

I . Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu dla budowy drogi dojazdowej w miejscowości Mierzyn gm. Rozprza – w zakresie jezdni z krawężnikami, pobocza, zjazdu do pól i przez pobocza .

1. Podstawa opracowania :

- umowa z inwestorem – Gmina Rozprza .
- mapa d/c projektowych terenu inwestycji w skali 1:500 ,
- rozporządzenie M.T. i G.A. z dn.2.03.1999r w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- decyzja o warunkach zabudowy nr 173/10 z dn. 16.10.2010r i nr 47/2013 z dn. 20.03.2013r wydana przez Wójta Gminy Rozprza.
- wizja w terenie .

2. Stan istniejący :

Zakres opracowania obejmuje budowę drogi dojazdowej od drogi powiatowej o nr ewd. 787 o konstrukcji bitumicznej przez miejscowość Mierzyn na odcinku o łącznej długości 610,05m . Droga dojazdowa na przedmiotowym odcinku posiada przekrój drogowy o nawierzchni jezdni gruntowej częściowo ulepszonej żużlem paleniskowym (szlaka) .

Szerokość istniejącej jezdni nieregularna ca 4,00m , brak wyodrębnionych poboczy.

Droga przebiega przez teren zabudowy mieszkaniowej oraz pola uprawne. Stan techniczny dróg zły, wyboje i deformacja w jezdni.

Szerokość istniejącego pasa drogowego , jest nie regularna i wyznaczona przez granice prawne działek przyległych do przedmiotowej drogi . Droga usytuowana jest na działce o nr ewd. : 168, 787 (dr. powiatowa), 1390, 1403 w istniejącym pasie drogowym .

W pasie budowy występują urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa z armaturą ,
- linia energetyczna napowietrzna.

3. Rozwiązania projektowe :

3.1. Podstawowe parametry projektowanej drogi na **odc. nr1 km 0+000,00 do 0+378,72 :**

W zakresie robót budowlanych objętych projektem budowy przewidziano wykonanie nawierzchni jezdni drogi z betonu asfaltowego dla ruchu lekkiego KR 1.

Na w.w. odcinku przyjęto parametry techniczne :

- przekrój pól uliczny ,
- szerokość jezdni 5,00m ,
- szerokość pobocza gruntowego ulepszone kruszywem kam. 1,00m,
- odwodnienie powierzchniowe za pomocą proj. rowu trapezowego trawiastego ,
- kategoria ruch KR1 / lekki / ,
- prędkość projektowa 50km/h teren zabudowany,
- nawierzchnia bitumiczna,
- klasa drogi – dojazdowa „D” ,
- szerokość w proj. liniach rozgraniczających wg stanu istniejącego = szer. istn. pasa drogowego.

3.2. Podstawowe parametry projektowanej drogi na **odc. nr 2 o dług. 111,21m i odc. nr3 o dług. 120,12m :**

Na w.w. odcinkach przyjęto parametry techniczne :

- przekrój uliczny ,
- szerokość jezdni 5,00m ,

- pobocza szer. 1,85m gruntowe umocnione kruszywem kam.
- odwodnienie powierzchniowe , ściekiem zwykłym przy krawężnikowym,
- kategoria ruch KR1 / lekki /,
- prędkość projektowa 50km/h ,
- nawierzchnia bitumiczna,
- klasa drogi – dojazdowa,
- szerokość w proj. liniach rozgraniczających wg stanu istniejącego = szer. istn. pasa drogowego .

3.3. Warunki gruntowo – wodne.

Warunki gruntowo – wodne terenu inwestycji zostały określone przez PROGEOL – Usługi Geologiczne Jan Szataniak w Bełchatowie.

1. Wstęp :

Przedmiotem badań jest określenie nawierzchni i podbudowy oraz rodzaju i stanu podłoża gruntowego dróg osiedlowych w Mierzynie.

Badania w dwóch miejscach wskazanych przez Zleceniodawcę wykonano w dniu 5 października 2010r. Ich lokalizację pokazano na załączonych wycinkach mapy w skali 1:1250.

