

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR

LUCYNA KACZYŃSKA

TOM / TECZKA:	MIEJSCOWOŚĆ:	DATA: <small>(miesiąc, rok)</small>
	Szczecin	Luty 2012

TEMAT / OBIEKT

„Przebudowa odcinka drogi gminnej na trasie Bezrzecze – Redlica (dz. nr 71, obręb Bezrzecze 0001, dz. nr 24 dr obręb Redlica), Gmina Dobra, Powiat Policki – CZASOWE POŁĄCZENIE DROGI ISTNIEJĄCEJ Z PROJEKTOWANĄ W ETAPIE I”

ADRES INWESTYCJI:

Redlica
GM. DOBRA

INWESTOR - NAZWA / ADRES

GMINA DOBRA
UL. SZCZECIŃSKA 16A
72-003 DOBRA

BRANŻA
DROGOWA

FAZA
PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKTANCI

<u>funkcja</u>	<u>imię i nazwisko</u>	<u>nr uprawnień i specjalność</u>	<u>podpis</u>
GŁÓWNY PROJEKTANT:	LUCYNA KACZYŃSKA	162/Sz/78 spec. konstrukcyjno— inżynierska w zakresie dróg b/o	
PROJEKTANT:	mgr inż. SŁAWOMIR RABENDA	ZAP/0130/PWOD/05 specjalność drogowa b/o	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. KATARZYNA PRZYBYSZ	ZAP/0192/POOD/09 specjalność drogowa b/o	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1. Opis techniczny**
- 2. Część rysunkowa**

Rys. nr 1 Projekt czasowego połączenie drogi istniejącej i projektowanej - Plan sytuacyjny skala 1:500

Rys. nr 2 Projekt czasowego połączenie drogi istniejącej i projektowanej - Profil skala 1:50/500

Rys. nr 3 Projekt czasowego połączenie drogi istniejącej i projektowanej Przekrój normalny skala 1:50

Opis techniczny do projektu czasowego połączenia istniejącej drogi i projektowanej w etapie I w ramach "Przebudowy drogi gminnej na trasie Bezzrecze – Redlica – etap I"

1. Zleceniodawca i inwestor

Gmina Dobra Szczecińska
ul. Szczecińska 16a
72-003 Dobra

2. Materiały wyjściowe

- umowa z Inwestorem
- mapa geodezyjna do celów projektowych
- opinia o warunkach gruntowo – wodnych wykonana w sierpniu 2011 r. przez Fundację na Rzecz Rozwoju Politechniki Szczecińskiej
- w zakresie przedmiotowej inwestycji nie obowiązuje żaden miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- projekt wykonawczy „Przebudowy drogi gminnej na trasie Bezzrecze – Redlica – etap I”
- wizja w terenie
- obowiązujące przepisy i normy

3. Cel, zakres i przedmiot opracowania

Celem projektu jest opracowanie dokumentacji technicznej mającej posłużyć za materiał do wykonania tymczasowego połączenia drogi wykonanej wg projektu pt. „Przebudowa drogi gminnej na trasie Bezzrecze – Redlica – etap I” z istniejącą jezdnią. Zakres realizacji mieści się na długości około 31m w działce nr 24 dr obręb Redlica.

4. Opis stanu istniejącego

4.1. Zagospodarowanie terenu

Droga zlokalizowana jest na zachód od Szczecina i łączy drogę krajową nr 10 poprzez miejscowość Wąwelnica do miejscowości Bezzrecze w centrum Gminy Dobra. Obecnie droga przebiega przez miejscowość Redlica – wieś niesołecką, i zmierza w kierunku Bezzrecza. Po obu stronach droga przylega do terenów obecnie wykorzystywanych jako rola. Pomiędzy dzisiejszą jezdnią, a wspomnianymi polami uprawnymi znajduje się teren obniżony i porośnięty chaszczami i krzakami.

Ruch na drodze należy zaliczyć do umiarkowanych w strukturze z przeważającymi samochodami osobowymi. Niemniej jednak ze względu na liczne w okolicy budowy domów jednorodzinnych ruch samochodów ciężarowych należy do dość intensywnych.

