jednostka
projektowa:

**MPont Michał Bekier
Sycewo 55
62-610 Sompolno**

Opracowanie:

PRZEDMIAR ROBÓT

Autor opracowania

| STANOWISKO | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS |
|------------|------------------------|--------|
| Opracował | mgr inż. Michał Bekier | |

Przebudowa mostu na rzece Rgilewce w miejscowości Barłogi

PRZEDMIAR ROBÓT

ROBOTY DROGOWE i MOSTOWE

| Lp. | Nr Specyfikacji Technicznej | Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych | Jednostka | | Wyliczenie ilości |
|----------------------------|-----------------------------|---|----------------|--------|--|
| | | | Nazwa | Ilość | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. WYMAGANIA OGÓLNE | | | | | |
| | D-M.00.00.00. | WYMAGANIA OGÓLNE | x | x | x |
| | D-M.00.00.00. | Wymagania ogólne | x | x | x |
| 1 | | - spełnienie wszystkich wymagań D-M.00.00.00 (w tym m.in. zabezpieczenie robót i tymczasowa organizacja ruchu) | ryczałt | 1 | n=1 |
| 2. ROBOTY DROGOWE | | | | | |
| | D.01.00.00. | ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE | x | x | x |
| | D.01.01.01. | Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych | x | x | x |
| 2 | | - odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych - roboty pomiarowe dla potrzeb budowy obiektu w terenie równinnym | km | 0,100 | L=0,100 |
| 3 | | - wykonanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej obiektu | ryczałt | 1,00 | n=1 |
| | D.01.02.01. | Usunięcie drzew lub krzewów | x | x | x |
| 4 | | - usunięcie drzew o obwodzie do 150 cm | szt. | 1 | n=1 |
| 5 | | - usunięcie drzew o obwodzie do 100 cm | szt. | 5 | n=5 |
| 6 | | - usunięcie drzew o obwodzie do 50 cm | szt. | 1 | n=1 |
| 7 | | - usunięcie krzewów i odrostów korzeniowych | m ² | 24,00 | F=24 |
| 8 | | - transport z załadunkiem i rozładunkiem dłużyc | m ³ | 1,82 | V=1,82 |
| 9 | | - transport z załadunkiem i rozładunkiem karpin | m ³ | 1,37 | V=1,37 |
| 10 | | - transport z załadunkiem i rozładunkiem gałęzi | m ³ | 4,31 | V=4,31 |
| | D.01.02.03. | Wyburzenie obiektów budowlanych i inżynierskich | x | x | x |
| 11 | | - demontaż balustrad - cięcie palnikiem | Mg | 0,90 | M=(5*3,44*2*18+1*7*2*20)/1000=0,90 |
| 12 | | - demontaż krawężników z kątownika L40x60 | Mg | 0,09 | M=(2*3,76*12,1)/1000=0,09 |
| 13 | | - burzenie przy pomocy młotów pneumatycznych słupków żelbetonowych balustrad | m ³ | 0,71 | V=0,13*0,13*1*2*21=0,71 |
| 14 | | - burzenie przy pomocy młotów pneumatycznych żelbetowej płyty zespalającej ustroju nośnego | m ³ | 17,06 | V=1,41*12,1=17,06 |
| 15 | | - demontaż stalowych dźwigarów walcowanych z dwuteown. 500 L=12,10 m (5 szt.) wraz z poprzecznicami z dwuteown. 300 (4 szt.) | Mg | 9,74 | M=(5*141*12,1+4*54*2*5,58)/1000=9,74 |
| 16 | | - burzenie przy pomocy młotów pneumatycznych istniejących przyczółków | m ³ | 88,12 | V=2*(5,1*6,98+2*3,75*0,3*1,2)+2*(1,8*8*0,4)=88,12 |
| 17 | | - rozbiórka ścieków i elementów umocnienia skarp | m ³ | 8,85 | V=2*0,6*0,15*2,05*1,2+2,5*0,2*2,5+5,2*1,2*0,2+(7,38+5,65+9,67+10,14)*1,2*0,15=8,85 |
| 18 | | - wywiezienie elementów stalowych z terenu rozbiórki (transport na składowisko Wykonawcy z mechanicznym załadunkiem i rozładunkiem) | Mg | 10,73 | M=0,90+0,09+9,74=10,73 |
| 19 | | - wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki (transport na składowisko Wykonawcy z mechanicznym załadunkiem i rozładunkiem) | m ³ | 114,74 | V=0,71+17,06+88,12+8,85=114,74 |
| | D.01.02.04. | Rozbiórka elementów dróg i ulic | x | x | x |
| 20 | | - rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 12 cm - na jezdni obiektu | m ² | 73,30 | F=6,06*12,1=73,30 |
| 21 | | - rozebranie mechaniczne betonu ochronnego izolacji grubości 5 cm na jezdni obiektu | m ² | 73,30 | F=6,06*12,1=73,30 |
| 22 | | - rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 25 cm - na dojazdach do obiektu | m ² | 207,00 | F=105,8+101,2=207,00 |
| 23 | | - rozbiórka istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego grubości 20 cm | m ² | 207,00 | F=105,8+101,2=207,00 |
| 24 | | - demontaż betonowych barier drogowych na dojazdach | m | 52,00 | L=2*(20+6)=52,00 |
| 25 | | - wywiezienie gruzu (w tym destruktu - nawierzchni bitumicznej) z terenu rozbiórki (transport na składowisko Wykonawcy z mechanicznym załadunkiem i rozładunkiem) | m ³ | 109,00 | V=73,3*0,12+73,3*0,05+207,0*0,25+207,0*0,2+52,0*0,3*0,2*1=109,00 |

