



Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow

85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55
projekty@agador.eu, agadorkz@interia.pl

NIP: 953-24-89-101

Regon: 093218985

ADRES DO KORESPONDENCJI:

agador s. c.

Pracownia Projektowa

85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7

tel./fax: 52 348 95 84

1

KARTA TYTUŁOWA

Obiekt:	Budowa ulicy Sobótki wraz z niezbędną infrastrukturą: budowa instalacji kanalizacji deszczowej i przebudową instalacji elektrycznej	
Zamawiający:	Gmina Białe Błota ul. Szubińska 7 86-005 Białe Błota	
Temat:	Budowa ulicy Sobótki wraz z niezbędną infrastrukturą: budowa instalacji kanalizacji deszczowej i przebudową instalacji elektrycznej	
Adres:	Działki objęte zakresem opracowania: 1454, 180/9, 178/7, 1451/1, 1451/2, 179/8, Obręb Białe Błota, gm. Białe Błota;	
Stadium projektu:	WYKONAWCZY	
Branża:	drogowa	
Rodzaj opracowania:	Projekt drogowy	
Imię i nazwisko autora projektu drogowego:	inż. Krzysztof Żarkow	podpis:
Nr uprawnienia:	GP-KZ-7342/570/94 <i>Projekty dróg i nawierzchni lotniskowych bez ograniczeń</i>	
Sprawdzający Projektu drogowego:	mgr inż. Mieczysław Antoniak	podpis:
Nr uprawnienia:	GP-KZ-7342/511/94 <i>Projekty dróg i nawierzchni lotniskowych bez ograniczeń</i>	

Data sporządzenia projektu: **28.09.2012r.**

Zawartość opracowania projektu wykonawczego

1.	Zawartość opracowania z opisem technicznym		
2.	Plan orientacyjny		
3.	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500	rys. 1
4.	Profile podłużne	1:100/1000	rys. 2
5.	Przekroje normalne	1:50	rys. 3/1 – rys. 3/2
6.	Przekroje poprzeczne	1:100	rys. 4
7.	Szczegóły konstrukcyjne	1:10	rys. 5/1 – rys. 5/6

Opis techniczny projektu wykonawczego
BUDOWY ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ

1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem – Gmina Białe Błota;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 1999 r. w sprawie znaków i sygnałów Drogowych;
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP Warszawa 2001;
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych – GDDP Warszawa 2001;
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych – Transprojekt 1979;
- Mapa numeryczna w skali 1:500;
- Wyniki badań geotechnicznych podłoża gruntowego opracowane przez „Geotechnika” Tadeusz Andrzejewski w Bydgoszczy z 10.2011;
- Uzgodnienia dokonane przez gestorów sieci;
- Inwentaryzacja stanu istniejącego.

2. Zakres robót

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy Sobótki w Białych Błotach.

Zakresem objęto branżowe roboty drogowe związane z:

- przebudową ciągów pieszojezdnych;
- poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- przebudową zjazdów do posesji,
- przebudową zjazdów na drogi nieutwardzone;
- odwodnieniem drogi poprzez kanalizację deszczową;
- przebudową kolizji z istniejącymi sieciami;
- przebudową oświetlenia;

3. Stan istniejący

Projektowana ulica znajduje się w m. Białe Błota. Projekt obejmuje odcinek od ul. Baryckiej do granicy lasu. Ponadto ul. Sobótki krzyżuje się z ulicą Sielską. W ramach projektu zaprojektowano zjazdy do poszczególnych posesji.

Ulica zlokalizowana jest na terenach o zabudowie jednorodzinnej. Obecnie posiada nawierzchnię gruntową. Szerokość pasa drogowego wynosi 7,0 - 13,0 m.

Obecnie droga nie jest odwadniana.

4. Warunki gruntowo-wodne

W podłożu stwierdzono występowanie gruntów nasypowych (piasek drobny przemieszany z humusem) o grubości warstwy 0,4 m. Warstwę tę należy wybrać. Poniżej występują piaski drobne i średnie do głębokości 3,0 m (głębokość wierceń) w stanie zagęszczonym i średniozagęszczonym. Grunty te stanowią dobre podłoże dla projektowanego ciągu pieszojezdnego.

Wodę gruntową stwierdzono na głębokości 2,35 m.

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne występować będą przy wykonaniu nowego koryta pod konstrukcję nawierzchni oraz przy regulacji skarp. Cały grunt nienośny (humus) trzeba wywieść.

Do formowania nasypów należy dowieźć gruntu z dokopu. Nie używać gruntu z ukopu.

Zestawienie ilości robót ziemnych:

Lp.	Zakres robót	Wykopy m ³	Nasypy m ³	Bilans mas ziemnych m ³
1.	Pas drogowy	83,2	78,2	5

6. Opis do projektu

5.1. Zagospodarowanie

Projektowana przebudowa ulicy Sobótki będzie częścią układu komunikacyjnego dróg dojazdowych na terenie gminy Białe Błota.

Drogę projektuje się jako pieszojezdną o szer. 5,5m z kostki betonowej. Ulica z obu stron zakończona będzie krawężnikami betonowymi najazdowymi 15x22cm ustawionymi na ławie betonowej. Do każdej posesji wykonane zostaną wjazdy z kostki betonowej a do każdej furtki doprowadzone będą chodniki. Na dowiązaniach do istniejących nawierzchni bitumicznych fragmentarycznie projektuje się nawierzchnię z betonu asfaltowego.

5.2. Profil podłużny

Rozwiązania wysokościowe zostały dostosowane do istniejącego poziomu terenu.

Spadki podłużne wynosić będą od 0,5 do 2%. W miejscach gdzie suma spadków podłużnych niwelety wynosi ponad 1,0% zaprojektowano łuki pionowe.

5.3. Przekrój poprzeczny

Przyjęto przekrój poprzeczny drogi jako pieszojezdni o szerokości 5,5m. Spadek poprzeczny 2% w kierunku ścieku w pieszojezdni.

5.4. Zestawienie powierzchni

a.	Pieszochodnia – kostka betonowa 8cm	957 m ²
b.	Pieszochodnia – beton asfaltowy jako dowiązanie	47 m ²
c.	Zjazd do posesji – kostka betonowa 8cm	72 m ²
d.	Chodniki – kostka betonowa 8cm	52 m ²
Razem powierzchnia utwardzona		1128 m²

5.5. Konstrukcja nawierzchni

5.5.1. Nawierzchnia ulicy

–	Kostka betonowa szara	8 cm
–	Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
–	Podbudowa betonowa B15 (C12/15)	20 cm
–	Stabilizacja piasku cementem R _m = 1,5 MPa	15 cm
razem grubość		47 cm

5.5.2. Nawierzchnia ulicy

–	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 mm	5 cm
–	Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/25 mm	7 cm
–	podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego (0/31,5) stabilizowanego mechanicznie	20 cm
–	Stabilizacja piasku cementem R _M =1,5 Mpa	15 cm
razem grubość		47 cm

5.5.3. Nawierzchnia na zjazdach do posesji

–	Kostka betonowa czerwona	8 cm
–	Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
–	Podbudowa betonowa B15 (C12/15)	15 cm
–	Stabilizacja piasku cementem R _M =1,5 Mpa	15 cm
razem grubość		42 cm

5.5.4. Nawierzchnia na chodnikach

–	Kostka betonowa szara	8 cm
–	Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
–	Podsypka piaskowa	10 cm
razem grubość		22 cm

Krawężniki i obrzeża betonowe należy ustawić na ławie betonowej B15 (C12/15).