Z formalnego punktu widzenia w dniu dzisiejszym znaczna część istniejącej jezdni jest zlokalizowana poza pasem drogowym i nielegalnie zajmuje następujące działki: 26/13; 23/1 obręb Redlica oraz 31/3 obręb Bezzrecze.

Inwestycja jest tylko połączeniem drogi istniejącej zlokalizowanej, jak wyżej w znacznej mierze poza działkami drogowymi i projektowanej zlokalizowanej właściwie w pasie drogowym.

4.2. Warunki geologiczne

Teren opracowania położony jest w obszarze wzniesień szczecińskich zbudowanych z plejstocenijskich glin zwałowych zlodowacenia północnopolskiego w obrębie, których znajdują się glaciektogenicznie wypiętrzone porwaki mirskich iłów trzeciorzędowych. Na powierzchni moreny znajdują się obniżenia (dawne misy jeziorne) wypełnione piaskami lub gruntami organicznymi (w podłożu inwestycji niestwierdzone). W poboczu drogi od powierzchni terenu zalega 0,4 – 1,0 m warstwa gleby (PdH, PgH) lub nasypu niekontrolowanego (żużel i gruz). W czasie badań (sierpień 2011 r.) do głębokości rozpoznania nie stwierdzono obecności wody gruntowej.

W kierunku Bezzecza w podłożu zalegają grunty spoiste (gliny i gliny pylaste) oraz iły pylaste i mało spoiste piaski gliniaste. Są to grunty przeważnie twaroplastyczne, a lokalnie plastyczne (czyli o ograniczonej nośności). Pod względem wysadzinowości mało wysadzinowe i bardzo wysadzinowe.

W dalszym biegu drogi podłoże budują grunty mało i bardzo wysadzinowate. W podłożu całej inwestycji warunki wodne są dobre (ZWG poniżej 2 m). W związku z powyższym podłoże omawianej drogi zaliczyć można do grupy nośności G2 i G3 (na odcinku zbudowanym z glin i iłów).

Nasypy żużlowe oraz grunty humusowe (gleba) zaleca się całkowicie usunąć z podłoża (koryta) drogi. Podłoże rodzime oraz poszczególne warstwy konstrukcyjne planowanej drogi powinny być zagęszczone lub uzdatniane w celu uzyskania wymaganej nośności odpowiedniej do spodziewanej (planowanej) kategorii ruchu (PN-S-02205:1998 pkt 2.10.)

Omawiana droga posiadają nawierzchnię bitumiczną o grubości 0,01 – 0,05 m ułożoną na podbudowie z kamienia polnego (stara droga) wyrównanego warstwą żużla. Lokalnie podsypka z żużla ułożoną jest bezpośrednio na gruncie rodzimym.

4.3. Istniejące uzbrojenie podziemne:

Na odcinku planowej budowy drogi nie występują sieci uzbrojenia podziemnego.

5. Informacja o ochronie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Zgodnie z informacją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków inwestycja jest zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego ochroną konserwatorską stanowiska archeologicznego zaewidencjonowanego pod nr Bezzecze stan. 8 (AZP: 29-04/112). W związku z powyższym prace ziemne należy prowadzić ze szczególną starannością, a zauważone wszelkie przedmioty mogące stanowić podejrzenie, iż są zabytkiem należy zgłaszać do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie oraz natychmiast wstrzymać dalsze prace budowlane. Zgodnie z informacją teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

6. Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do granic terenów eksploatacji górniczej

Inwestycja nie jest zlokalizowana w granicach terenów górniczych i nie jest narażona wpływu eksploatacji górniczej.

7. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi.

Przedmiotowa inwestycja jest wyłącznie odcinkiem tymczasowym planowanym docelowo do rozbiórki przy wybudowaniu etapu II. Odcinek ten posiada długość 30,41m i nie kwalifikuje się w myśl rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko do inwestycji oddziałujących lub też mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Jest to odcinek, który kwalifikuje się wyłącznie, jako element czasowej organizacji ruchu.

