

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA BOGUSŁAW PILCH
 ŚWIĘTOCHŁOWICE, UL.BUKOWA 44/1 TEL.FAX.(032) 205 09 07
 NR NIP 627-000-31-41, NR REGON 2711266966

INWESTOR	Gmina Będzin ul.11-go Listopada 20, 42-500 Będzin	
OBIEKT	Trasa rowerowa nr 1 w Będzinie od granicy miasta Dąbrowa Górnicza - wały przeciwpowodziowe wzdłuż rzeki Czarna Przemsza do centrum miasta Będzina - punkt informacyjny przy kortach (ul.Zawodzie) realizowana w ramach projektu subregionalnego "Rozwój infrastruktury aktywnych form turystyki i rekreacji Centrum Sportów Letnich i Wodnych POGORIA - Etap I" - działki nr 1/2, 24/2, - km.24, nr 45/3, 51/1, 52/1, 52/2, 52/4, 56/1, 56/2, 57/1, 57/2, 58 - km.22, nr 29, 85, 88 - km.5, nr 1, 3/8 - km.13, nr 83 - km.18, nr 13 - km.17, nr 1 -km.20, nr 1, 2, 49, 82, 83 -km.12, nr 116, 118 -km.10, nr 1, 64/1, 64/2 - km.11 wszystkie w obrębie Będzin, nr 3243 - km.9 i nr 3453/1 - km.11 obr. Łągisza	
TEMAT	Projekt budowlano-wykonawczy	
DATA	12.2009.	
BRANŻA	PROJEKTOWAŁ	
GŁ.PROJEKTANT	Mgr inż.arch. Bogusław PILCH Nr upr. projekt. 518/90 Nr ewid. członka ŚOIA SL-0043	
WSPÓLPRACA AUTORSKA	Mgr inż.arch. Sebastian KOTLARZ Mgr inż.arch. Leszek WOŹNIAK Mgr inż.arch. Dominik KAPŁANEK	
DROGI	Mgr inż. Maria SZYMKIEWICZ Nr upr. projekt. 451/83 Nr ewid. członka ŚOIIB SLK/BD/6188/02	

Katowice, 08.12.2009.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art.20 Prawa budowlanego (Dz.U. nr 93 poz 888 z 2004r) oświadczam, że
- Projekt budowlano-wykonawczy trasy rowerowej nr 1 w Będzinie od granicy miasta Dąbrowa Górnicza - wały przeciwpowodziowe wzdłuż rzeki Czarna Przemsza do centrum miasta Będzina - punkt informacyjny przy kortach (ul.Zawodzie) realizowanej w ramach projektu subregionalnego "Rozwój infrastruktury aktywnych form turystyki i rekreacji Centrum Sportów Letnich i Wodnych POGORIA - Etap I"

działki nr 1/2, 24/2, - km.24,

nr 45/3, 51/1, 52/1, 52/2, 52/4, 56/1, 56/2, 57/1, 57/2, 58 - km.22,

nr 29, 85, 88 - km.5, nr 1, 3/8 - km.13, nr 83 - km.18, nr 13 - km.17,

nr 1 -km.20, nr 1, 2, 49, 82, 83 -km.12, nr 116, 118 -km.10, nr 1, 64/1, 64/2 - km.11

wszystkie w obrębie Będzin,

nr 3243 - km.9 i nr 3453/1 - km.11 obr. Łągisza

wykonany na zlecenie:

Gminy Będzin z siedzibą przy ul.11-go Listopada 20 w Będzinie

jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTOWAŁ	
ARCHITEKTURA GŁ.PROJEKTANT Projekt zagospodarowania terenu	Mgr inż.arch. Bogusław PILCH Nr upr. projekt. 518/90 Nr ewid. członka ŚOIA SL-0043	
DROGI Projekt trasy rowerowej	Mgr inż. Maria SZYMKIEWICZ Nr upr. projekt. 451/83 Nr ewid. członka ŚOIIB SLK/BD/6188/02	