Nawierzchnię pieszochodni i chodników projektuje się z kostki betonowej szarej, zjazdów do posesji projektuje się z kostki betonowej czerwonej.

7. Wykonanie nawierzchni

- z kostki betonowej

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane, każda partia dostarczona do robót powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Poszczególne warstwy nawierzchni powinny być odbierane przez nadzór.

Pierwszym etapem, po wykonaniu robót ziemnych będzie ustawienie krawężników i obrzeży betonowych na ławie betonowej B15. Następnie podłoże należy wyprofilować i zagęścić zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Sprawdzić współczynnik zagęszczenia gruntu. Powinien on być min. 0,98. Wyprofilować zgodnie z zaprojektowanymi spadkami oraz zagęścić przy użyciu sprzętu specjalistycznego.

Następnie należy przystąpić do wykonania stabilizacji piasku cementem.

Rozkładana warstwa powinna mieć taką grubość, aby po zagęszczeniu uzyskać wymaganą w projekcie wytrzymałość na ściskanie $R_m = 1,5$ MPa. Zagęszczanie warstwy piasku lub kruszywa stabilizowanego cementem należy prowadzić przy użyciu walców gładkich, wibracyjnych lub ogumionych. W miejscach trudnodostępnych należy stosować zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne. Zagęszczanie warstwy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od niżej położonej krawędzi i przesuwac pasami podłużnymi w stronę wyżej położonej krawędzi. Pojawiające się w czasie zagęszczania zaniżenia, ubytki, rozwarstwienia i podobne wady powinny być natychmiast naprawiane przez wymianę mieszanki na pełną głębokość, wyrównanie i ponowne zagęszczenie. Powierzchnia zagęszczonej warstwy powinna mieć prawidłowy przekrój poprzeczny i jednolity wygląd.. Zagęszczanie należy kontynuować, aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,00. Wilgotność podczas zagęszczania, nie powinna się różnić od wilgotności optymalnej, o więcej niż -10 i +20% jej wartości. Jeżeli materiał, ma wilgotność mniejszą od optymalnej, powinien być zwilżony wodą i równomiernie wymieszany.

Warstwa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymana w dobrym stanie.

Przed ułożeniem podbudowy betonowej należy podsypkę zwilżyć wodą. Masę betonową ułożyć ściśle wg zaprojektowanych spadków z zapasem na zagęszczanie.

Zagęszczanie należy wykonać w sposób mechaniczny i skończyć przed rozpoczęciem wiązania cementu. Wskaźnik zagęszczania powinien wynosić min. 98%. Zagęszczanie prowadzić od krawędzi niższej i przesuwac się pasami podłużnymi w górę. Wszelkie nierówności, zaniżenia, ubytki, rozwarstwienia i podobne wady, należy likwidować na bieżąco w trakcie zagęszczania.

Bezpośrednio po zagęszczeniu należy świeży beton zabezpieczyć przed wyparowaniem wody oraz pielęgnować przez cały okres wiązania.

Warstwę jezdnią należy układać nie wcześniej niż po siedmiu dniach twardnienia podbudowy w temperaturze nie niższej niż 15 stopni C.

Kostkę betonową projektuje się ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 4 cm, która powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Nawierzchnię należy układać w rzędach podłużnych z zachowaniem spadków projektowanych.

Przy układaniu nawierzchni z kostki betonowej należy zwrócić uwagę, żeby szczeliny miały wymiar 2-3 mm.

Do wypełniania szczelin użyć piasek 0/2 mm. Materiał wypełniający szczeliny należy dokładnie wmiatać lub zamulać wodą.

Po zaspoinowaniu powierzchnię nawierzchni oczyścić i zawibrować aż do uzyskania jej stateczności.

Nawierzchnię z kostki po wykonaniu, pokryć warstwą piasku, polewać wodą i utrzymywać w stanie wilgotnym przez 10 dni.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami

- asfaltobetonowej

Na początku należy przystąpić do wykonania stabilizacji piasku cementem.

Rozkładana warstwa powinna mieć taką grubość, aby po zagęszczeniu uzyskać wymaganą w projekcie wytrzymałość na ściskanie $R_m = 1,5$ MPa. Zagęszczanie warstwy piasku lub kruszywa stabilizowanego cementem należy prowadzić przy użyciu walców gładkich, wibracyjnych lub ogumionych. W miejscach trudnodostępnych należy stosować zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne. Zagęszczanie warstwy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od niższej położonej krawędzi i przesuwac pasami podłużnymi w stronę wyżej położonej krawędzi.

Pojawiające się w czasie zagęszczania zaniżenia, ubytki, rozwarstwienia i podobne wady powinny być natychmiast naprawiane przez wymianę mieszanki na pełną głębokość, wyrównanie i ponowne zagęszczenie. Powierzchnia zagęszczonej warstwy powinna mieć prawidłowy przekrój poprzeczny i jednolity wygląd.. Zagęszczanie należy kontynuować, aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,00. Wilgotność podczas zagęszczania, nie powinna się różnić od wilgotności optymalnej, o więcej niż -10 i +20% jej wartości. Jeżeli materiał, ma wilgotność mniejszą od optymalnej, powinien być zwilżony wodą i równomiernie wymieszany. Warstwa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymana w dobrym stanie.

Na podbudowę przyjmuje się tłuczeń kamienny, kliniec oraz kliniec do klinowania.

Do wykonania należy użyć sprzęt adekwatny do zakresu robót i niezbędny do zapewnienia odpowiedniej jakości wykonania.

Wpierw rozłożyć i zagęścić kruszywo grube. Z uwagi na jednostronne nachylenie, zagęszczenie prowadzić od dolnej krawędzi do grubej pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się.

Następnie rozkładać kolejno kruszywo drobniejsze w celu zaklinowania kruszywa grubszego. Wszystkie warstwy kruszywa grubego powinny zostać wypełnione przez kruszywo drobne.

W czasie robót prowadzić na bieżąco badania jakości kruszywa i jego zagęszczenia. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej wg próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481.

Jeśli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest zobowiązany naprawić wszelkie jej uszkodzenia spowodowane przez ruch pojazdów.

Na bieżąco należy prowadzić wszelkie badania związane z jakością kruszywa i jego zagęszczeniem, oraz zgodnością z projektem.

Do skropienia poszczególnych warstw nawierzchni użyć emulsji asfaltowej kationowej szybko rozpadowej 0,4 kg/m² przy podbudowie tłuczniowej i asfaltobetonowej i 0,3 kg/m² przy warstwie wiążącej.

Przed skropieniem powierzchnie powinny być oczyszczone i suche.

Skropienie powinno być równomierne i wykonane bezpośrednio przed układaniem poszczególnych warstw nawierzchni. W miejscach gdzie rozłożono nadmierną ilość lepiszcza Wykonawca powinien rozłożyć warstwę suchego i rozgrzanego piasku i usunąć nadmiar lepiszcza przez szczotkowanie.