| Lp. | Nr Specyfikacji Technicznej | Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych | Jednostka | | Wyliczenie ilości |
|-----|-----------------------------------|---|----------------|--------|---|
| | | | Nazwa | Ilość | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | D.02.00.00 | ROBOTY ZIEMNE | x | x | x |
| | D.02.01.01. | Wykonanie wykopów | x | x | x |
| 26 | | - wykonanie wykopów koparką przedsięwzięcia 0,25m ³ w gruntach kategorii 3 z wywiezieniem urobku na odkład | m ³ | 29,70 | $V=4*(\pi()*0,4^2)*1,95+2*(\pi()*0,7^2)*2,1+24,7*0,6*1,3=29,70$ |
| 27 | | - umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką szalunków | m ² | 64,20 | $F=24,7*2*1,3=64,20$ |
| 28 | | - wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi na składowisko Wykonawcy, z załadowaniem i wyładowaniem | m ³ | 7,60 | $V=29,7-22,1=7,60$ |
| | D.03.00.00 | ODWODNIENIE | x | x | x |
| | D.03.02.01 | Kanalizacja deszczowa, kolektory z rur PP oraz obiekty na sieci kanalizacyjnej | x | x | x |
| 29 | | - zasypianie wykopu z zagęszczeniem warstwami 30 cm | m ³ | 22,10 | $V=29,7-19,1*0,1-4*(\pi()*0,31^2)*1,95-2*(\pi()*0,5^2)*2,1=22,10$ |
| 30 | | - wykonanie podłoża z materiałów sypkich pod kanały - grubość podsypki 10 cm | m ² | 19,10 | $F=24,7*0,6+4*\pi()*0,4^2+2*\pi()*0,6^2=19,10$ |
| 31 | | - ułożenie rur kanalizacyjnych z rur kielichowych PVC Ø200 w wykopie umocnionym suchym | m | 24,70 | $L=6,4+6,4+2,7+3,2+2,6+3,4=24,70$ |
| 32 | | - demontaż istniejącej rury kanalizacyjnej Ø400 | m | 7,30 | $L=7,30$ |
| 33 | | - ułożenie rury kanalizacyjnej z rur kielichowych PVC Ø400 w wykopie umocnionym suchym | m | 5,60 | $L=5,60$ |
| 34 | | - wbudowanie studni rewizyjnej z kłęgów betonowych Ø800 | szt. | 2,00 | $n=2$ |
| 35 | | - wbudowanie studzienki ściekowej ulicznej betonowa Ø500 z osadnikiem i wpustem ściekowym kl. D400 | szt. | 4,00 | $n=4$ |
| 36 | | - wykonanie obsypki rurociągu z piasku pochodzącego z dowozu w wykopie do 5 m | m ³ | 5,20 | $V=7,30*(0,4*0,6-\pi()*0,1^2)=5,20$ |
| | D.04.00.00 | PODBUDOWY | x | x | x |
| | D.04.02.01 | Warstwy odsączające i odcinające | x | x | x |
| 37 | | - wykonanie warstwy odcinającej z mieszanki mineralnej stabilizowanej hydraulicznie C3/4 gr. 10 cm pod chodniki | m ² | 44,5 | $F=2*(6,17+16,08)=44,50$ |