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Kopie uprawnień projektowych
2. Oświadczenie projektantów
3. Kopie pism, uzgodnień i decyzji administracyjnych
 - 3.1. wypis z mpzp dla terenu w obrębie ulic: Brzozowickiej, Siemońskiej, Wiejskiej, Krętej i Zielonej z dn.04.11.2009. (uchwała nr XLI/709/2009 Rady Miejskiej w Będzinie z dn.09.06.2009)
 - 3.2. wypis z mpzp dla terenu w obrębie ulic: Dąbrowskiej, Bory, Podłósie, Podleśnej, Niepiekło z dn.23.11.2009. (uchwała nr XLIV/783/2009 Rady Miejskiej w Będzinie z dn.28.09.2009)
 - 3.3. decyzja Burmistrza miasta Czeladź nr 16/2009 z dn.30.11.2009. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
 - 3.4. pismo RZGW w Gliwicach z dn.15.01.2008. znak: UW-5190-P/3/358/1355/08
 - 3.5. pismo Prezydenta Miasta Będzina z dn.15.09.2009. znak OŚ.7624-21/09 o braku konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
 - 3.6. uzgodnienie ZDW w Katowicach z dn.27.10.2009. znak: WIR/PDOM/5416/430/13030/09
 - 3.7. uzgodnienie RZGW w Gliwicach z dn.30.10.2009. znak: ZU-5190-P/107/3409,4731/09 17618
 - 3.8. uzgodnienie PZD w Będzinie z/s w Rogoźniku z dn.25.11.2009. znak: PZD7004/B/163/2009
 - 3.9. uzgodnienie z GSG z dn.23.11.2009. znak PR/L-432-572/09
 - 3.10. decyzja Marszałka Województwa Śląskiego nr 99/2009 z dn.30.11.2009.
 - 3.11. uzgodnienie RZGW w Gliwicach z dn.02.12.2009. znak: ZU-5190-P/107/5280/09/19453
4. Opis techniczny
5. Informacja BIOZ

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu -trasa nr 1 wzdłuż Cz.Przemszy-odcinek I 1:1000
2. Projekt zagospodarowania terenu -trasa nr 1 wzdłuż Cz.Przemszy-odcinek II 1:1000
3. Projekt zagospod. terenu -trasa nr 1 wzdłuż Cz.Przemszy-odcinek III 1:1000
4. Przekrój charakterystyczny trasy rowerowej na koronie wałów p.powodz. 1:50
5. PZT – detal 1-skrzyżowanie tras nr 1 i 2 1:250
6. PZT – detal 2-wjazd na wały p.powodz. 1:250
7. PZT – detal 3-zjazd z wału p.powodz. Małpi Gaj 1:250
8. PZT – detal 4-wjazd na wały p.powodz.Małpi Gaj 1:250
9. PZT – detal 5-most na rzece ul.Siemońska 1:250
10. PZT – detal 6-zjazd z wału p.powodz. ul.Zielona 1:250
11. PZT – detal 7-wjazd na wały p.powodz. ul.Kręta 1:250
12. PZT – detal 8-skrzyżowanie z ul.Bory 1:250

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego remontu trasy rowerowej nr 1 o przebiegu: od granicy administracyjnej miast Będzina i Dąbrowy Górniczej - korona wałów przeciwpowodziowych wzdłuż rzeki Czarna Przemsza do centrum Będzina - punkt informacyjny przy kortach (ul.Zawodzie).

1. Podstawa opracowania:

- umowa z Gminą Będzin nr OŚ/34-200/09/1 z dnia 27.04.2009.
- notatki służbowe z dn.24.04.2009. i 15.05.2009.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000
- inwentaryzacja urbanistyczna terenu wykonana przez projektantów w dniach 28-29.04.2009.
- Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 43 z dnia 14.05.1999 r. w sprawie warunków, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- projekt subregionalny „Rozwój aktywnych form turystyki i rekreacji – Centrum sportów letnich i wodnych – Pogoria Etap I”

2. Cel projektu

- realizacja trasy rowerowej nr 1 od granicy administracyjnej miast Będzina i Dąbrowy Górniczej - korona wałów przeciwpowodziowych wzdłuż rzeki Czarna Przemsza do centrum Będzina - punkt informacyjny przy kortach (ul.Zawodzie) w ramach projektu subregionalnego pn.”Rozwój aktywnych form turystyki i rekreacji–Centrum sportów letnich i wodnych–Pogoria Etap I”
- zwiększenie atrakcyjności turystycznej regionu poprzez łączenie atrakcyjnych miejsc w poszczególnych miejscowościach
- zwiększenie bezpieczeństwa ruchu rowerowego
- niwelacja korony wału i umocnienie wału

