maj 2016r.

F.H.U. armax
Mirzec-Podborki 37
27-220 Mirzec
tel./fax (41) 274 99 22
mobile: 601 063 690
e-mail: armax@o2.pl
projektowanie-armax.pl

Przedmiot opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

w ramach zadania:
„Rewitalizacja strefy uzdrowiskowej miasta Busko-Zdrój"

Kategoria obiektu budowlanego:
XXV

Kategoria geotechniczna obiektu:
1

Kod robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):
45233000-9 – roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad i dróg

Adres:
ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju
działki nr ewid.: 209, 210, 128/3 (obręb 13)

Inwestor:
Gmina Busko-Zdrój
28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10

Branża:
Drogowa

Projektanci:	**Nr uprawnień:**	**Data:**	**Podpis:**
Projektował: ***mgr inż. Michał Gadomski***	Upr. drogowe **LUB/0051/POOD/09**	05.2016 r.	
Sprawdził: ***mgr inż. Krzysztof Kręglicki***	Upr. drogowe **LUB/0040/POOD/11**	05.2016 r.	

GMINA BUSKO-ZDRÓJ
ul. Mickiewicza 10
28-100 Busko-Zdrój
NIP 655-187-96-46
RSID.7011.19.3.2016

Busko-Zdrój dnia 16.05.2016 r.

Firma Handlowo-Usługowa
Armax
Mirzec Podborki 37
27-220 Mirzec

Dotyczy opracowanej koncepcji projektu architektonicznego budowlano-wykonawczego dla zadania pn: ***"Rewitalizacja strefy uzdrowiskowej miasta Busko-Zdrój".***

Gmina Busko-Zdrój informuje, że została dokonana analiza złożonych w dniu 12.05.2016 r. projektów budowlanych branży drogowej dla **zakresu nr III** tj.
a) projekt przebudowy ul. 1-go Maja w Busku-Zdroju
b) projekt przebudowy ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju
c) projekt przebudowy ul. Rokosza w Busku-Zdroju
d) projekt budowy ciągu pieszo-jezdnego łączącego ul. Rzewuskiego z ul. Rokosza

Informujemy, że przedstawione rozwiązania projektowe branży drogowej zostają zaakceptowane pozytywnie pod warunkiem aktualizacji projektów zagospodarowania terenu na aktualnych mapach zasadniczych, przyjętych do zasobów geodezyjnych Starostwa Powiatowego w Busku-Zdroju.
Jednocześnie nadmieniamy, że w dalszym ciągu nie została przedłożona kompletna dokumentacja dotycząca pozostałych projektów branżowych, które powinny być poprawione zgodnie z uwagami zawartymi w pismach z dnia 15.01.2016 r., z dnia 19.01.2016r, w notatce służbowej z dnia 10.02.2016r oraz w piśmie z dnia 04.04.2016r.

Ponadto Zamawiający informuje, że z dniem dzisiejszym upływa ostateczny termin przedłożenia kompletnej dokumentacji projektowej, a tym samym realne stają się przesłanki do naliczania kar finansowych za nieterminowe wykonanie przedmiotu umowy. W związku z powyższym oczekujemy, niezwłocznego dostarczenia brakującej dokumentacji projektowej oraz Pana stanowiska na niniejszą okoliczność.

Z-ca BURMISTRZA
mgr inż. Tomasz Mierzwa

Do wiadomości;
Pan Michał Gadomski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Uprawnienia budowlane projektanta
3. Zaświadczenie projektanta o przynależności do Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. Uprawnienia budowlane sprawdzającego
5. Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
6. Pismo Gminy Busko-Zdrój nr RSID.7011.19.3.2016 z dnia 16.05.2016 r. uzgadniające niniejszy projekt
7. Opis techniczny
8. Informacja BIOZ