| 38 | | - wykonanie warstwy odcinającej z mieszanki mineralnej stabilizowanej hydraulicznie C3/4 gr. 15 cm pod jezdnię | m ² | 196,5 | $F=2*98,26=196,50$ |
| | D.04.03.01 | Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych | x | x | x |
| 39 | | - mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej (zużycie emulsji 0,8 kg/m ²), | m ² | 219,70 | $F=2*109,86=219,70$ |
| 40 | | - mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni bitumicznej (zużycie emulsji 0,5 kg/m ²) | m ² | 445,40 | $F=2*(219,7+6*0,5)=445,40$ |
| | D.04.04.01 | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. | x | x | x |
| 41 | | - wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm | m ² | 168,70 | $F=2*84,35=168,70$ |
| | D.04.07.01 | Podbudowa z betonu asfaltowego | x | x | x |
| 42 | | - wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego AC 0/22 gr. 6 cm | m ² | 219,70 | $F=2*109,86=219,70$ |
| | D.05.00.00 | NAWIERZCHNIE | x | x | x |
| | D.05.03.05a | Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca | x | x | x |
| 43 | | - wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego AC 0/16 - warstwa wiążąca, gr. 8 cm | m ² | 225,70 | $F=219,70+1*6=225,70$ |
| | D.05.03.05c | Nawierzchnia z mieszanki grysowo-mastykowej (SMA) - warstwa ścieralna | x | x | x |
| 44 | | - wykonanie w-wy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA (SMA 8S PMB 45/80-55), gr. 4 cm | m ² | 332,50 | $F=225,70+1*6+6,5*15,5=332,50$ |
| | D.08.00.00 | ELEMENTY ULIC | x | x | x |
| | D.08.01.02 | Krawężniki betonowe | x | x | x |
| 45 | | - ustawienie krawężników betonowych o wymiarach 20x30cm z wykonaniem ław betonowych z oporem z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm | m | 25,00 | $L=2*(3,51+9,01)=25,00$ |
| 46 | | - ustawienie krawężników betonowych obniżonych i zanikających o wymiarach 20x30cm z wykonaniem ław betonowych z oporem z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm | m | 32,00 | $L=4*8=32,00$ |
| | D.08.02.02 | Chodniki z brukowej kostki betonowej | x | x | x |
| 47 | | - wykonanie nawierzchni chodników z kostki brukowej betonowej, gr. 8 cm w kolorze szarym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm z wypełnieniem spoin piaskiem | m ² | 44,50 | $F=2*(6,17+16,08)=44,50$ |