3. Zakres projektu

Niniejszy projekt budowlano-wykonawczy obejmuje realizację trasy rowerowej nr 1 od granicy administracyjnej miast Będzina i Dąbrowy Górniczej - korona wałów przeciwpowodziowych wzdłuż rzeki Czarna Przemsza do centrum Będzina - punkt informacyjny przy kortach (ul.Zawodzie) o następującym zakresie:

- remont i modernizacja istniejącej ścieżki biegnącej na koronie wałów p. powodziowych wzdłuż rzeki Czarna Przemsza
 - zmiana sposobu użytkowania i wykorzystanie istniejących elementów infrastruktury drogowej - ciągu pieszego i przejścia podziemnego pod ul.Kołątaja
 - wyznaczenie przebiegu fragmentu trasy rowerowej po drodze publicznej wzdłuż ul.Grobla,
 - wyznaczenie przebiegu fragmentu trasy rowerowej po drogach publicznych wzdłuż ulic: Prosta, Kręta, Zielona
- Projekt obejmuje sposób zagospodarowania terenu przedstawiony w formie graficznej i opisowej. Dokumentacja zawiera:
- projekt zagospodarowania terenu
 - rysunki szczegółowe

4. Projekt zagospodarowania terenu

4.1. Stan istniejący

Obszar, przez który przebiega projektowana trasa rowerowa jest terenem wolnym od zabudowy.

1. odcinek nr 1: od granicy administracyjnej miast Będzin-Dąbrowa Górnicza do ul.Bory – długość 384 m, istniejąca ścieżka terenowa na koronie wału p. powodziowego,

ziemna o szerokości ok.150 - 200 cm.

2. odcinek nr 2: od ul.Bory do ul.Krętej i zjazdu na ul.Prostą – długość 666 m, istniejąca ścieżka terenowa na koronie wału p. powodz., ziemna o szerokości ok.30-50 cm.

3. odcinek nr 3: ul.Prosta – ul.Kręta – ul.Zielona – długość 1684 m – drogi publiczne o nawierzchni asfaltowej o szerokości od 6,0 do 4,5 m, początkowy odcinek ul.Prostej (ok.150 m) o nawierzchni szutrowej

4. odcinek nr 4: wjazd na wał z ul. Zielonej (przy skrzyżowaniu z ul.Zaciszną) do mostu na ul.Siemońskiej – długość 258 m, istniejąca ścieżka terenowa na koronie wału p. powodziowego, ziemna o szerokości ok.30 - 50 cm.

5. odcinek nr 5: od mostu na ul.Siemońskiej do zjazdu z wału przed Małpim Gajem – długość 1140 m, istniejąca ścieżka terenowa na koronie wału p. powodziowego, ziemna o szerokości ok.30 - 50 cm.

6. odcinek nr 6: alejka parkowa w Małpim Gaju u podnóża wału p. powodziowego – długość 432 m, istniejąca alejka parkowa u podnóża wału p. powodziowego o nawierzchni ziemnej z obustronnymi obrzeżami chodnikowymi o szerokości ok.400 cm. Obrzeża chodnikowe ze względu na stan techniczny - do demontażu.

7. odcinek nr 7: od wjazdu na wały za Małpim Gajem do chodnika przy ul.Kołątaja – długość 579 m, istniejąca ścieżka terenowa na koronie wału p. powodziowego, ziemna o szerokości ok.30 - 50 cm.

8. odcinek nr 8: fragment chodniku wzdłuż ul.Kołątaja, potem zjazd i wjazd pochylnią do przejścia podziemnego i dalej do projektowanego punktu informacyjnego po istniejącym chodniku – długość 271 m, istniejące chodniki o nawierzchni asfaltowej o szerokości ok.350 - 500 cm.

4.2. Stan projektowany

1. odcinek nr 1: od granicy administracyjnej miast Będzin-Dąbrowa Górnicza do ul.Bory – długość 384 m, zaprojektowano trasę rowerową dwukierunkową o szerokości 2,5m o nawierzchni naturalnej z mieszanki piasku, gliny i cementu z dodatkiem środka enzymatycznego do stabilizacji i utwardzania gruntu o gr.całkowitej 25 cm.

2. odcinek nr 2: od ul.Bory do ul.Krętej i zjazdu na ul.Prostą – długość 666 m, zaprojektowano trasę rowerową dwukierunkową o szerokości 2,0m z lokalnymi przewężeniami do 1,5m o nawierzchni naturalnej z mieszanki piasku, gliny i cementu z dodatkiem środka enzymatycznego do stabilizacji i utwardzania gruntu o gr.całkowitej 25 cm.