Mieszanke asfaltobetonową należy przewozić pojazdami samowyładowczymi wyposażonymi w pokrowce brezentowe. W czasie transportu mieszanka powinna być przykryta pokrowcem.

Powinna być ona wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją.

Zagęszczanie prowadzić od krawędzi dolnej do górnej.

W czasie robót na bieżąco prowadzić badania związane z:

- równością,
- recepturą,
- spadkami poprzecznymi i podłużnymi,
- grubością,
- wyglądem.

Wskaźnik zagęszczenia warstwy wiążącej nie może być mniejszy niż 98% w każdym miejscu przekroju poprzecznego.

Mieszanki mineralno-bitumiczne na warstwę jezdnią, wbudowywane na gorąco, można produkować w okresie od 15 kwietnia do 15 września. Ewentualne przedłużenie tego okresu zależy od warunków pogodowych i musi być zaakceptowane przez nadzór.

Układanie warstwy ścieralnej może się odbywać wyłącznie w okresie suchym i przy ciepłej pogodzie.

We wszystkich rodzajach robót należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów.

Przed ułożeniem poszczególnych warstw nawierzchni wykonać wszelkie uzbrojenie podziemne terenu projektowane w korpusie drogowym.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami

8. Organizacja ruchu drogowego

Projekty stałej organizacji ruchu drogowego stanowi odrębne opracowanie.

9. Odwodnienie nawierzchni

Nawierzchnię dojazdu projektuje się odwodnić poprzez nadanie jej spadków podłużnych i poprzecznych w kierunku ścieków i dalej do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej. Odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej obejmuje oddzielne opracowanie branży wod. kan

Opracował

inż. Krzysztof Żarkow

BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH PLAN ORIENTACYJNY



Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBIŃSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA		Wykonawca:  s.c. projekty@agador.eu agadorkz@interia.pl		"AGADOR s.c." Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84	
Ołekt i temat zadania:				Nr rys.:	
BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH				Branża: Drogi	
				Data: 29.06.2012r	
Skala:		Temat: PLAN ORIENTACYJNY		Faza: PW	

Mapa sytuacyjno - wysokościowa
z uzbrojeniem terenu
Gmina Białe Błota, obręb Białe Błota
ul. Sobótki, Parkowa
do celów projektowych
skala 1:500

CENTRUM DORADZTWA
Kosieniak i Partnerzy
85-021 Bydgoszcz ul. Gdańska 76
tel. 052 321 33 16
GEODETA
mgr inż. Romuś Kosieniak
zaśw. GUGK nr 6498

STAROSTWO POWIATOWE
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy
W obszarze oznaczonym linią
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej,
dokumenty z pomiaru uzupełniające przyjęte do
zasobu powiatowego w dniu 30.09.2012r.
Izowidencjonowano pod nr. 4891/2012r.
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagają pozwolenia na
budowę podlegającego wytyczeniu i inwentaryzacji powyższej
przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Bydgoszcz, dn. 30.09.2012r.

Z up. Starosty Bydgoskiego
Jerzy Zieliński
Kierownik Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Zespół uzgodnienia Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy
Aktualne projektowane skłapuzdanie w ZUP
Stan na dzień 30.09.2012r.

Dz.E.R.G. 4891/2012r.
Bydgoszcz, dnia 30.09.2012r.
Nie wyklucza się istnienia w terenie również
urządzeń podziemnych ułożonych a nie
zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.



BUDOWA ULICY SOBÓTKI
W BIAŁYCH BŁOTACH
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY
SKALA 1:500

LEGENDA:

- pełna konstrukcja nawierzchni - beton asfaltowy
- pełna konstrukcja nawierzchni - kostka bet. 8cm na podbudowie betonowej
- wjazd do posesji - kostka bet. 8cm na podbudowie betonowej
- chodniki - kostka bet. 8cm
- aktualne granice pasa drogowego dróg gminnych
- granica linii rozgraniczającej inwestycję (dla pasa dróg gminnych)
- granica opracowania
- krawężnik wbudowany 15x22cm opornik wbudowany 12x25cm
- obrzeże chodnikowe 8x30cm wbudowane
- oś drogi
- ścieki otwarte z kostki
- projektowane rzędne
- projekt. spadki
- rury ochronne Aro'a na istn. rurach gazowych
- projektowane wpuszczalnice

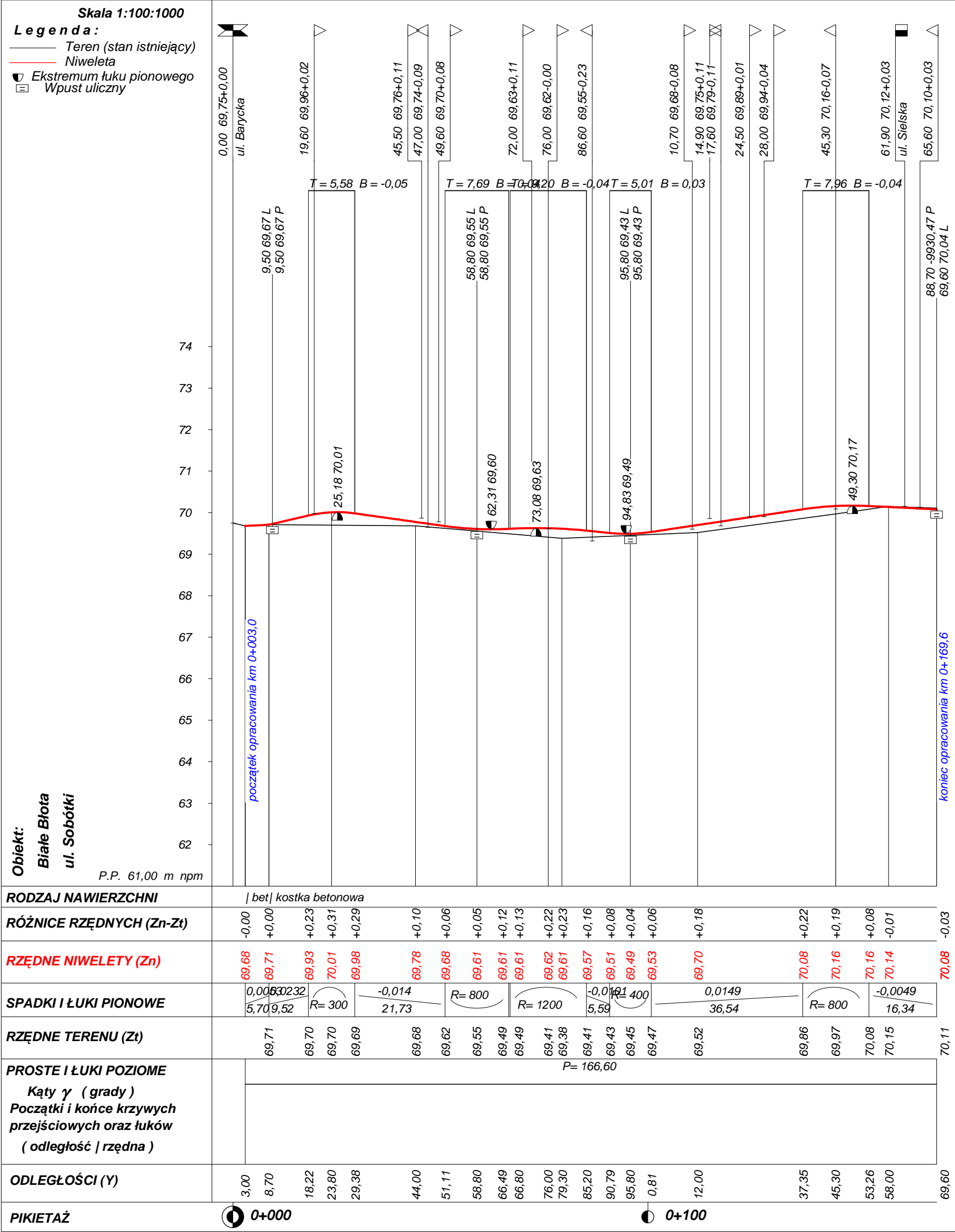
Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBIŃSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA		Wykonawca: "AGADOR S.C." Koryściel Zarów Ełbińska Zarów 85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 755 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84	
Objekt i temat zadania: BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH		Nr rys.: 1 Branża: Drogi	
Skala: 1:500		Temat: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY	
Projektował: Inż. K. Żarków upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-342570/04		Opracował: mgr inż. S. Grabowski	
Sprawdził: mgr inż. Mięczyński Antoniuk upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-342571/04		Data: 28.09.2012r. Faza: PW	

BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH

PROFIL PODŁUŻNY

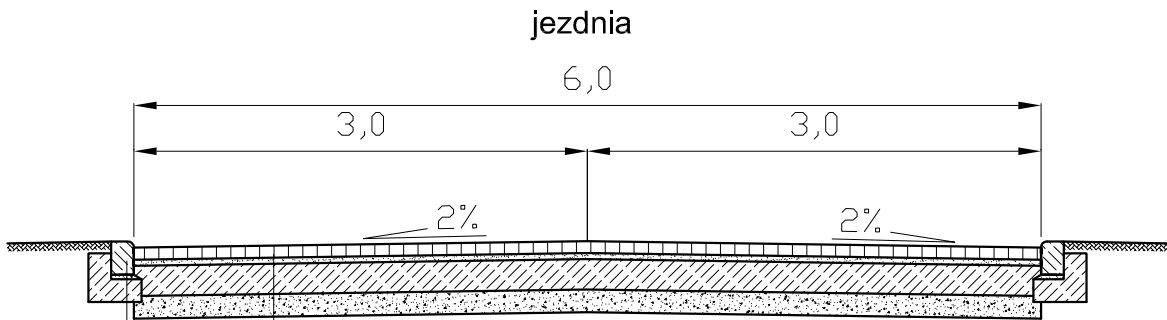
Skala 1:100/1000

Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBIŃSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA		Wykonawca:  projekty@agador.eu agadorkz@interia.pl		"AGADOR s.c." Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84	
Obiekt i temat zadania: BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH				Nr rys.: 2	
				Branża: Drogi	
				Data: 28.09.2012r	
Skala: 1:100/1000		Temat: PROFIL PODŁUŻNY		Faza: PW	
Projektował: inż. K. Żarkow upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/570/94		Opracował: mgr inż. S. Grabowski		Sprawdził: mgr inż. Mieczysław Antoniak upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/511/94	




Przekrój normalny
ul. Sobótki

Skala 1:50
[m]



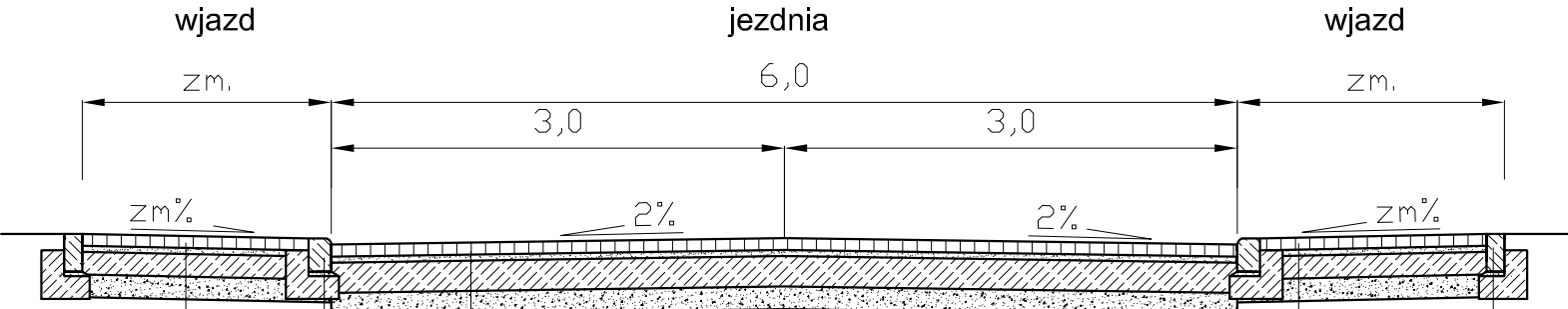
- kostka brukowa betonowa - 8 cm
- podsyпка cementowo-piaskowa - 4 cm
- podbudowa z betonu cementowego B15 (C12/15) - 20cm
- stabilizacja piasku cementem Rm = 1,5 MPa - 15 cm

- krawężnik bet. wjazdowy 15 x 22 cm
- podsyпка cem. - piaskowa 3 cm
- ława betonowa B15 z oporem

Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBIŃSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA		Wykonawca:  "AGADOR s.c." Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84	
Odbiót i temat zadania: BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH			Nr rys.: 3/1
			Branża: Drogi
			Data: 28.09.2012r
Skala: 1:50	Temat: PRZĘKRÓJ NORMALNY - ul. Sobótki		Faza: PW
Projektował: inż. K. Żarkow upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/570/94	Opracował: mgr inż. S. Grabowski	Sprawdził: mgr inż. Mieczysław Antoniak upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/511/94	

Przekrój normalny
ul. Sobótki

Skala 1:50
[m]




- kostka brukowa betonowa - 8 cm
- podsyпка cementowo-piaskowa - 4 cm
- podbudowa z betonu cementowego B15 (C12/15) - 20cm
- stabilizacja piasku cementem Rm = 1,5 MPa - 15 cm

- krawężnik bet. wjazdowy 15 x 22 cm
- podsyпка cem. - piaskowa 3 cm
- ława betonowa B15 z oporem

- kostka brukowa betonowa - 8 cm
- podsyпка cementowo-piaskowa - 4 cm
- podbudowa z betonu cementowego B15 (C12/15) - 15cm
- stabilizacja piasku cementem Rm = 1,5 MPa - 15 cm

- kostka brukowa betonowa - 8 cm
- podsyпка cementowo-piaskowa - 4 cm
- podbudowa z betonu cementowego B15 (C12/15) - 15cm
- stabilizacja piasku cementem Rm = 1,5 MPa - 15 cm

- opornik betonowy 12 x 25 cm
- podsyпка cem. - piaskowa 3 cm
- ława betonowa B15 bez oporu

Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBIŃSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA		Wykonawca:  "AGADOR s.c." Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84	
Odbiót i temat zadania: BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH		Nr rys.: 3/2	
		Brana: Drogi	
		Data: 28.09.2012r	
Skala: 1:50	Temat: PRZĘKRÓJ NORMALNY - ul. Sobótki		Faza: PW
Projektował: inż. K. Żarkow upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/570/94		Opracował: mgr inż. S. Grabowski	Sprawdził: mgr inż. Mieczysław Antoniak upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/511/94

BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH

PRZEKROJE POPRZECZNE

Skala 1:100

Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBIŃSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA		Wykonawca:  Agador s.c. projekty@agador.eu agadorkz@interia.pl "AGADOR s.c." Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84	
Obiekt i temat zadania: BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH		Nr rys.: 4	
		Branża: Drogi	
		Data: 28.09.2012r	
Skala: 1:100	Temat: PRZEKROJE POPRZECZNE		Faza: PW
Projektował: inż. K. Żarkow upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/570/94		Opracował: mgr inż. S. Grabowski	Sprawdził: mgr inż. Mieczysław Antoniak upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/511/94

Objętości robót ziemnych (bilans ogólny)

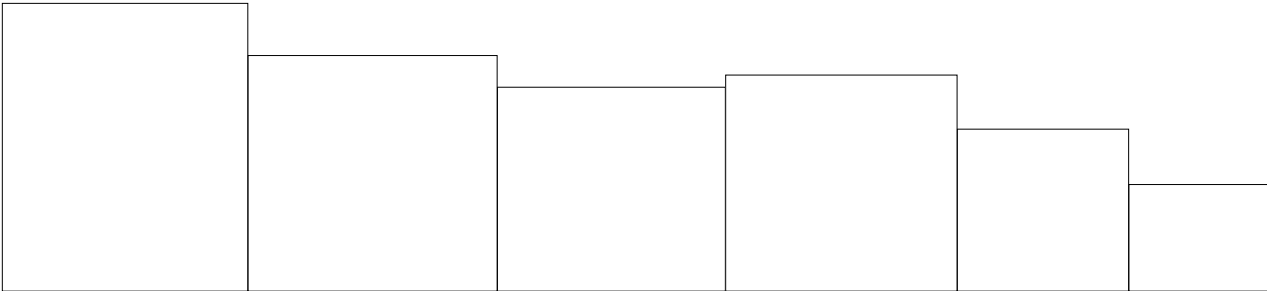
Znak * oznacza, że grunt nie nadaje się do zużycia na miejscu.

Pikietaż		Pole przekroju		Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma od początku	
		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy		wykopy	nasypy	wykopy	nasypy
km	m	m 2	m 2	m 3	m 3	m 3	m 3	m 3	m 3	m 3
0	8,70	1,29	1,18	32,95	22,22	*	32,95	22,22	0,00	0,00
0	43,80	0,59	0,09						10,74	
0	59,90	0,34	0,34	7,47	3,41	*	7,47	3,41		
0	79,40	0,03	0,64	3,55	9,52	*	3,55	9,52	14,80	
0	105,99	0,24	0,24	3,61	11,74	*	3,61	11,74	8,84	
0	112,00	0,29	0,15	1,61	1,20	*	1,61	1,20	0,70	
0	120,17	0,23	0,23	2,14	1,58	*	2,14	1,58	1,12	
0	145,10	0,05	0,47	3,46	8,72	*	3,46	8,72	1,69	
0	153,33	0,45	0,45	2,02	3,76	*	2,02	3,76		3,57
0	169,60	1,24	0,40	13,69	6,90	*	13,69	6,90		5,31
0	182,25	0,47	0,47	10,81	5,53	*	10,81	5,53	1,48	
0	189,60	0,03	0,51	1,84	3,62	*	1,84	3,62	6,75	
									4,97	
Sumy:				83,17	78,20	0,00	83,17	78,20		

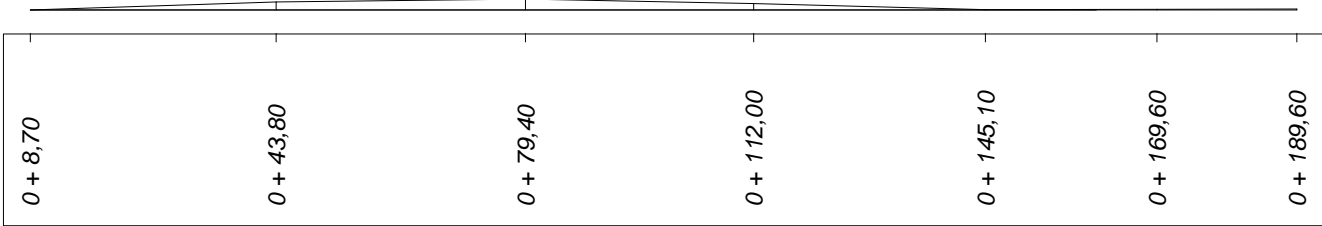
Sprawdzenie: $83,17 - 78,20 = 4,97 = 83,17 - 78,20$
 $83,17 - 83,17 = 0,00 = 78,20 - 78,20$

Powierzchnia skarp w wykopie: strona lewa = 30,90 , strona prawa = 21,80 , suma = 52,70
Powierzchnia skarp w nasypie: strona lewa = 116,96 , strona prawa = 133,02 , suma = 249,99

Objętości międzyprzekrojowe wykopów i nasypów:



Sumy objętości wykopów i nasypów od przekroju początkowego : (bilans = 4,97)