8. Projektowane zagospodarowanie terenu

8.1. Drogi

8.1.1. Droga w planie

Rozwiązania projektowe w zakresie geometrii zostało pokazane na rysunku nr 1. Na podstawie obowiązujących warunków technicznych wynikających z przepisów prawa zastosowano rozwiązania projektowe wynikające z realizacji odcinka objazdowego dla dróg klasy D:

Zastosowane następujące rozwiązania projektowe:

- przekrój drogi 1 x 2
- szerokość pasa ruchu 3.0 m z zawężeniem w miejscu włączenia do stanu istniejącego
- podstawowa szerokość jezdni 6.0 m z zawężeniem w miejscu włączenia do stanu istniejącego
- długość połączenia – 30.41 m
- najmniejszy promień łuku kołowego w planie 50 m

Droga posiada 2 łuki poziome, z czego najmniejszy ma promień $R=50m$. Krawędzie również posiadają zaokrąglenia o promieniu $R=50m$.

Poniżej tyczenie osi całego odcinka:

Parametry stycznej

Długość: 3.193 Kierunek: S 52° 43' 16.9577" E

Parametry łuku

Kąt delta: 12° 08' 23.4677" Typ: W LEWO
Promień: 50.000
Długość: 10.594 Styczna: 5.317
Strzałka: 0.280 Sieczna: 0.282
Cięciwa: 10.574 Kierunek: S 58° 47' 28.6916" E

Parametry stycznej

Długość: 6.456 Kierunek: S 64° 51' 40.4255" E

Parametry łuku

Kąt delta:	11° 18' 35.7570"	Typ:	W PRAWO
Promień:	50.000		
Długość:	9.870	Styczna:	4.951
Strzałka:	0.243	Sieczna:	0.245
Cięciwa:	9.854	Kierunek:	S 59° 12' 22.5469" E

Parametry stycznej

Długość:	0.297	Kierunek:	S 53° 33' 04.6684" E
----------	-------	-----------	----------------------

Pozostałe elementy do tyczenia zostały pokazane na rysunku.

Odcinek jest tak zaprojektowany, aby nie naruszać i nie powodować robót traconych na nowowykonanym odcinku.

8.1.2. Droga w profilu podłużnym

Profil podłużny drogi został pokazany na rysunku nr 2. Profil jest determinowany wysokością istniejącej drogi oraz drogi projektowanej. Wynika z tego, że na połączeniu występują dwa spadki: $i=3,30\%$ - jako spadek zbliżony do istniejącego na drodze istniejącej oraz $i=4\%$, który umożliwi połączenie z drogą projektowaną. Ze względu, iż różnica na połączeniu spadków wynosi $0,70\%$ nie zaprojektowano żadnego łuku pionowego, a wyłącznie załom.

8.1.3. Drogi w przekroju poprzecznym (konstrukcje)

Ze względu na tymczasowy charakter odcinek tymczasowy został zaprojektowany bez warstwy odsączającej. Konstrukcja jest kontynuacją konstrukcji zaprojektowanej dla etapu I układu docelowego. Ma to związek z faktem, iż nie znany jest obecnie czasookres funkcjonowania odcinaka przejściowego.

Konstrukcja:

- w-wa ścieralna beton asfaltowy AC11S 50/70 – 5 cm
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 – 6 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - 7cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. #0÷31.5 mm – 20 cm

Nawierzchnia poboczy gruntowych

Nawierzchnia poboczy gruntowych:

- warstwa z kruszywa łamanego #0÷16mm - gr. 15 cm,
- w-wa odsączająca z kruszywa naturalnego #2÷31.5 mm o współ. filtracji $k > 8$ m/d – 14÷ 23 cm

Warstwy podsypki piaskowej należy wykonać w celu odwodnienia podłoża nawierzchni z materiałów mrozoodpornych o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/d ($\geq 0,0093$ cm/s).

Konstrukcja odcinka przejściowego nie jest ograniczona opornikami, jak droga docelowa, ze względu na ograniczanie kosztów, gdyż w przypadku budowy etapu II połączenie zostanie rozebrane.

Połączenie istniejącej nawierzchni z odcinkiem przejściowym należy wykonać poprzez 0,5m wejście z warstwą ścieralną na istniejącą konstrukcję po uprzednim demontażu nawierzchni istniejącej. Styki na szwach technologicznych należy wykonać poprzez wstawienie taśmy bitumicznej.