II. Część rysunkowa

1.	Plan orientacyjny	1:10000
2.1.	Plan sytuacyjny	1:500
2.2.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
3.	Profil podłużny	1:50/500
4.1.	Przekrój normalny-konstrukcyjny 1 (P-24)	1:50
4.2.	Przekrój normalny-konstrukcyjny 2 (P-25)	1:50
4.3.	Przekrój normalny-konstrukcyjny 3 (P-29)	1:50
4.4.	Przekrój normalny-konstrukcyjny 4 (P-35)	1:50
4.5.	Szczegół konstrukcyjny 1	1:20
4.6.	Szczegół konstrukcyjny 2	1:20
4.7.	Przekrój kontr. podłużny przepustu w km 0+393,30	1:50
4.8.	Przekrój kontr. poprzeczny przepustu w km 0+393,30	1:50
4.9.	Rysunki konstrukcyjne przepustu pod chodnikiem przy ul. Starkiewicza	1:50
4.10.	Schemat układania kostki bruk. bet. uszlachetnionej i płyt granitowych	1:50
5.1.	Przekroje poprzeczne od P-22 do P-25	1:100
5.2.	Przekroje poprzeczne od P-26 do P-29	1:100
5.3.	Przekroje poprzeczne od P-30 do P-33	1:100
5.4.	Przekroje poprzeczne od P-34 do P-38	1:100

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy ulicy Rzewuskiego w Busku-Zdroju. Jest on realizowany w ramach zadania: „Rewitalizacja strefy uzdrowiskowej miasta Busko-Zdrój".

2. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- umowa ze Zlecającym,

- materiały przetargowe i projekt deszczówki udostępnione przez Zlecającego,

- mapa do celów projektowych,

- dokumentacja geotechniczna istniejącego terenu sporządzona dla potrzeb przedmiotowej inwestycji,

- uzupełniające pomiary wysokościowe i wizja w terenie.

3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto przebudowę ulicy Rzewuskiego w Busku-Zdroju. Ulica objęta niniejszym projektem znajduje się na działkach nr ewid. 209, 210 i 128/3 (obręb 13) i ma długość 424,16m.

4. Stan istniejący

Projektowana ulica Rzewuskiego znajduje się w południowej, uzdrowiskowej części Buska-Zdroju. Ulica ta jest obecnie wyłączona z ruchu pojazdów, z wyjątkiem pojazdów uprawnionych.

Ulica Rzewuskiego zapewnia dojazd do zlokalizowanych przy niej budynków uzdrowiskowych, szpitala wojskowego oraz obiektów handlowych i gastronomicznych, a także stanowi znaczący ciąg komunikacji pieszej.

Do strony północnej ul. Rzewuskiego włącza się do ul. 1-go Maja, a od strony południowej do ul. Starkiewicza. Ulica Rzewuskiego jest podporządkowana w stosunku do ul. Starkiewicza.

Ulica Rzewuskiego jest dwukierunkowa, jednojezdniowa, dwupasowa. Jej jezdnia jest asfaltowa i ma szerokość 5,2 – 5,6m. Na początkowym i końcowym odcinku jest ona poszerzona do odpowiednio 9,3m i 7,8m.

Jezdnia ul. Rzewuskiego jest obustronnie ograniczona krawężnikami. Z obu stron znajdują się chodniki z kostki brukowej, betonowej oddzielone od jezdni pasami zieleni. Ulica jest oświetlana za pomocą latarni i odwadniana za pomocą kanalizacji deszczowej. Jej niweleta ma spadek w kierunku ul. Starkiewicza.

Ulica Rzewuskiego jest połączona z przyległymi posesjami za pomocą zjazdów o nawierzchniach z kostki brukowej, betonowej lub asfaltowych.

W pobliżu swojego południowego końca ulica Rzewuskiego przecina pod kątem około 35° ciek wodny. Ciek przepływa przepustem z kręgów betonowych o średnicy 100cm zlokalizowanym pod nawierzchnią ulicy. Stan techniczny przepustu jest niezadowalający.

Ulica Starkiewicza w rejonie skrzyżowania z ul. Rzewuskiego jest objęta ograniczeniem prędkości do 40km/h. Ulica Starkiewicza jest dwukierunkowa, jednojezdniowa, dwupasowa. Jej jezdnia asfaltowa w rejonie skrzyżowania z ul. Rzewuskiego ma szerokość około 6,5m.