2. Wyniki badań.

2a. wiercenia penetracyjne

Profil geotechniczny otworu nr 1 o rzędnej 197,7m npm

0,00 – 0,07m – nawierzchnia ze szlaki),czarna

0,07 – 0,50m – piaski drobne, ciemnobrązowe

0,50 – 0,80m – piaski drobne, jasnobrązowe

0,80 – 1,60m – piaski drobne, żółte

1,60 – 2,00m – piaski drobne, jasnoszare

poziom wody: 1,80m

Profil geotechniczny otworu nr 2 o rzędnej 205,90m npm

0,00 – 0,20m – gleba, ciemnoszara

0,20 – 0,80m – pospółka, brązowa

0,80 – 1,80m – piaski średnie, brązowe

1,80 – 2,00m – piaski drobne, żółto-szare

poziom wody: otwór suchy

2b. sondowania dynamiczne DPL (SD-10)

sonda przy otw.	Średnia ilość uderzeń	Głębokość sondowania (m)	Stopień zagęszczenia I_D
1	16	0,2 – 2,0	0,59
2	20	0,2 – 2,0	0,63

3. Ocena przydatności podłoża dla budowy dróg.

Warunki gruntowo – wodne dla modernizacji przedmiotowych dróg osiedlowych są korzystne.

Nawierzchnia o grubości kilku centymetrów wykonana jest z żużla.

Głębiej lub bezpośrednio pod glebą zalegają grunty piaszczyste wykształcone jako piaski różnoziarniste i pospółki. Najczęściej są to piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,59 \div 0,63$.

3.4. Wnioski i zalecenia

- 1) Glebę należy usunąć ze śladu dróg i chodników.

- 2) Grunty piaszczyste wykształcone najczęściej jako piaski różnoziarniste są korzystnym podłożem dla budowy i modernizacji dróg, wymagają jedynie zagęszczenia do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,70$.
- 3) Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono jedynie w otworze nr 1 na głębokości 1,8m.

Geolog mgr Jan Szataniak

upr. geolog. VII -1170

Wg rozporządzenia MTiGM z 02.03.1999r grunty podłoża pod względem wysadzinowości – nie wysadzinowe.

- grupa nośności podłoża wg tab. 3.3.a :**G1** .
- kategoria geotechniczna obiektu pierwsza .

4. Bilans terenu:

Projektowane roboty związane z budową dróg mieszczą się w granicach istniejącego pasa drogowego:

- nawierzchnia ulicy z betonu asfaltowego	3161,26 m ² ,
- pobocze gruntowe umocnione kruszywem kam.	821,63 m ² ,
- rów przydrożny	633,86 m ² ,
- zjazdy z kostki bet. przez pobocza	111,92 m ² ,
- zjazdy bitumiczne przez rów	98,20 m ² ,
- RAZEM :	4826,87 m²,

5. Zieleń:

Na terenie objętym opracowaniem nie planuje się nasadzeń nowych drzew .

6. Dane o wpisie do rejestru zabytków i ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu .

- 1) Wpis do rejestru zabytków - nie dotyczy ani terenu ani projektowanej przebudowy drogi.
- 2) Ochrona na podstawie ustalen miejscowego planu zabudowy – teren nie podlega.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego – nie dotyczy.

8. Wpływ inwestycji na środowisko.

Przewidywane oddziaływanie na środowisko sprowadza się do oceny wpływu w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu, drgań i środowiska gruntowo wodnego. Źródłem emisji zanieczyszczeń są pojazdy poruszające się po drodze. Zasięg rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest większy podczas zatrzymania postoju i ruszania pojazdów. Budowa drogi, poprawi płynność ruchu gdyż pojazdy będą poruszać się jezdnią płynnie, a tym samym spowoduje to zmniejszenie ilości wprowadzanych do powietrza spalin w stosunku do stanu istniejącego. To samo dotyczy poziomu hałasu. Zwiększenie płynności ruchu zmniejszy poziom hałasu w stosunku do stanu istniejącego. Budowa drogi nie wpłynie na natężenie ruchu pojazdów. Oczyszczenie wody odpływającej z powierzchni szczelnych określono w rozporządzeniu ministra środowiska (Dz.U.06.137.984). Według przepisów, tylko wody opadowe pochodzące „z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych , składowych, baz budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha” powinny być kontrolowane pod względem zanieczyszczeń przed wprowadzeniem ich do wód lub do ziemi.

„Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych (niż wymienione powierzchnie szczelne) mogą być wprowadzane do wód lub ziemi bez oczyszczenia. A więc dla przedmiotowego opracowania droga L , zatoka parkingowa o pow. <1000m² spełnienie tego warunku nie dotyczy.