8.1.4. Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie nawierzchni będzie odbywało się z powierzchni drogi za pomocą spadków poprzecznych na zewnątrz odcinka. Ze względu na poprawne rozwiązanie odwodnienia drogi zaprojektowanej oraz tymczasowy charakter realizowanej inwestycji nie projektuje się odwodnienia w głębszego. Grunty w rejonie tymczasowego połączenia są przepuszczalne na miąższości około 0,6m. Mając na względzie powierzchnię zrzutu z tymczasowego połączenia oraz oszczędność kosztów projektowanie odwodnienia uznano za zbędne.

8.1.5. Roboty ziemne

Wszelkie prace w rejonie budowy należy wykonywać zgodnie z polską normą PN-S-02205:1998. Przy wykonywaniu nasypów należy usunąć z istniejącego podłoża gruntowego materiał nienadający się do wykorzystania ze względów geotechnicznych, aż do miejsca dotarcia do warstw nośnych, gdzie należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s = 1.00$ oraz wtórny moduł odkształcenia $E_2 = 100$ MPa niezależnie od rodzaju gruntu (spoiisty, niespoiisty).

Wskaźnik odkształcenia (E_2/E_1) $I_o \leq 2.2$ dla $I_s \geq 1.0$ oraz $I_o \leq 2.5$ dla $I_s < 1.0$

Ilość robót ziemnych przedstawia poniższa tabela:

Projekt zagospodarowania terenu dla
 "Przebudowy drogi gminnej na trasie Bezrzecze – Redlica" – czasowe połączenie drogi istniejącej i projektowanej w etapie I

Pikieta	Powierzchnia wykopu (m2)	Objętość wykopu (m3)	Objętość do ponownego wykorzystania (m3)	Powierzchnia nasypu (m2)	Objętość nasypu (m3)	Całk. obj. wykopu (m3)	Całk. obj. do ponownego wykorzystania (m3)	Całk. obj. nasypu (m3)	Całk. obj. netto (m3)
0+000.000	1.30	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+003.193	1.74	4.85	4.85	0.98	1.81	4.85	4.85	1.81	3.04
0+005.000	1.80	3.24	3.24	1.18	1.81	8.09	8.09	3.62	4.47
0+010.000	1.20	7.56	7.56	1.81	6.92	15.64	15.64	10.53	5.11
0+013.787	1.92	5.87	5.87	1.79	6.31	21.51	21.51	16.84	4.67
0+015.000	1.83	2.27	2.27	2.09	2.35	23.78	23.78	19.19	4.59
0+020.000	0.93	6.89	6.89	4.40	16.21	30.67	30.67	35.40	-4.73
0+020.243	1.77	0.33	0.33	4.35	1.06	31.00	31.00	36.46	-5.46
0+025.000	1.56	7.62	7.62	5.54	24.92	38.62	38.62	61.38	-22.76
0+030.000	0.91	5.93	5.93	5.82	29.97	44.56	44.56	91.35	-46.79
0+030.113	0.80	0.10	0.10	5.33	0.63	44.65	44.65	91.98	-47.33
0+030.410	0.79	0.24	0.24	5.33	1.58	44.89	44.89	93.56	-48.67

9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich i niepełnosprawnych

a) zabezpieczenie interesów osób niepełnosprawnych

Spadki podłużne i poprzeczne w żadnym miejscu nie przekraczają wartości granicznych dla poruszania się na wózkach inwalidzkich. Na tym odcinku nie przewiduje się poruszania wózków dla niepełnosprawnych.