Ulica Starkiewicza ma przekrój drogowy z obustronnymi rowami. Za rowem, którym dalej płynie ww. ciek wodny, wzdłuż jej północnej krawędzi ul. Starkiewicza przebiega chodnik z kostki brukowej, betonowej. Ulica jest oświetlana za pomocą słupów oświetleniowych i odwadniana powierzchniowo. W pobliżu skrzyżowania z ul. Rzewuskiego na ul. Starkiewicza wyznaczono przystanek autobusowy w zatoce autobusowej dla kierunku z zachodu na wschód. W rejonie skrzyżowania z ul. Rzewuskiego przez ul. Starkiewicza wyznaczone są 2 przejścia dla pieszych. W pobliżu tego skrzyżowania do ul. Starkiewicza dochodzi podporządkowana ul. Rechabilitacyjna.

W rejonie przewidywanych robót drogowych występuje następujące podziemne uzbrojenie terenu: sieć ciepłownicza, kable telekomunikacyjne i energetyczne, gazociągi, wodociągi, kanalizacja deszczowa i sanitarna. Ponadto występują słupy i latarnie oświetleniowe, ogrodzenia i drzewa.

5. Stan projektowany

5.1. Przyjęte podstawowe parametry techniczne projektowanego ciągu pieszo-jezdnego (ul. Rzewuskiego)

- Klasa ulicy: ciąg pieszo-jezdny
- Kategoria ruchu: KR1
- Grupa nośności podłoża gruntowego: G4

5.2. Rozwiązanie sytuacyjne

Rozwiązanie sytuacyjne opracowano na podstawie koncepcji posiadanej przez Zlecającego oraz na podstawie jego dodatkowych zaleceń.

Przebudowywany odcinek ulicy ma długość 424,16m. Przebudowa polega na zmianie charakteru ulicy z drogi o przekroju ulicznym z obustronnymi chodnikami, na ciąg pieszo-jezdny (deptak) obejmujący całą szerokość pasa drogowego. Po przebudowie na deptaku będzie obowiązywał ograniczony ruch pojazdów samochodowych w celu utrzymania czystości i zaopatrzenia. Przecięcia krawędzi projektowanego ciągu pieszo-jezdnego i krawędzi ul. Starkiewicza wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach 10m.

5.3. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe zaprojektowano w oparciu o mapę do celów projektowych oraz dodatkowe pomiary wysokościowe.

Projektowana niweleta ciągu pieszo-jezdnego ma, podobnie jak obecnie, na odcinku od km 0+000,00 do km 0+369,96 spadek w kierunku południowym. Na pozostałym odcinku spadek ma przeciwny kierunek, a więc najniższy punkt niwelety jest w km 0+369,96. Spadki niwelety przyjmują wartości od 0,5% do 3,07%. Oś ulicy pokrywa się z osią projektowanego cieku w jezdni.

W przekroju poprzecznym ciąg pieszo-jezdny ma spadek odwrotny do daszkowego o wartości 1-3% (aby nawiązać się do istn. zjazdów, dojść do budynków i

terenu przy ogrodzeniu parku). W środku znajduje się ciek z obniżonej o 1cm kostki zbierający wodę opadową.

Chodniki o szerokości 2,0m zlokalizowane wzdłuż lewej granicy pasa drogowego ciągu pieszo-jezdnego maja spadki poprzeczne 2,0% w kierunku środka ciągu pieszo-jezdnego.

5.4. Odwodnienie

Ulice objęte niniejszym opracowaniem odwadniane będą za pomocą kanalizacji deszczowej. Na rys. 2.1, 2.2 i 3 pokazano lokalizację oraz rzędne góry kratek projektowanych wpustów ulicznych. Wykonany projekt kanału deszczowego znajduje się w zasobach Zamawiającego. Przykanaliki łączące projektowane wpusty z zaprojektowanym już kanałem deszczowym są przedmiotem odrębnego projektu branżowego. Zaprojektowany kanał deszczowy będzie włączony do ujętego w niniejszym projekcie przepustu pod ciągiem pieszo-jezdnym w km 0+393,83.

Istniejący przepust przecina ulicę Rzewuskiego w pobliżu najniższego punktu jej niwelety. Znajduje się on na cieku wodnym i jest wykonany z kręgów betonowych o średnicy 100cm. Stan techniczny istniejącego przepustu jest niezadowalający, a jego przepustowość zbyt mała. W związku z tym przewiduje się jego wymianę na przepust skrzynkowy 100 x 150cm z prefabrykatów żelbetowych ze ściankami czołowymi z gabionów. Zaprojektowano również wymianę przepustu znajdującego się w dalszym biegu cieku, pod chodnikiem biegnącym wzdłuż ul. Starkiewicza, na przepust skrzynkowy 100 x 150cm z prefabrykatów żelbetowych ze ściankami czołowymi z gabionów. Przewiduje się również oczyszczenie i odmulenie fragmentów koryta cieku, wyprofilowanie skarp i wyrównanie jego dna. Szczegóły konstrukcyjne przepustów pokazano na rys. 4.7, 4.8 i 4.9.