Środowisko gruntowo– wodne.

Aktualnie wody opadowe z terenu przewidzianego na inwestycję spływają w kierunku naturalnego ukształtowania terenu na istniejący teren w kierunku południowym. Zakres oraz skutki oddziaływania wód opadowych szczegółowo określa sporządzony operat wodno – prawny według , którego „Przepustowość hydrauliczna rowu przydrożnego jest wystarczająca do przyjęcia obliczeniowego wód opadowych i roztopowych. Jak wynika z wierceń penetracyjnych, rów ten posiada bardzo dobre zdolności chłonne dlatego całkowita ilość ujmowanych do nich wód będzie odparowana i rozszączona do ziemi ”.

II. Opis techniczny architektoniczno – budowlany.

1. Drogi w planie i przekroju podłużnym :

Ogólna długość dróg wynosi : odc. nr1 : 378,72m ; odc. nr 2 i 3 : 231,33m. Łączna długość wynosi 610,05m.

Teren inwestycji jest płaski . Przebieg trasy dróg w planie sytuacyjnym po istniejącym śladzie nawierzchni jezdni z zachowaniem płynności. Niweleta projektowanej jezdni drogi w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni nie ulepszonej po wyrównaniu do projektowanego spadku poprzecznego przez profilowanie i zagęszczenie oraz wzmocnienie.

Na odcinkach wykraczających poza istniejące utwardzenie przewidziano odhumusowanie terenu.

2. Przekrój normalny :

Zaprojektowano przekrój pół uliczny i uliczny drogowy o szer. jezdni 5,00m , spadek jednostronny 2% , pobocza szer. 1,00m i 1,85m o spadku 6% do rowu i w kierunku jezdni.

3. Zjazdy :

Zjazdy gospodarcze do posesji i na działki rolnicze podlegają budowie do istn. bram wjazdowych , w przypadku działek rolniczych do istn. pasa drogowego.

Szerokość jezdni zjazdu 4,00m. Oś zjazdu pod kątem 90 st. do osi drogi. Krawędzie zjazd przez chodnik ze skosami 1m przy jezdni głównej, natomiast przez rów wyokrąglone $r=3m$.

4. Konstrukcja :

4.1. Dla zakładanego obciążenia ruchem lekkim KR1 zaprojektowano nawierzchnię jezdni drogi :

- warstwa ścieralna grub. 4cm z betonu asfaltowego grysowo – żwirowego 0/11mm KR1,
- warstwa wiążąca grub. 4cm z betonu asfaltowego grysowo – żwirowego 0/16 mm KR1+ skropienie emulsją asf. w ilości 0,2 kg/m²,
- górna warstwa podbudowy grub.8cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (dolomit) 0/31,5mm + skropienie emulsją asf. w ilości 0,6 kg/m²,
- dolna warstwa podbudowy grub.12cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (dolomit) 0/63mm,
- istniejące podłoże do korytowania i zagęszczenia do wsk. 1,0.

4.2. Pobocza o nawierzchni z kruszywa łam. stab. mech. 0/31,5mm w-wa grub. 8cm i zagęszczone do wskaźnika 1,00.

4.4. Zjazdy :

4.4.1. Zjazdy przez pobocza umocnione :

- warstwa ścieralna z kostki bet. wibroprasowanej grub. 8cm kolorowej (grafit) na podsypce cem.-piaskowej (1:4) grub. 4cm ,
 - podbudowa grub. 15cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm (dolomit).
- Obramowaniem jezdni zjazdu obrzeżami bet. 8/30cm.

4.4.2. Zjazdy przez rów :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub.4 cm na podbudowie z kruszywa łam.0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o warstwie grub. 15cm i warstwie podsypkowej z piasku.

W linii rowu pod zjazdem proj. przepust drogowy z rur żelbet o średnicy 40cm na ławie żwirowej grub.25cm. Wlot i wylot przepustu prefabrykowany kołnierzowy ze skarpami umocnionymi darnią wg katalogu KPED karta 03.91 i 03.93.

Podłoże pod nawierzchnie nie może zawierać ziemi urodzajnej (humusu). W miejscach występowania humusu należy zdjąć warstwę ziemi o grub. 20cm – zdjąć tyle ile występuje .

Humus wywieźć na odkład w miejsce wskazane przez inwestora , a pola po odhumusowaniu wypełnić piaskiem lub pospółką.