| Lp. | Nr Specyfikacji Technicznej | Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych | Jednostka | | Wyliczenie ilości |
|--------------------------|-----------------------------------|--|----------------|--------|---|
| | | | Nazwa | Ilość | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | D.08.03.01 | Obrzeża betonowe | x | x | x |
| 48 | | - ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30 cm z wykonaniem ław betonowych z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm | m | 25,60 | $L=2*(7,36+1,69)+4*1,88=25,60$ |
| | D.09.01.01 | Zieleń drogowa | x | x | x |
| 49 | | - sadzenie i pielęgnacja drzew liściastych | szt. | 8 | n=8 |
| 2. ROBOTY MOSTOWE | | | | | |
| | M.11.00.00. | ROBOTY ZIEMNE | x | x | x |
| | M. 11.01.01. | Wykopy pod ławy w gruncie niespoistym wraz z rozparciem | x | x | x |
| 50 | | - wykonanie wykopów w gruncie kat. I-IV wraz z transportem gruntu na składowisko Wykonawcy | m ³ | 547,50 | $V=99*1,2+(15+11,7)*11,5+2*57,8*1+10,1*0,6=547,50$ |
| | M.11.01.04 | Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem | x | x | x |
| 51 | | - wykonanie zasyпки konstrukcji - zasypanie przestrzeni za przyczółkami i w obrębie jezdni | m ³ | 569,70 | $V=569,70$ |
| 52 | | - wykonanie warstwy drenującej z geokompozytów i maty filtracyjnej na ścianie przyczółka | m ² | 81,80 | $F=2*(34,54+2,62+3,76)=81,80$ |
| 53 | | - ułożenie w wykopie rur ochronnych na stałe - rury osłonowe HDPE 110mm o wytrzymałości 750N | m | 26,40 | $L=2*(9,4+3,8)=26,40$ |
| 54 | | - wykonanie nasypów przy obiekcie wraz z formowaniem stożków | m ³ | 40,10 | $V=3*PI()*2,1*(4,2^2+4,2+1)/12+PI()*1*(2,4^2+2,4+1)/12=40,10$ |
| | M. 11.07.01. | Ścianka szczelna stalowa | x | x | x |
| 55 | | - wbicie grodzic (ścianki szczelnej traconej), wraz z montażem i demontażem stężeń (wokół fundamentów) h=6m i późniejszym jej przycięciem | m | 75,40 | $L=2*37,7=75,40$ |
| | M.12.00.00. | ZBROJENIE | x | x | x |
| | M.12.01.02 | Zbrojenie betonu stałą klasy AIIIIN | x | x | x |