3. odcinek nr 3: ul.Prosta – ul.Kręta – ul.Zielona – długość 1684 m, zaprojektowano połączenie i zjazd z korony wału (w okolicach skrzyżowania ul.Prostej i Krętej) o szerokości 250 cm o nawierzchni szutrowej (początkowy odcinek ul.Prostej długości 150m o nawierzchni szutrowej), dalej trasa rowerowa prowadzona jest w pasie drogowym o nawierzchni asfaltowej jednak ze względu na szerokość drogi nie ma możliwości wydzielenia specjalnego pasa dla ruchu rowerów.

4. odcinek nr 4: wjazd na wał z ul. Zielonej do mostu na ul.Siemońskiej – długość 258 m - zaprojektowano połączenie i wjazd na wały (w okolicach skrzyżowania ul.Zielonej i Zacisznej) o szerokości 250 cm o nawierzchni naturalnej. Na koronie wału p. powodziowego trasa rowerowa o szerokości 2,0 m z lokalnymi przewężeniami do 1,5m o nawierzchni naturalnej z mieszanki piasku, gliny i cementu z dodatkiem środka enzymatycznego do stabilizacji i utwardzania gruntu o gr.całkowitej 25 cm.

5. odcinek nr 5: od mostu na ul.Siemońskiej do zjazdu z wału przed Małpim Gajem – długość 1140 m - zaprojektowano trasę rowerową dwukierunkową o szerokości 2,0m z lokalnymi przewężeniami do 1,5m o nawierzchni naturalnej z mieszanki piasku, gliny i cementu z dodatkiem środka enzymatycznego do stabilizacji i utwardzania gruntu o gr.całkowitej 25 cm.

6. odcinek nr 6: alejka parkowa w Małpim Gaju u podnóża wału p. powodziowego –

długość 432 m, zaprojektowano modernizację istniejącej alejki parkowej i zmiana nawierzchni na mieszankę piasku, gliny i cementu z dodatkiem środka enzymatycznego do stabilizacji i utwardzania gruntu z wierzchnią warstwą asfalt. gr.3 cm, dodatkowo należy wymienić zniszczone obustronne obrzeża chodnikowe, całkowita szerokość ciągu pieszo-rowerowego wynosi 350 cm.

7. odcinek nr 7: od wjazdu na wały za Małpim Gajem do chodnika przy ul.Kołątaja – długość 579 m, zaprojektowano wjazd na koronę wału w formie pochylni o nawierzchni naturalnej i szerokości 250 cm, dalej trasa rowerowa o nawierzchni naturalnej z mieszanki piasku, gliny i cementu z dodatkiem środka enzymatycznego do stabilizacji i utwardzania gruntu o gr.całkowitej 25 cm i szerokości 250 cm, prowadzona jest na koronie wału p. powodziowego aż do chodniku przy ul.Kołątaja.

8. odcinek nr 8: po chodniku przy ul.Kołątaja do punktu informacyjnego przy ul.Zawodzie – długość 271 m, remont nawierzchni asfaltowej i zmiana sposobu użytkowania istniejącego chodnika na ciąg pieszo-rowerowy

4.3. Organizacja ruchu

Projekt organizacji ruchu ujęty w odrębnym opracowaniu.

4.4. Uzbrojenie podziemne

W pasie projektowanej trasy rowerowej występują urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej :

- wodociąg
- gazociąg

Realizacja projektowanej trasy rowerowej nie narusza i nie koliduje z istniejącą infrazyturą techniczną, jednak w przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót budowlanych na jakiegokolwiek instalacje należy je traktować jako czynne.

W miejscach przecięcia lub zbliżenia projektowanej trasy rowerowej do sieci należy zachować szczególną ostrożność i roboty w tej strefie należy bezwzględnie wykonywać sposobem ręcznym.

4.5. Zieleń

Zgodnie z wytycznymi RZGW w Gliwicach na odcinku od ul.Kołątaja do parku „Małpi Gaj” wprowadzono korektę pierwotnego przebiegu trasy rowerowej, który obecnie koliduje z istniejącym drzewostanem. Ze względu na aktualny przebieg projektowanej trasy rowerowej zachodzi potrzeba wycinki ok.68 drzew rosnących wzdłuż korony wału przeciwpowodziowego.