5. Kolizje z urządzeniami obcymi :

Zaprojektowano zabezpieczenia :

- kabel en przyłączeniowy do dz. nr 1404 rura osłonowa dwudzielna Arota $\Phi 100mm$ $l=3m$, na przedłużeniu istniejącej rury osłonowej,
- wodociąg gminny $\Phi 100$ na skrzyżowaniu z drogą o nr ewd. 1390 rura osłonowa dwudzielna Arota $\Phi 225/10,2$ mm , $l=21m$.

6. Odwodnienie :

Odwodnienie ulicy powierzchniowe z rzutem wód opadowych i roztopowych do proj. rowu przydrożnego bez odpływu , który będzie pełnić funkcję rowu retencyjno-odparowującego. Ze względu na kategorię projektowanych dróg (droga dojazdowa ruch dobowy nie przekraczający 100 pojazdów rzeczywistych) nie będzie przekroczenia wielkości dopuszczalnej zanieczyszczeń zawartych w spływach wód z pasa drogowego.

7. Roboty wykończeniowe.

W ramach robót wykończeniowych występuje :

- wyrównanie i umocnienie poboczy kruszywem kamiennym ,
- profilowanie dna i skarp rowu , obrobienie na czysto,
- darniowanie wlotów i wylotów przepustów pod zjazdami,
- oznakowanie pionowe drogi.

Opracował:

III. CZĘŚĆ OPISOWA

Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budowy drogi dojazdowej do gruntów rolniczych na działkach o nr ewd. : 168, 787 (dr. powiatowa), 1390, 1403 w istniejącym pasie drogowym w Mierzynie gm. Rozprza.

Zakres robót w kolejności realizacji :

- Budowa przepustów drogowych pod zjazdami ,
- Korytowanie pod nawierzchnię jezdni ,
- Wykonanie podbudowy z kruszywa kam.
- Ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z masy asfaltobetonowej .
- Formowanie poboczy z profilowania i zagęszczeniem,
- Budowa zjazdów do działek.

I. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przebudowywanej trasie dróg istnieją obiekty budowlane zlokalizowane poza pasem drogowym.

II. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W zakresie robót drogowych do elementów mogących stworzyć zagrożenie dla zdrowia ludzi można zaliczyć:

- a) roboty wykopowe przy korytowaniu ,
- b) roboty budowlane nawierzchni jezdni ,

IIa. Branża sanitarna

Nie występuje.

IIb. Branża elektryczna

Nie występuje.

IIc. Branża telekomunikacyjna

Nie występuje.

III. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia, które wystąpią podczas realizacji robót budowlanych związanych z przebudową dróg to:

III-1 Prowadzenie robót ziemnych – wykopów i nasypów (§6 pkt 1 lit. A – rozporządzenia*)

III-2 Wykonanie nawierzchni z masy asfaltobetonowej .

III-3 Do zagrożeń zdrowotnych należeć będą też: hałas, wibracje i czynniki toksyczne pochodzące od masy mineralno-bitumicznej.

IV. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określają odrębne przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. Dział dziesiąty. Bezpieczeństwo i higiena pracy. (Tekst jednolity: Dz.U. z 1998 r. nr 21 poz. 94 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129, poz. 844, zmiana: Dz.u. z 2002 r. nr 91, poz. 811) Dział II i Dział IV – Rozdział 4
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. nr 62, poz. 288)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401)

5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. nr 26 poz. 313, zm.: Dz.U. nr 82, poz. 930)

* - Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji

- 7 -

dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126)

Zamieszczenie ogłoszenia, zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia **jest wymagane** – umieszcza się na terenie budowy, w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem i zawiera:

1. Przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót budowlanych
2. maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach
3. informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Teren budowy powinien zostać oznakowany tabliczkami ostrzegawczymi zgodnie z przepisami BHP. Pracujący sprzęt musi być również wyposażony w instrukcje BHP. Przed przystąpieniem do poszczególnych rodzajów robót należy przeprowadzić szkolenie na stanowisku roboczym dotyczące specyfiki stosowanego sprzętu. Szkolenie przeprowadza pracownik nadzoru posiadający co najmniej II stopień BHP. Należy zwrócić szczególną uwagę na roboty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie koparek, równiarek oraz przy sprzęcie do rozkładania i zagęszczania masy bitumicznej.