| 56 | | - ławy podpór | Mg | 12,556 | $M=6,282+6,274=12,556$ |
| 57 | | - korpusy podpór | Mg | 5,044 | $M=2*2,522=5,044$ |
| 58 | | - skrzydełka | Mg | 1,086 | $M=1,086$ |
| 59 | | - płyta pomostu wraz z poprzecznkami | Mg | 9,667 | $M=9,667$ |
| 60 | | - kapy chodnikowe | Mg | 2,716 | $M=2,716$ |
| 61 | | - płyty przejściowe | Mg | 4,344 | $M=4,344$ |
| 62 | | - murek stabilizacji podnoża skarpy | Mg | 0,307 | $M=0,307$ |
| 63 | | - osadzenie rur stalowych 42,4x2,6 L=250 | Mg | 0,030 | $M=0,030$ |
| 64 | | - ułożenie rur osłonowych - rury osłonowe HDPE 110mm o wytrzymałości 750N | m | 47,20 | $L=2*23,58=47,20$ |
| 65 | | - montaż kotew kap chodnikowych | szt. | 46 | $n=2*23=46$ |
| | M.13.00.00. | BETON | x | x | x |
| | M.13.01.03. | Beton podpór klasy C30/37 w deskowaniu | x | x | x |
| 66 | | - betonowanie ław fundamentowych betonem C30/37 w deskowaniu na podbetonie | m ³ | 115,20 | $V=2*57,61*1=115,20$ |
| 67 | | - betonowanie korpusu przyczółka betonem C30/37 w deskowaniu | m ³ | 132,40 | $V=2*66,2=132,40$ |
| 68 | | - betonowanie skrzydełek przyczółka betonem C30/37 w deskowaniu | m ³ | 8,00 | $V=2*2,0=8,00$ |
| | M.13.01.05. | Beton konstrukcyjny w elementach grubości < 60 cm | x | x | x |
| 69 | | - wykonanie nadbetonu płyty pomostu z betonu klasy C30/37 wraz z poprzecznkami podporowymi w deskowaniu | m ³ | 92,40 | $V=92,40$ |
| 70 | | - wykonanie płyt przejściowych z betonu klasy C30/37 w deskowaniu | m ³ | 25,40 | $V=25,40$ |
| 71 | | - wykonanie kap chodnikowych z betonu klasy C30/37 w deskowaniu | m ³ | 24,80 | $V=24,80$ |
| 72 | | - stabilizacja podnoża stożków murkiem betonowym C30/37 o wym. 30x80 cm | m ³ | 6,00 | $V=(3*6,95+4)*0,3*0,8=6,00$ |
| | M.13.02.02 | Beton klasy C20/25 lub niższej bez deskowania | x | x | x |
| 73 | | - wykonanie warstw korka pod fundamentami z betonu C12/15 gr. 60 cm | m ³ | 69,10 | $V=2*57,61*0,6=69,10$ |
| 74 | | - wykonanie warstw podbetonu pod płytami przejściowymi oraz nadbetonu na płytach przejściowych z betonu C12/15 | m ³ | 51,80 | $V=2*4*10,8*0,1+2*2*10,8=51,80$ |