W ramach kompensaty przyrodniczej projektant w porozumieniu z Urzędem Miasta Będzina i Referatem Ochrony Środowiska proponuje wykonanie nasadzeń zastępczych w stosunku 1/1 (za jedno wycięte drzewo nasadzenie 1 nowego, młodego drzewka) w miejscach, które zostaną określone na etapie realizacji inwestycji. Dokładne zestawienie ilości i rodzaju gatunkowego drzew do wycinki i nowoprojektowanych nasadzeń zostanie określone po wykonaniu inwentaryzacji stanu istniejącego przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

4.6. Własność terenu

Obszar wałów przeciwpowodziowych stanowi własność Skarbu Państwa we władaniu RZGW w Gliwicach.

Drogi publiczne: Prosta, Kręta, Zielona, Siemońska są własnością Gminy Będzin.

Drogi publiczne: Bory są własnością Skarbu Państwa w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Rogoźniku.

Własność prywatna (zjazd z ul.Zielonej na wał) - gmina wykupi część działki prywatnej, przez którą przebiega inwestycja.

5. Projekt budowlano-wykonawczy trasy rowerowej nr 1

5.1. Długości poszczególnych odcinków:

1. odcinek nr 1: od granicy administracyjnej miast Będzin-Dąbrowa Górnicza do ul.Bory – długość 384 m - na koronie wału p. powodziowego
2. odcinek nr 2: od ul.Bory do ul.Krętej i zjazdu na ul.Prostą – długość 666 m - na koronie wału p. powodziowego
3. odcinek nr 3: ul.Prosta – ul.Kręta – ul.Zielona – długość 1684 m – po drogach publicznych
4. odcinek nr 4: wjazd na wał z ul. Zielonej (przy skrzyżowaniu z ul.Zaciszną) do mostu na ul.Siemońskiej – długość 258 m - na koronie wału p. powodziowego
5. odcinek nr 5: od mostu na ul.Siemońskiej do zjazdu z wału przed Małpim Gajem – długość 1140 m - na koronie wału p. powodziowego
6. odcinek nr 6: alejka parkowa w Małpim Gaju u podnóża wału p. powodziowego – długość 432 m
7. odcinek nr 7: od wjazdu na wały za Małpim Gajem do chodnika przy ul.Kołątąja – długość 579 m - na koronie wału p. powodziowego
8. odcinek nr 8: po chodniku przy ul.Kołątąja zjazd pochylnią do przejścia podziemnego i dalej do punktu informacyjnego – długość 271 m

Całkowita długość trasy nr 1 wynosi - 5 414 m

5.2. Szerokość i długość trasy rowerowej nr 1.

- ścieżka dwukierunkowa – od skrzyżowania z ul.Bory do granicy miast Będzina i Dąbrowy Górniczej - minimalna szerokość – 2,5 m na długości ok. 384 m
- ścieżka dwukierunkowa na koronie wału p. powodz. rzeki Przemsza – szerokość – 2,0m z lokalnymi przewężeniami do min.1,5 m, długość 2 643 m
- ścieżka prowadzona w pasie drogowym ulic: Prosta, Kręta, Zielona – bez możliwości wydzielenia pasa dla ruchu rowerów na długości 1684 m
- ciąg pieszo-rowerowy prowadzony w szerokości istniejącej alejki parkowej Małpi Gaj - minimalna szerokość – 3,5 m na długości 432 m
- ciąg pieszo-rowerowy wytyczony po powierzchni istniejących ciągów pieszych w rejonie przejścia podziemnego pod ul.Kołątąja – długość 271 m

5.3. Parametry techniczne trasy rowerowej:

Trasę rowerową zaprojektowano w spadkach podłużnych zgodnych z naturalnym pochyleniem terenu.

Pochylenie poprzeczne trasy rowerowej – 2% w kierunku rzeki

Projektowane niwelety zostały dostosowane do wysokości terenu istniejącego oraz zachowano poziomy istniejących chodników i ulic.

5.4. Odwodnienie

Na całym ciągu trasy rowerowej przewidziano odwodnienie powierzchniowe w kierunku rzeki.

5.5. Nawierzchnia trasy rowerowej

5.5.1. Nawierzchnia trasy rowerowej na wałach

Na koronie wału p. powodziowego zaprojektowano trasę rowerową o nawierzchni naturalnej z mieszanki piasku, gliny i cementu z dodatkiem środka enzymatycznego do stabilizacji i utwardzania gruntu o gr.całkowitej 25 cm. Na koronie wałów p. powodziowych nie można stosować obrzeży w formie krawężników.