b) roboty związane z zabezpieczeniem interesów osób trzecich

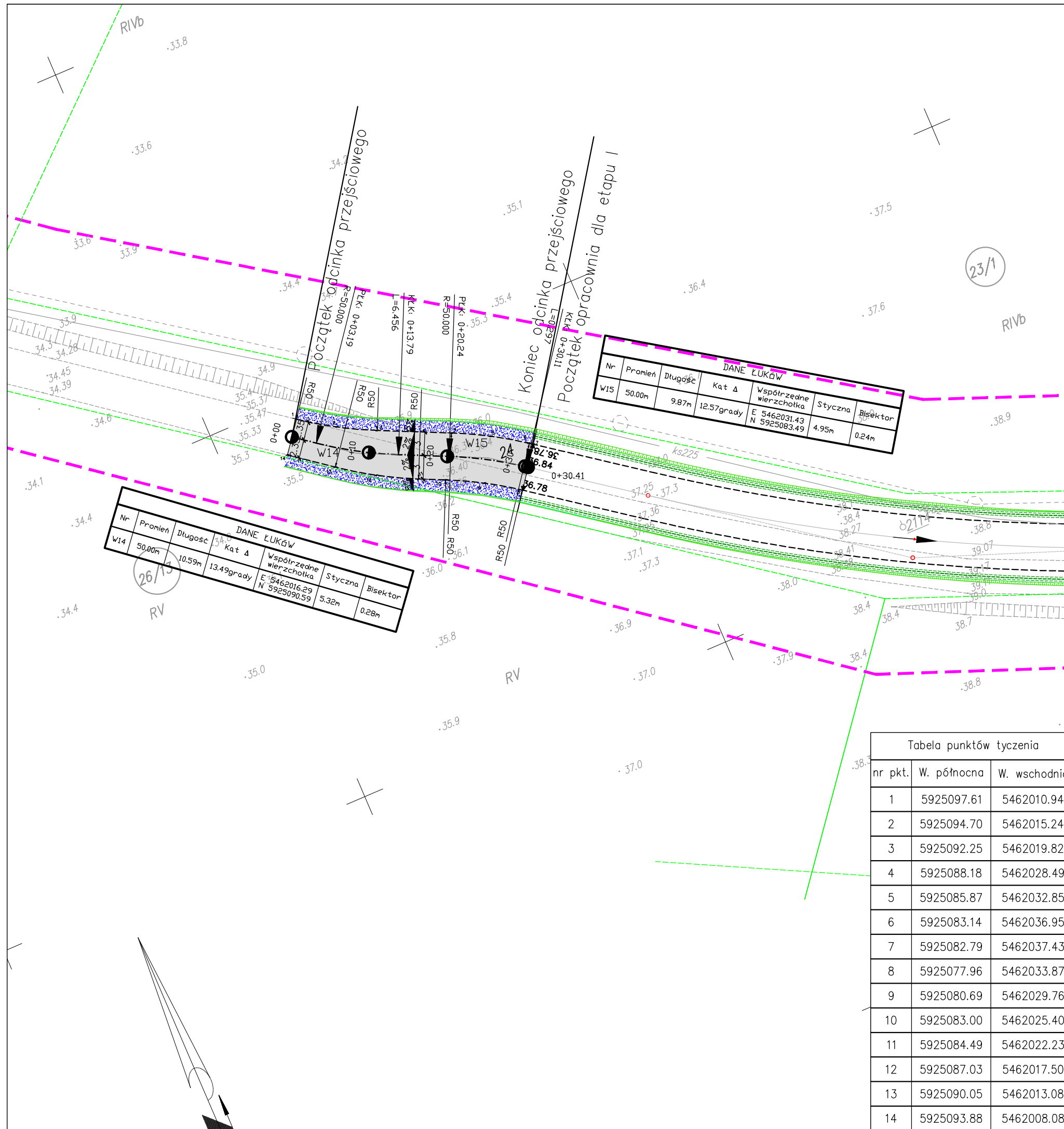
Dla odcinka przejściowego nie przewiduje się ingerencji i naruszenia interesów osób trzecich.

ROZBIÓRKI

W trakcie prowadzonych robót **należy wykonać demontaż całej istniejącej jezdni z systemem odwadniającym** wraz z utylizacją destruktu. Z Inwestorem należy ustalić warunki wywozu kamieni polnych zalegających pod jezdnią.