| Lp. | Nr Specyfikacji Technicznej | Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych | Jednostka | | Wyliczenie ilości |
|-----|-----------------------------------|---|----------------|--------|--|
| | | | Nazwa | Ilość | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | M.13.03.02. | Montaż prefabrykatów betonowych sprężonych | x | x | x |
| 75 | | - wytworzenie, transport i montaż prefabrykatów strunobetonowych typu Kujan NG o długości 15 m | szt. | 13 | n=13 |
| | M.15.00.00 | IZOLACJE | x | x | x |
| | M.15.01.03. | Izolacja bitumiczna wykonana na zimno | x | x | x |
| 76 | | - wykonanie izolacji powierzchni odziemnych elementów betonowych obiektu mostowego poprzez trzykrotne posmarowanie materiałem powłokowym do izolacji na zimno (epoksydowo-bitumicznym) wraz z zagruntowaniem | m ² | 334,40 | $F=2*(57,6-13,32+34,54+7,19+9,27+13,02*1,8+8,21+8,17+3*10,7)=334,40$ |
| | M.15.02.03. | Izolacja termozgrzewalna | x | x | x |
| 77 | | - wykonanie izolacji poziomych pomostu i płyt przejściowych z papy termozgrzewalnej | m ² | 223,60 | $F=11,98*(15,5+2*0,33)+2*10,7*(0,4+1)=223,60$ |
| 78 | | - wykonanie warstwy ochronnej izolacji pod kapami chodnikowymi i krawężnikami | m ² | 85,30 | $F=2*2,75*15,5=85,30$ |
| | M.16.00.00 | ODWODNIENIE | x | x | x |
| | M.16.01.03. | Sączki odwodnienia izolacji | x | x | x |
| 79 | | - montaż sączków odwodnienia izolacji | szt. | 10 | n=10 |
| 80 | | - wykonanie drenażu poprzecznego szer. 0,20 m odwadniającego izolację | m | 26,40 | $L=2*13,22=26,40$ |
| 81 | | - wykonanie drenażu podłużnego szer. 0,40 m odwadniającego izolację | m | 31,00 | $L=2*15,5=31,00$ |
| | M.17.00.00 | ŁOŻYSKA | x | x | x |
| | M.17.01.02. | łożyska elastomerowe | x | x | x |
| 82 | | - zakup i montaż łożysk elastomerowych na ciosach podłożyskowych o nośności 300 kN | szt. | 20 | n=20 |
| 83 | | - zakup i montaż łożysk elastomerowych na ciosach podłożyskowych o nośności 630 kN | szt. | 4 | n=4 |
| 84 | | - zakup i montaż łożysk elastomerowych na ciosach podłożyskowych o nośności 750 kN | szt. | 2 | n=2 |
| | M.18.00.00 | URZĄDZENIA DYLATACYJNE | x | x | x |
| | M.18.01.02. | Urządzenie dylatacyjne szczelne - dylatacja bitumiczna | x | x | x |
| 85 | | - wykonanie bitumicznej dylatacji szczelnej jezdni i chodników szerokości 50 cm | m | 25,6 | $L=2*12,82=25,60$ |
| | M.19.00.00 | WYPOSAŻENIE | x | x | x |
| | M.19.01.01. | Krawężnik mostowy kamienny | x | x | x |
| 86 | | - ustawienie krawężnika kamiennego 20x18 cm na ławie z betonu wodoprzepuszczalnego wraz z uszczelnieniem styku z nawierzchnią taśmą trwale plastyczną i uszczelnieniem styku krawężnika z kapą kitem poliuretanowym | m | 47,20 | $L=2*23,58=47,20$ |
| | M.19.01.02. | Deska gzymsowa z polimerobetonu | x | x | x |
| 87 | | - zakup i montaż gzymsów z prefabrykowanych "desek" polimerobetonowych | m | 47,20 | $L=2*23,58=47,20$ |
| | M.19.01.03. | Barieroporęczce na obiektach mostowych | x | x | x |
| 88 | | - zakup i montaż barier ochronnych typu H1/W4/B z poręczą wraz z osadzeniem kotew na obiekcie | m | 45,60 | $L=2*22,8=45,60$ |
| 89 | | - zakup i montaż barier ochronnych - odcinki początkowe i końcowe mocowane na dojeździe od obiektu | m | 32,00 | $L=4*8=32,00$ |
| | M.20.00.00 | INNE ROBOTY MOSTOWE | x | x | x |
| | M.20.01.05. | Umocnienie skarp stożków przyczółkowych i skarp nasypów | x | x | x |
| 90 | | - ręczne plantowanie – obrobienie na czysto powierzchni skarp | m ² | 224,80 | $F=173,3+51,5=224,80$ |
| 91 | | - obsianie skarp mieszaną traw | m ² | 173,30 | $F=1,2*(44,4+39,4+32,9+27,7)=173,30$ |
| 92 | | - umocnienie stożków kostką betonową gr. 8 cm na podbetonie C12/15 gr. 10 cm | m ² | 59,40 | $F=3*PI()*((4,2-1)*1,2*(4,2+1)/4+PI()*((2,4-1)*1,2*(2,4+1)/4+3,51+3,62*1,2)=59,40$ |
| 93 | | - ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30cm z wykonaniem ław betonowych z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm | m | 25,50 | $L=1,6*4+2*2,6+2*(3,7+2,7*1,2)=25,50$ |
| 94 | | - stabilizacja podnóża skarpy krawężnikiem betonowym 20x30 cm na ławie z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm | m | 2,00 | $L=2,00$ |