5.5.2. Nawierzchnia trasy rowerowej w pasie drogowym :

Istniejąca nawierzchnia asfaltowa bez możliwości wydzielenia specjalnego pasa dla ruchu rowerów. Na odcinku ul.Prostej o dł. 252m o nawierzchni szutrowej zastosować środek enzymatyczny do stabilizacji i utwardzania gruntu w celu powiązania luźnych cząstek żwiru i piasku.

5.5.3. Nawierzchnia trasy rowerowej parku Małpi Gaj.

Alejka parkowa w Małpim Gaju o nawierzchni z mieszanki piasku, gliny i cementu z dodatkiem środka enzymatycznego do stabilizacji i utwardzania gruntu z wierzchnią warstwą asfaltową gr.3cm, dodatkowo należy wymienić obustronne krawężniki betonowe 8x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 jako obramowanie ścieżki rowerowej i chodnika

5.5.4. Nawierzchnia trasy rowerowej w ciągach pieszo-rowerowych :

Istniejąca nawierzchnia asfaltowa z wydzieleniem specjalnego pasa o szer.2,5m dla ruchu rowerów ale tylko na odcinkach ciągów pieszo-rowerowych z wyłączeniem ruchu rowerowego w obrębie przejścia podziemnego. Istniejąca nawierzchnia asfaltowa wymaga prac remontowych, wyrównania nawierzchni.

6. Technologia.

6.1. Alejka parkowa i ścieżka rowerowa „Małpi Gaj”:

1. Demontaż istniejących obrzeży chodnikowych po obu stronach ziemnej alejki parkowej na długości 180 mb.
2. Ściągnięcie wierzchniej warstwy nawierzchni ziemnej na głębokości 0,5 m. Ściągnięty materiał usypywany na odkład w formie wału na jednej stronie istniejącej alejki parkowej.
3. Wykonanie warstwy odsączającej gr. 10 cm z piasku lub pospółki żwirowej o frakcji 3-10 mm.
4. Ułożenie obrzeży chodnikowych 8x25 cm na długości 361 mb.
5. Ułożenie pierwszej warstwy, która jest mieszaniną ściągniętej na odkład ziemi z dodatkiem piasku, gliny i cementu (w zależności od rozpisanej technologii może zająć potrzeba wymieszania jej z cementem (ok. 3%) lub gliną).
6. Polewnie alejki mieszaną enzymatyczną do stabilizacji i utwardzenia gruntu i mieszanie zlanego materiału recyklerem. Wyrównanie i ubicie ułożonej warstwy walcem.
7. Nałożenie warstwy ścieralnej na ustabilizowanym gruncie - mieszanka asfalt. o gr.3 cm

6.2. Trasa rowerowa na koronie wału przeciwpowodziowego

1. Etapy pracy:
 - 1.1.Ściągnięcie wierzchniej warstwy ziemi i darni z systemem korzeniowym na głębokości około10 cm. Ściągnięty materiał będzie wywożony na wysypisko ziemi.
 - 1.2.Zdjęcie na odkład warstwy ziemi o grubości około 25 cm.
 - 1.3.Wykonanie warstwy odsączającej gr. 5 cm z piasku lub pospółki żwirowej o frakcji 3-10 mm.
 - 1.4.Ułożenie na koronie wału układamy warstwy o grubości około 30 cm (w stanie spulchnionym), która jest mieszaniną piasku, gliny i cementu (w ilości 3%).
 - 1.5.Polewanie rozłożonej warstwy środkiem enzymatycznym do stabilizacji utwardzania gruntu i mieszanie recyklerem zlany materiał.
 - 1.6. Wyrównanie i wstępne ubicie ułożonej warstwy.
 - 1.7.Wykonanie wierzchniej warstwy trasy o gr. 5 cm z pospółki żwirowej lub dolomitowej o frakcji 2-5 mm.
 - 1.8. Ubicie wszystkich warstw trasy rowerowej walcem.

Całkowita grubość nowej nawierzchni trasy rowerowej po ubiciu walcem - około 15-20 cm.
Zwiększenie wysokości wału w stosunku do stanu istniejącego 5-10 cm
Na wale nie będą zastosowane obrzeża (krawężniki).

Opracował:
arch. Bogusław PILCH