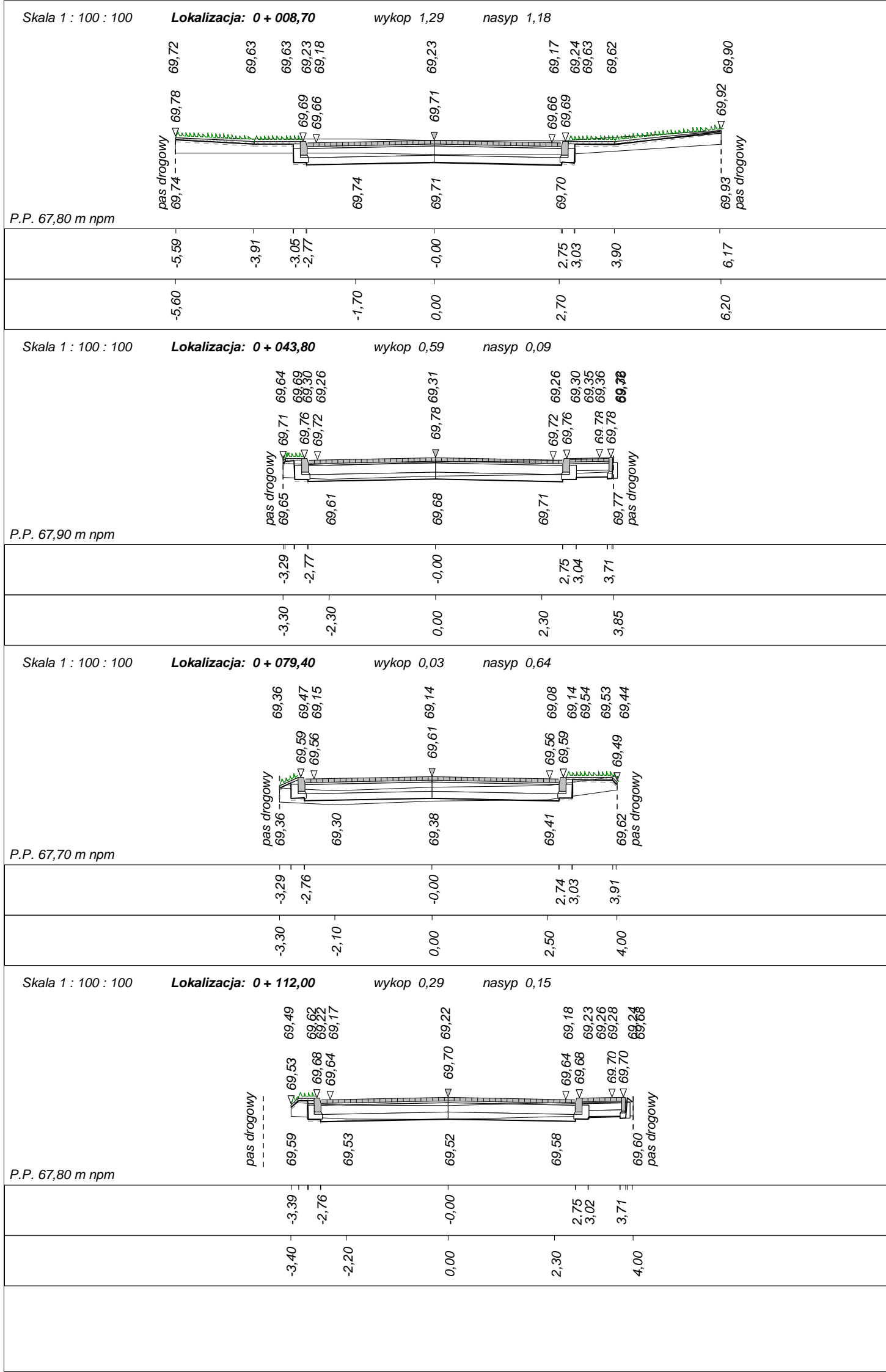


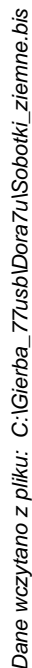
Powierzchnia humusu między przekrojami

Pikietaż		Strona lewa		Strona prawa		Strony: lewa + prawa	
		linia	powierzchnia	linia	powierzchnia	linia	powierzchnia
km	m	m	m ²	m	m ²	m	m ²
0	8,70	5,60		6,21		11,81	
			156,23		176,53		332,77
0	43,80	3,30		3,85		7,15	
			117,57		140,02		257,58
0	79,40	3,30		4,01		7,32	
			109,28		130,66		239,94
0	112,00	3,40		4,00		7,40	
			110,94		132,42		243,36
0	145,10	3,30		4,00		7,30	
			118,85		69,83		188,68
0	169,60	6,40		1,70		8,10	
			69,00		42,01		111,01
0	189,60	0,50		2,50		3,00	
Sumy:			681,88		691,46		1373,34

Powierzchnia skarp w wykopie i w nasypie między przekrojami

Pikietaż		Strona lewa		Strona prawa		Strony: lewa + prawa	
		w wykopie	w nasypie	w wykopie	w nasypie	w wykopie	w nasypie
km	m	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
0	8,70						
0	43,80	9,57	48,03	4,55	55,30	14,12	103,33
0	79,40	4,90	13,25	4,90	17,49	9,80	30,74
0	112,00	4,27	15,39	4,49	16,02	8,76	31,41
0	145,10	4,33	6,60	0,00	20,99	4,33	27,58
0	169,60	3,34	16,81	3,34	18,04	6,68	34,85
0	189,60	4,48	16,88	4,52	5,18	9,00	22,07
Sumy:		30,90	116,96	21,80	133,02	52,70	249,99