10. Bilans powierzchni

Nawierzchnia jezdni	175 m ²
Powierzchnia pobocza gruntowego	95 m ²



DANE LUKÓW					
Nr	Promień	Długość	Kat Δ	Współrzędne wierzchołka	Styczna
W14	50,00m	10,59m	13,49grady	E 5462016,29 N 5925090,59	5,32m
					Bisektor
					0,28m

DANE LUKÓW					
Nr	Promień	Długość	Kat Δ	Współrzędne wierzchołka	Styczna
W15	50,00m	9,87m	12,57grady	E 5462031,43 N 5925083,49	4,95m
					Bisektor
					0,24m

nr pkt.	W. północna	W. wschodnia
1	5925097.61	5462010.94
2	5925094.70	5462015.24
3	5925092.25	5462019.82
4	5925088.18	5462028.49
5	5925085.87	5462032.85
6	5925083.14	5462036.95
7	5925082.79	5462037.43
8	5925077.96	5462033.87
9	5925080.69	5462029.76
10	5925083.00	5462025.40
11	5925084.49	5462022.23
12	5925087.03	5462017.50
13	5925090.05	5462013.08
14	5925093.88	5462008.08

Legenda

- zakres aktualizacji mapy
- granice działek objętych inwestycją
- działki, na których zlokalizowano inwestycję
- działki, sąsiadujące z inwestycją
- krawędź jezdni – opornik drogowy
- krawędź korony drogi
- nawierzchnia jezdni
- pobocze gruntowe
- dren francuski
- dren Ø150
- skarpy
- spadki poprzeczne
- wymiary
- rzędne wysokościowe

Jednostka projektowa:
USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR
LUCYNA KACZYŃSKA
 71-051 Szczecin, ul. Zabużańska 53a
 tel./fax. +48 91 483 51 34 ;
 e-mail: upin12@gmail.com

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE/COPYRIGHTS RESERVED
 Przedmiotowy projekt architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i nast. Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 r. (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 02.99r)

Autor projektu: Lucyna KACZYŃSKA	Zakres i nr uprawnień upr. konstrukcyjno – inżynieryjne w zakresie dróg b/o nr 162/Sz/78	Podpis
Autor projektu: mgr inż. Sławomir Rabenda	upr. w specj. drogowej b/o ZAP/0130/PWOD/05	Podpis
Sprawdził: mgr inż. Katarzyna Przybysz	upr. w specj. drogowej b/o ZAP/0192/POOD/09	Podpis

Investor: Gmina Dobra
 Adres: ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra

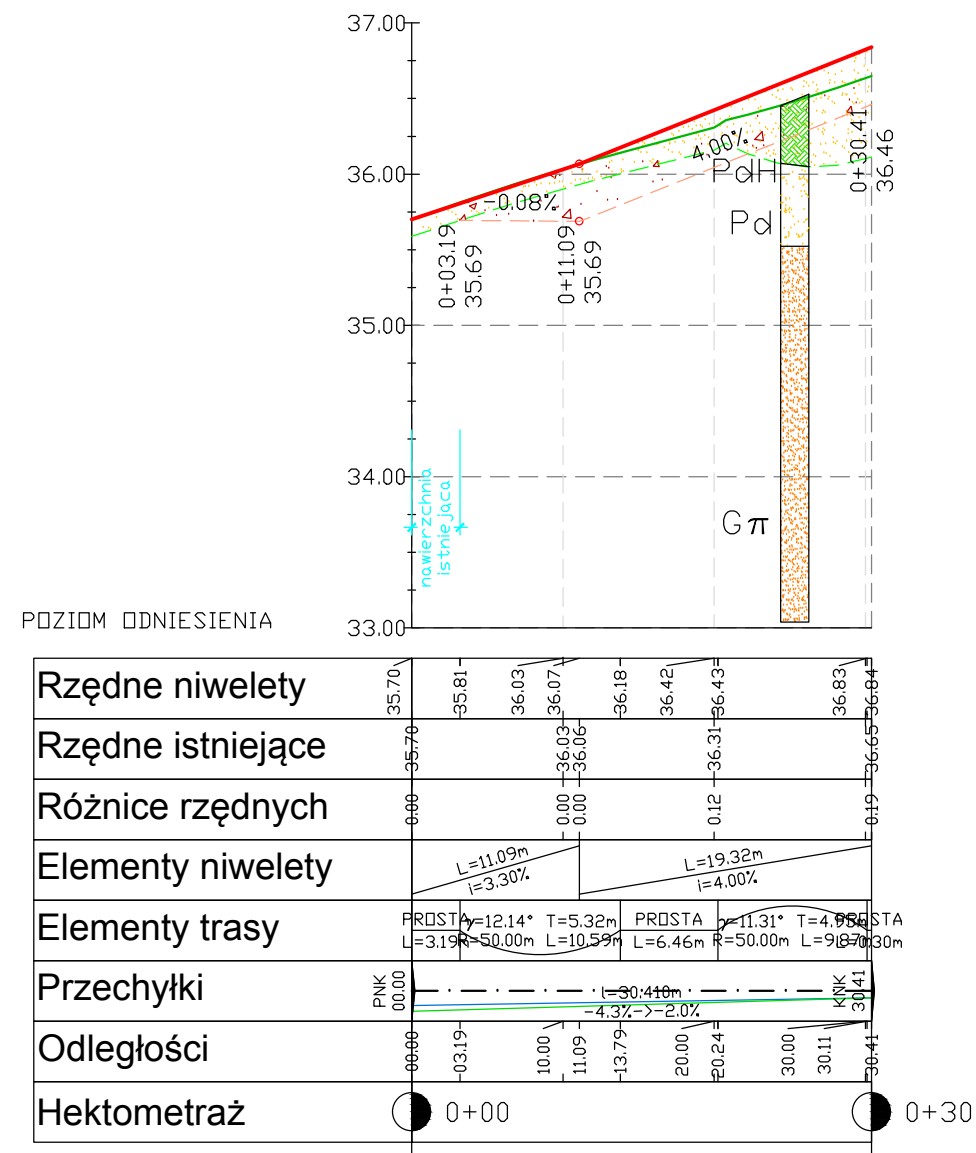
Tytuł:
 "Przebudowa odcinka drogi gminnej na trasie
 Bezrzecze – Redlica, obręb Bezrzecze 0001".