VI. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Zabezpieczenie robót drogowych będzie polegać na odpowiednim oznakowaniu i zabezpieczeniu miejsc i rejonów prowadzonych prac. Wszyscy pracownicy będą wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze. Pracownicy powinni być wyposażeni w obuwie, odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej. W miejscu zaplecza socjalno-technicznego powinno być zorganizowane stanowisko p-poż. Oznakowane i wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy. Na zapleczu muszą być apteczki ze środkami pierwszej pomocy. Środkiem zapewniającym sprawną komunikację stanowi łączność telefoniczna.

Pierwszej pomocy udziela kierownik budowy lub majster budowy. O zaistniałym wypadku należy powiadomić bezpośredniego przełożonego, a w przypadku wypadku ciężkiego lub śmiertelnego, należy powiadomić Inspekcję Pracy i Prokuraturę Rejonową.

OPRACOWAŁ:

IV. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 93, poz. 888), ja niżej podpisany oświadczam, że Projekt Budowlany „Roboty Drogowe” w ramach projektu „ budowa drogi dojazdowej do gruntów rolniczych na działkach o nr ewd. : 168, 787 (dr. powiatowa), 1390, 1403 w istniejącym pasie drogowym w Mierzynie gm. Rozprza.” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

Wykaz zjazdów przez rów odc. nr 1 w Mierzynie .

Lokalizacja km	Szer. nawierzch. zjazdu m	Długość zjazdu m	Pow. zjazdu m ²	Proj. przepust śred. 40cm dług. w (m)	Wlot i wylot kołnierzowy śred.40cm dług. w m
0+098,57	4,00	4,00	20,00	4,00	2(1+1)
0+235,63	4,00	3,80	19,20	4,00	2(1+1)
0+292,31	4,00	4,00	20,00	4,00	2(1+1)
0+367,63	4,00	4,25	21,00	4,00	2(1+1)
0+405,61	4,00	4,25	21,00	4,00	2(1+1)
Razem:			98,20	20,00	10

Wykaz zjazdów przez pobocza odc. nr 2 i 3 w Mierzynie .

Lokalizacja km	Szer. nawierzch. zjazdu m	Długość zjazdu m	Pow. Zjazdu ze skosem m ²	Proj. obrzeże 8/30cm dług. w (m)
0+023,05	4,00	5,00	22,00	14,60
Odcinek nr 3				
0+016,92	4,00	-	-	Obniżony krawężnik
0+040,55 str.p	4,00	3,13	14,52	10,80
0+040,55str.l	4,00	3,40	15,60	11,40
0+054,00	4,00	3,60	16,40	11,60
0+064,00	4,00	3,00	14,00	10,60
0+076,07	4,00	-	-	Obniżony krawężnik
0+096,25	4,00	3,50	16,00	11,60
0+108,94	4,00	2,85	13,40	10,20
Razem:			111,92	80,80

Spis treści :

I. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu	str. 1-3
II. Część opisowa do projektu budowlanego	str. 4-5
III. Informacja BIOZ	str. 6-7
IV. Oświadczenie projektanta	str.8
V. Zestawienia tabelaryczne robót	str.9-15
VI. Uprawnienia projektanta	str. 16
VII. Zaświadczenie o przynależność do IIB projektanta	str. 17
VIII. Decyzje administracyjne	str. 18-25

Rysunki techniczne :

- nr 1 projekt zagospodarowania terenu skala 1:500,
- nr 2 przekroje normalne i konstrukcyjne drogi skala 1:50.
- nr 3 przekrój podłużny drogi odc. nr1 skala 1:100/500,
- nr 4 przekrój podłużny drogi odc. nr2 skala 1:100/500,
- nr 5 przekrój podłużny drogi odc. nr 3 skala 1:100/500,
- nr 6 przekroje poprzeczne robót ziemnych – odc. nr1 1:100
- nr 7 przekroje poprzeczne robót ziemnych – odc. nr2 1:100
- nr 8 przekroje poprzeczne robót ziemnych – odc. nr 3 1:100
- nr 9 przekrój normalny i konstrukcyjny zjazdu przez pobocze 1:50
- nr 10 przekrój normalny i konstrukcyjny zjazdu przez rów 1:50
- nr 11 szczegół konstrukcyjny - A 1:10
- nr 12 szczegół konstrukcyjny - B 1:10