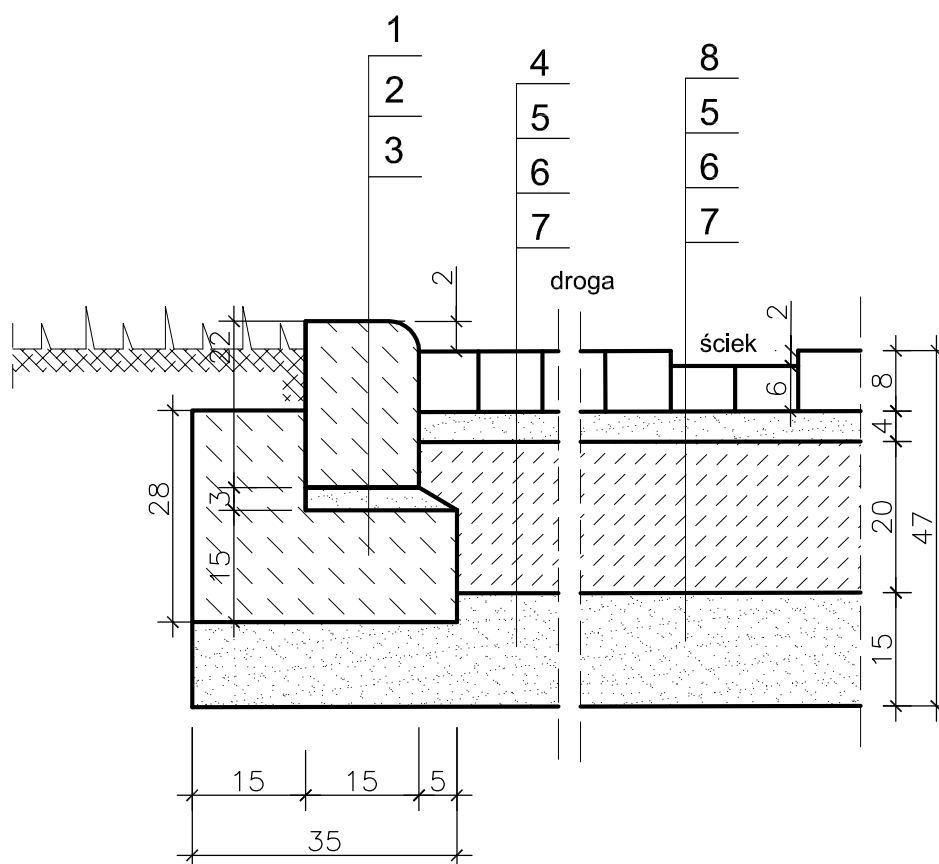





SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

Jezdnia

Skala 1:10



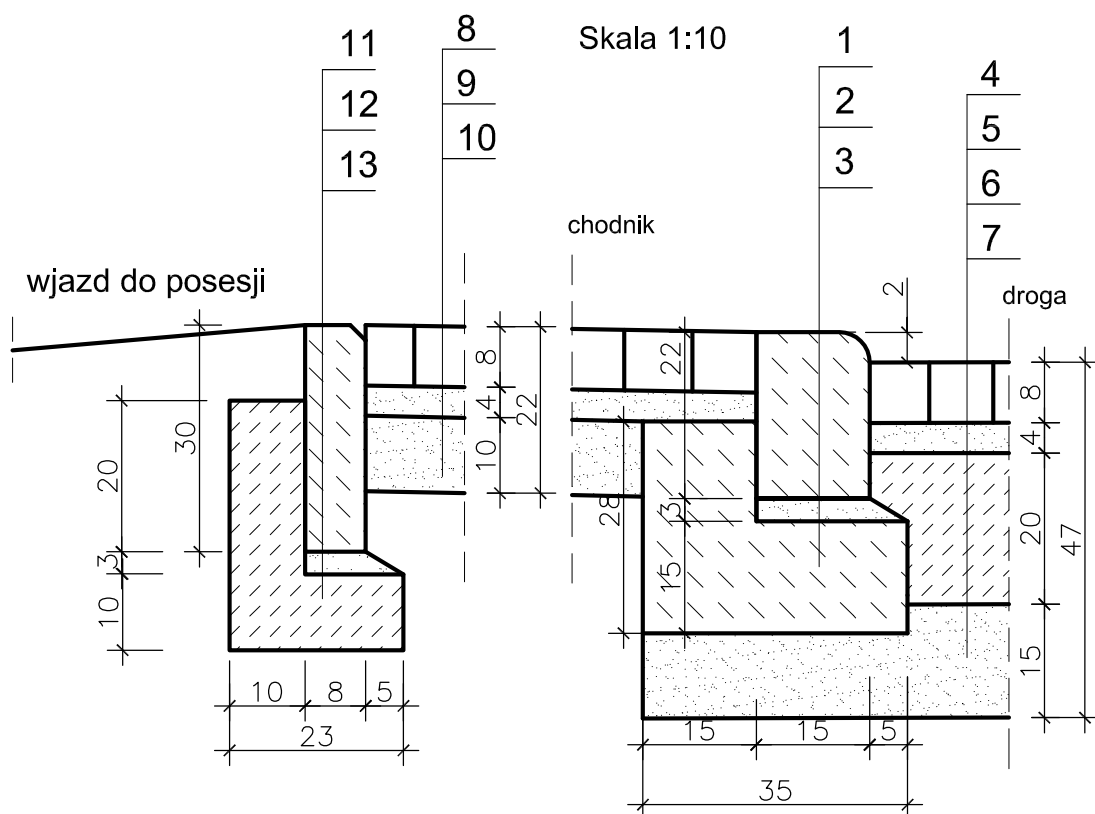
1. KRAWĘŻNIK BETONOWY WJAZDOWY 15 x 22 cm
2. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA
3. ŁAWA BETONOWA B15 (C12/15) Z OPOREM
4. KOSTKA BETONOWA SZARA 8cm
5. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA
6. PODBUDOWA BETONOWA B15 (C12/15)
7. STABILIZACJA PIASKU CEMENTEM
Rm=1,5 MPa
8. KOSTKA BETONOWA SZARA 6cm

Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBIŃSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA		Wykonawca:  "AGADOR s.c." Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84 projekt@agador.eu agadorkz@interia.pl	
Olekt i temat zadania: BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH		Nr rys.: 5/1	
Skala: 1:10		Temat: SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY	
Projektował: inż. K. Żarkow upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/570/94		Opracował: mgr inż. S. Grabowski	
Sprawdził: mgr inż. Mieczysław Antoniak upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/511/94		Faza: PW	
		Branża: Drogi	
		Data: 28.09.2012r	

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

Chodnik

Skala 1:10



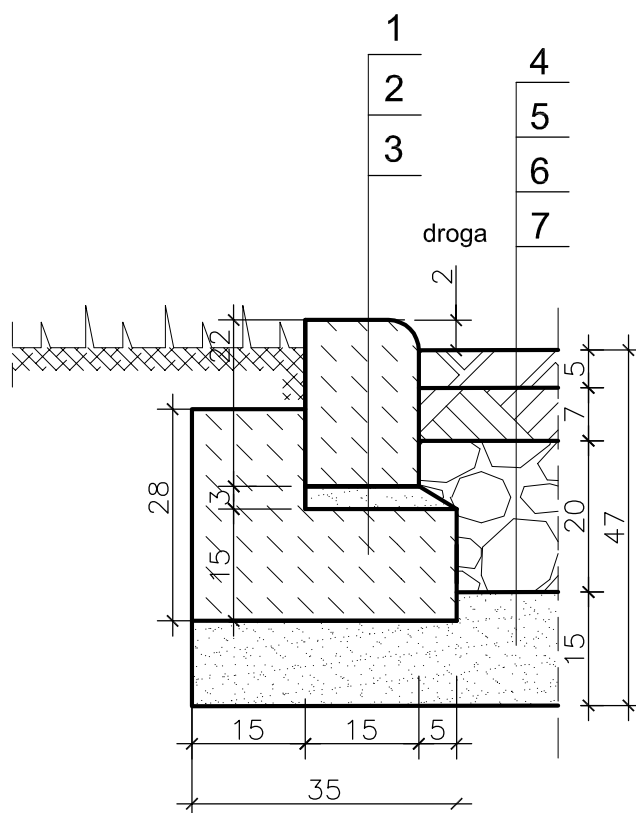
1. KRAWĘŻNIK BETONOWY WJAZDOWY 15 x 22 cm
2. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA
3. ŁAWA BETONOWA B15 (C12/15) Z OPOREM
4. KOSTKA BETONOWA SZARA
5. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA
6. PODBUDOWA BETONOWA B15 (C12/15)
7. STABILIZACJA PIASKU CEMENTEM
Rm=1,5 MPa
8. KOSTKA BETONOWA SZARA
9. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA
10. PODSYPKA PIASKOWA
11. OBRZEŻE BETONOWE 8x30cm
12. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA
13. ŁAWA BETONOWA B15 (C12/15) Z OPOREM

Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBINSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA		Wykonawca:  "AGADOR s.c." Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84 projekt@agador.eu agadorkz@interia.pl	
Olekt i temat zadania: BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH		Nr rys.: 5/3	
Skala: 1:10		Branża: Drogi	
Temat: SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY		Data: 28.09.2012r	
Projektował: inż. K. Żarkow upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/570/94		Faza: PW	
Opracował: mgr inż. S. Grabowski		Sprawdził: mgr inż. Mieczysław Antoniak upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/511/94	