| Lp. | Nr Specyfikacji Technicznej | Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych | Jednostka | | Wyliczenie ilości |
|-----|-----------------------------------|--|----------------|--------|-----------------------------------|
| | | | Nazwa | Ilość | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | M.20.01.08. | Powierzchniowe zabezpieczenie betonu | x | x | x |
| 95 | | - oczyszczenie ręczne i przygotowanie (odtłuszczenie) powierzchni betonowych ścian oporowych | m ² | 36,70 | $F=2*(13,02*0,9+3,34+3,31)=36,70$ |
| 96 | | - powierzchniowe zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni ścian oporowych - systemem elastycznym | m ² | 36,70 | $F=2*(13,02*0,9+3,34+3,31)=36,70$ |
| 97 | | - oczyszczenie ręczne i przygotowanie (odtłuszczenie) powierzchni bocznych i sufitowych ustroju nośnego | m ² | 200,60 | $F=11,8*15,5+2*15,5*0,57=200,60$ |
| 98 | | - powierzchniowe zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni bocznych i sufitowych ustroju nośnego - systemem nie przenoszącym zarysowań | m ² | 200,60 | $F=11,8*15,5+2*15,5*0,57=200,60$ |
| | M.20.01.09. | Nawierzchnie syntetyczne | x | x | x |
| 99 | | - wykonanie nawierzchni na powierzchniach poziomych chodników z żywicy epoksydowo-poliuretanowych wraz z zagruntowaniem podłoża (grubość 5 mm) | m ² | 127,30 | $F=2*2,7*23,58=127,30$ |
| | M.20.01.09a | Nawierzchnia jezdni na obiekcie z asfaltu lanego | x | x | x |
| 100 | | - ułożenie warstwy wiążącej grubości 4 cm z asfaltu twardolanego | m ² | 94,60 | $F=6,1*15,5=94,60$ |
| | M.20.01.10. | Schody skarpowe prefabrykowane | x | x | x |
| 101 | | - przygotowanie podłoża i wykonanie ławy żwirowej lub cementowo-piaskowej pod stopnie | m ² | 4,90 | $F=3,33+1,6=4,90$ |
| 102 | | - ułożenie schodów z prefabrykatów wraz z balustradą stalową | m | 5,10 | $L=1,67+3,47=5,10$ |
| 103 | | - wykonanie drobnych elementów na mokro (fundamenty słupków balustrad i innych) z betonu C30/37 | m ³ | 0,80 | $V=5*0,4*0,4*1=0,80$ |
| | M.20.01.11. | Umocnienie dna i skarp cieków i rowów | x | x | x |
| 104 | | - roboty ziemne – oczyszczenie i dostosowanie koryta cieku do planowanej odbudowy | m ² | 565,60 | $F=316+208*1,2=565,60$ |
| 105 | | - ułożenie geowłókniny separacyjnej między materacami gabionowymi a podłożem | m ² | 589,60 | $F=565,60+24,00=289,60$ |
| 106 | | - umocnienie koryta materacami gabionowymi grubości 30 cm wypełnionymi kamieniem łamanym frakcji gr. 10-15 cm | m ² | 565,60 | $F=316+208*1,2=565,60$ |
| 107 | | - ułożenie na skarpach prefabrykowanych ścieków drogowych korytkowych na podbetonie C12/15 gr. 10 cm i podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm | m | 7,00 | $L=1+2,2+2*1,6*1,2=7,00$ |
| 108 | | - umocnienie wylotu na skarpę rowu kamieniem otoczkowym na podbetonie C12/15 | m ² | 1,80 | $F=1,80$ |
| 109 | | - ułożenie warstwy gliny o gr. 10 cm stanowiącej ciąg migracji dla małych zwierząt | m ² | 24,00 | $F=30,4*0,5+17,5*0,5=24,00$ |
| | M.20.01.15. | Punkty pomiarowe | x | x | x |
| 110 | | - montaż (założenie) reperów na konstrukcji wraz z niezbędnymi pracami geodezyjnymi | szt. | 12 | $n=4+4+4=12$ |
| 111 | | - montaż (założenie) reperu stałego na gruncie | szt. | 1 | $n=1$ |
| | M.20.02.02. | Pompowanie wody | x | x | x |
| 112 | | - pompowanie wody z wykopu – odwodnienie miejsca robót podczas wykonywania elementów obiektów | ryczałt | 1 | $n=1$ |