Branża: DROGOWA Faza: Projekt wykonawczy

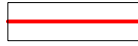
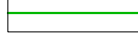




Nazwa rysunku:
 PROJEKT CZASOWEGO POŁĄCZENIA DROGI
 ISTNIEJĄCEJ I PROJEKTOWANEJ-Plan sytuacyjny

Skala: 1:500 Data: 02.2012
 Nr rys: 1

Profil odcinka przejściowego



LEGENDA:

-  - niweleta projektowana
-  - teren istniejący
-  - poziom zalegania humusu
-  - projektowany zakres koryta
-  - nasyp
-  - wykop

Jednostka projektowa:
USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR
LUCYNA KACZYŃSKA
 71-051 Szczecin, ul. Zabużańska 53a
 tel./fax. +48 91 483 51 34 ;
 e-mail: upin12@gmail.com

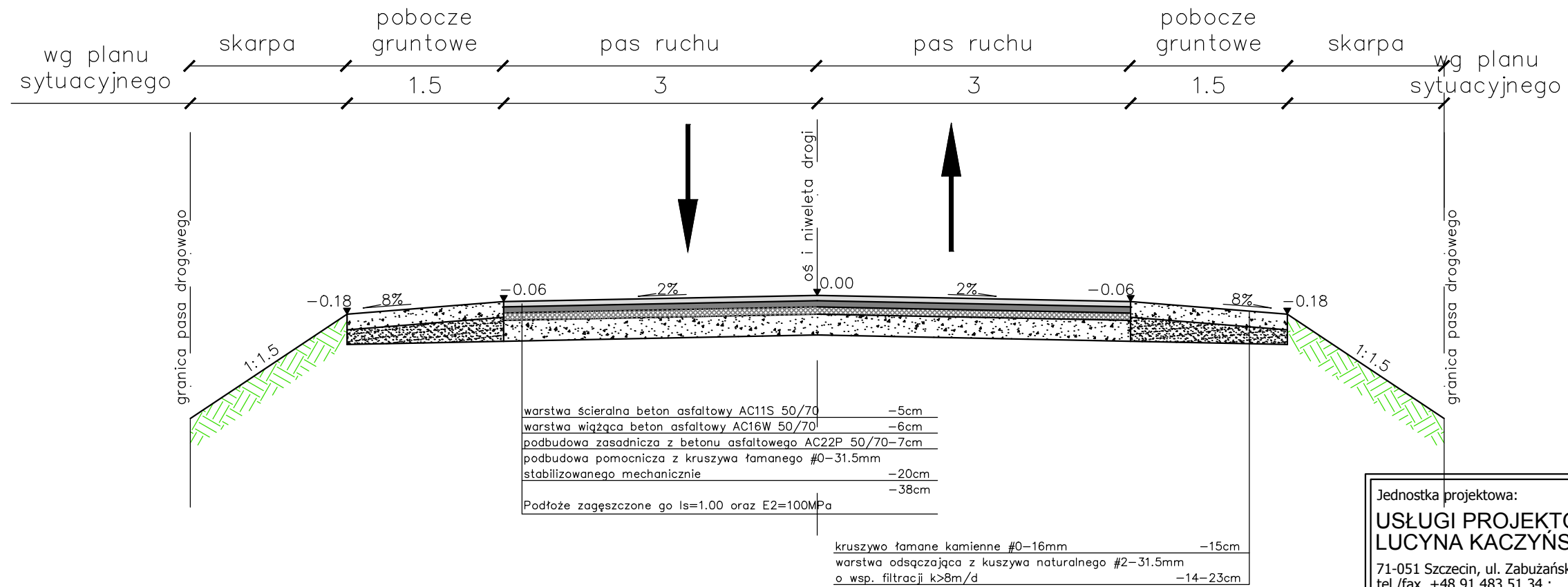
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE/COPYRIGHTS RESERVED
 Przedmiotowy projekt architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i nast. Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 r. (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 02.95r)

Autor projektu: Lucyna KACZYŃSKA	Zakres i nr uprawnień upr. konstrukcyjno - inżynierskie w zakresie dróg b/o nr 162/Sz/78	Podpis
Autor projektu: mgr inż. Sławomir Rabenda	upr. w specj. drogowej b/o ZAP/0130/PWOD/05	Podpis
Sprawdził: mgr inż. Katarzyna Przybysz	upr. w specj. drogowej b/o ZAP/0192/POOD/09	Podpis

Investor: Adres:	Gmina Dobra ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra
Tytuł: "Przebudowa odcinka drogi gminnej na trasie Bezrzecze - Redlica, obręb Bezrzecze 0001".	