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

Jezdnia

Skala 1:10

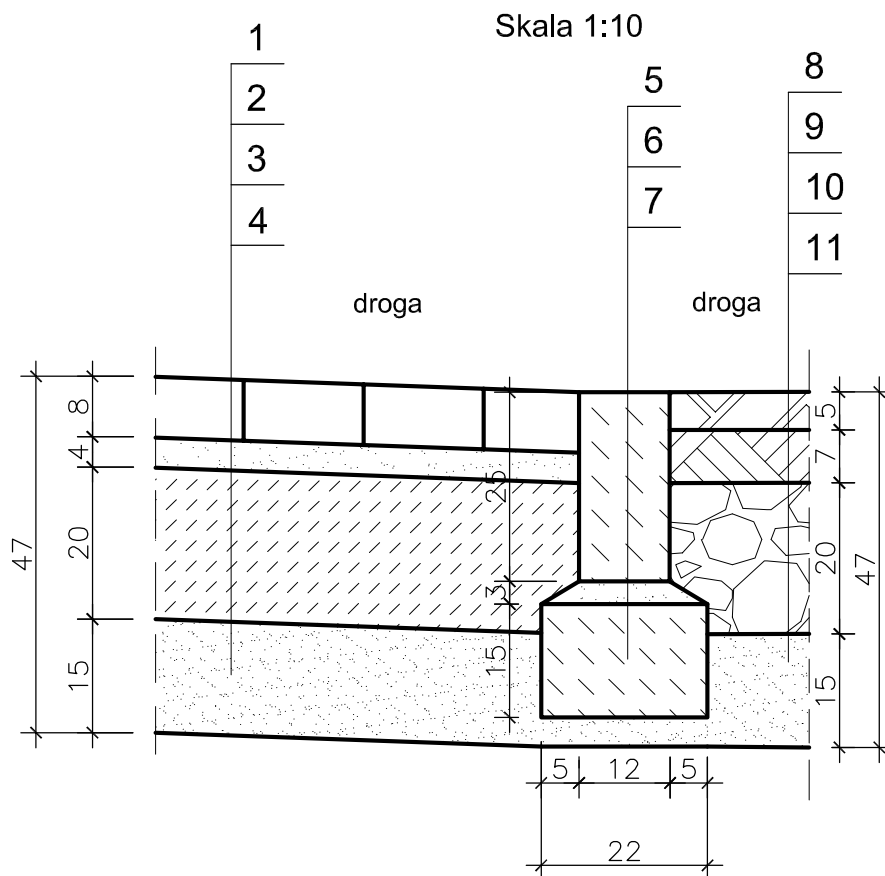


1. KRAWĘŻNIK BETONOWY WJAZDOWY 15 x 22 cm
2. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA
3. ŁAWA BETONOWA B15 (C12/15) Z OPOREM
4. W-WA ŚCIERALNA Z BETONU ASFALTOWEGO (0/12,8)
5. PODBUDOWA ZASADNICZA Z BETONU ASFALTOWEGO (0/25)
6. PODBUDOWA POMOCNICZA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO (0/31,5)
STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE
7. STABILIZACJA PIASKU CEMENTEM
Rm=1,5 MPa

Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBIŃSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA		Wykonawca:  "AGADOR s.c." Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84 projekt@agador.eu agadorkz@interia.pl	
Oblekt i temat zadania: BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH		Nr rys.: 5/4 Branża: Drogi Data: 28.09.2012r Faza: PW	
Skala: 1:10	Temat: SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY		
Projektował: inż. K. Żarkow upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/570/94	Opracował: mgr inż. S. Grabowski	Sprawdził: mgr inż. Mieczysław Antoniak upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/511/94	

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

Jezdnia - połączenie nawierzchni



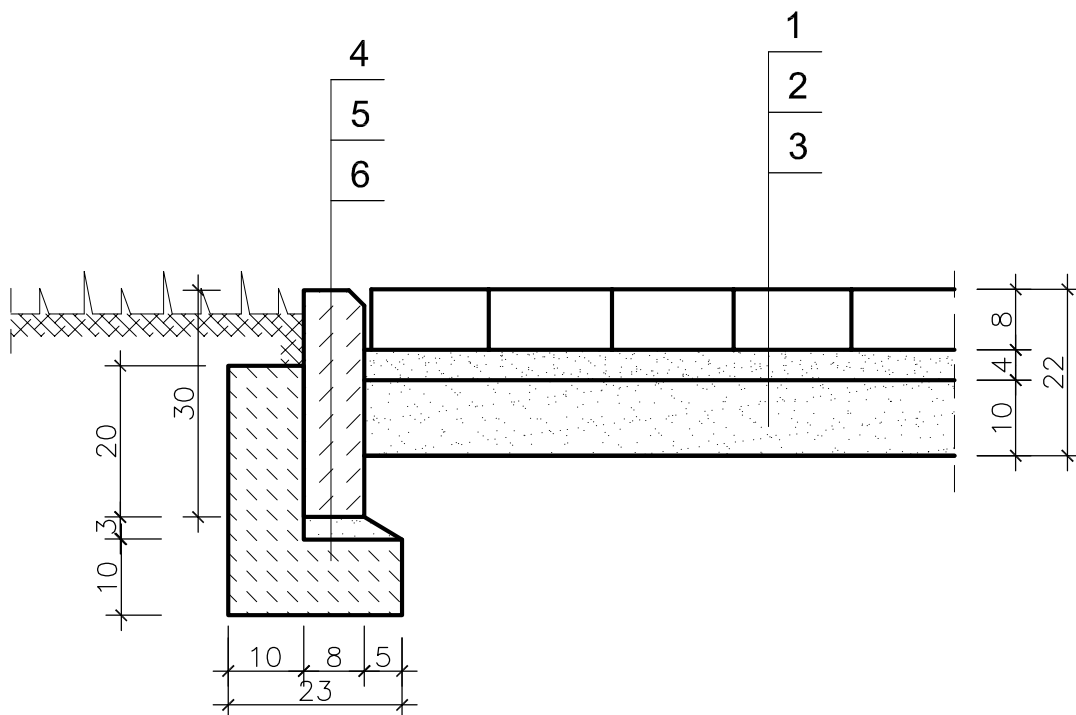
1. KOSTKA BETONOWA SZARA
2. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA
3. PODBUDOWA BETONOWA B15 (C12/15)
4. STABILIZACJA PIASKU CEMENTEM
Rm=1,5 MPa
6. OPORNIK BETONOWY 12 x 25 cm
7. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA
8. ŁAWA BETONOWA B15 (C12/15) BEZ OPORU
9. W-WA ŚCIERALNA Z BETONU ASFALTOWEGO (0/12,8)
10. PODBUDOWA ZASADNICZA Z BETONU ASFALTOWEGO (0/25)
11. PODBUDOWA POMOCNICZA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO (0/31,5)
STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE
12. STABILIZACJA PIASKU CEMENTEM
Rm=1,5 MPa

Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBIŃSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA		Wykonawca:  s.c. projekty@agador.eu agadorkz@interia.pl		"AGADOR s.c." Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84	
Oblekt i temat zadania: BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH				Nr rys.: 5/5	
				Branża: Drogi	
				Data: 28.09.2012r	
Skala: 1:10		Temat: SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY		Faza: PW	
Projektował: inż. K. Żarkow upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/570/94		Opracował: mgr inż. S. Grabowski		Sprawdził: mgr inż. Mieczysław Antoniak upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/511/94	

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

Chodnik

Skala 1:10



1. KOSTKA BRUKOWA BETONOWA SZARA
2. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA
3. PODSYPKA PIASKOWA
4. OBRZEŻE BETONOWE 8x30cm
5. PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA
6. ŁAWA BETONOWA B15 (C12/15) Z OPOREM

Zamawiający: GMINA BIAŁE BŁOTA ul. SZUBIŃSKA 7 86-005 BIAŁE BŁOTA		Wykonawca:  "AGADOR s.c." Krzysztof Żarkow Elżbieta Żarkow 85-165 Bydgoszcz, ul. Tucholska 7/55 pracownia: 85-087 Bydgoszcz, ul. Gajowa 7 tel./fax: 52 348 95 84	
Olekt i temat zadania: BUDOWA ULICY SOBÓTKI W BIAŁYCH BŁOTACH		Nr rys.: 5/6 Branża: Drogi Data: 28.09.2012r	
Skala: 1:10	Temat: SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY	Faza: PW	
Projektował: inż. K. Żarkow upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/570/94		Opracował: mgr inż. S. Grabowski	Sprawił: mgr inż. Mieczysław Antoniak upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. drogi - nr GP-KZ-7342/511/94