Branża: DROGOWA	Faza: Projekt wykonawczy
Nazwa rysunku: PROJEKT CZASOWEGO POŁĄCZENIA DROGI ISTNIEJĄCEJ I PROJEKTOWANEJ-Profil	Skala: 1:50/500 Data: 02.2012 Nr rys: 2

PRZEKRÓJ NORMALNY ODCINKA PRZEJŚCIOWEGO



Jednostka projektowa:
USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR
LUCYNA KACZYŃSKA
 71-051 Szczecin, ul. Zabuzajska 53a
 tel./fax. +48 91 483 51 34 ;
 e-mail: upin12@gmail.com

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE/COPYRIGHTS RESERVED
Przedmiotowy projekt architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i nast. Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 r. (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 02.95r)

Autor projektu:	Zakres i nr uprawnień	Podpis
Lucyna KACZYŃSKA	upr. konstrukcyjno - inżynierskie w zakresie dróg b/o nr 162/Sz/78	
Autor projektu:		Podpis
mgr inż. Sławomir Rabenda	upr. w specj. drogowej b/o ZAP/0130/PWOD/05	
Sprawdził:		Podpis
mgr inż. Katarzyna Przybysz	upr. w specj. drogowej b/o ZAP/0192/POOD/09	

Inwestor: Gmina Dobra
 Adres: ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra

Tytuł:
 "Przebudowa odcinka drogi gminnej na trasie Bezzrecze - Redlica, obręb Bezzrecze 0001".

Branża: DROGOWA	Faza: Projekt wykonawczy
Nazwa rysunku: PROJEKT CZASOWEGO POŁĄCZENIA DROGI ISTNIEJĄCEJ I PROJEKTOWANEJ-Przekrój normalny	Skala: 1:50 Data: 02.2012 Nr rys: 3