Budowę przepustów, profilowanie i o odmulanie koryta cieku należy wykonywać po wcześniejszym zapewnieniu i utrzymaniu całkowitego odwodnienia koryta cieku w obrębie prowadzonych robót. W tym celu należy „wyłączyć" fragment cieku poprzez zastosowanie jego tymczasowego obejścia np. z rur polietylenowych lub GRP. Roboty te należy wykonywać gdy poziom wody w cieku jest niski.

5.5. Oświetlenie

Oświetlenie projektowanego odcinka ul. Rzewuskiego jest przedmiotem odrębnego projektu branżowego.

5.6. Konstrukcje nawierzchni

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej istniejącego terenu sporządzonej dla potrzeb przedmiotowej inwestycji przyjęto grupę nośności istniejącego podłoża gruntowego G4.

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ USZLACHETNIONEJ (KR1, G4)

- 8cm Kostka brukowa betonowa uszlachetniona, bezfazowa, typu Urbanit, o wymiarach poziomych 24 x 16cm, 16 x 16cm, kolor wapień krem jurajski, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4

- 4cm Podsypka cementowo-piaskowa 1:4

-25cm Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997

-23cm Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

KONSTRUKCJA CZĘŚCI CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO PRZEZNACZONEJ DLA POJAZDÓW (KR1, G4) (na początku opracowania)

- 8cm Kostka brukowa betonowa uszlachetniona, bezfazowa, typu Urbanit, o wymiarach poziomych 24 x 16cm, 16 x 16cm, koloru grafitowego, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4

- 4cm Podsypka cementowo-piaskowa 1:4

-25cm Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997

-23cm Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z PŁYT GRANITOWYCH (KR1, G4)

- 8cm Płyty granitowe o wymiarach wg rys. 6, o kolorze szarym, szczeliny wypełnione na co najmniej 2/3 wysokości płyt 2-składnikową fugą epoksydową o nośności co najmniej 35MPa, koloru szarego, nie zawierającą rozpuszczalników, przeznaczoną do kamienia naturalnego

- 4cm Podsypka cementowo-piaskowa 1:4

-25cm Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997

-23cm Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

Nawierzchnie ciągu pieszo-jezdnego od strony zieleńców ograniczono opornikami granitowymi 12x25cm obniżonymi w stosunku do poziomu ciągu o 1cm na ławie z betonu C8/10 (B10). Na połączeniu z projektowanymi chodnikami i z nawierzchnią istniejących zjazdów inną niż z kostki, są one wtopione (w poziomie jezdni i zjazdu, 1 cm poniżej poziomu chodnika, 1 cm powyżej dna cieku). Na połączeniu projektowanej

nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego i nawierzchni istniejących zjazdów z kostki nie projektuje się krawężników, obrzeży i oporników. Jako obramowanie nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego przy ciekach zastosowano oporniki granitowe 12x25cm wyniesione w stosunku do poziomu dna cieku o 5cm na ławie z betonu C8/10 (B10). Na połączeniu nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z nawierzchnią ul. Starkiewicza zastosowano krawężniki betonowe najazdowe 15x22cm na ławie z betonu C8/10 (B10).

KONSTRUKCJA CHODNIKA

- 6cm Płyty granitowe 6 x 50 x 50cm, o kolorze szarym, szczeliny wypełnione na co najmniej 2/3 wysokości płyt 2-składnikową fugą epoksydową o nośności co najmniej 15MPa, koloru szarego, nie zawierającą rozpuszczalników, przeznaczoną do kamienia naturalnego

- 4cm Podsypka cementowo-piaskowa 1:4

-15cm Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997

-15cm Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=1,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 40cm

KONSTRUKCJA CHODNIKÓW PRZY UL. STARKIEWICZA

- 6cm Kostka brukowa, betonowa, szara, bezfazowa, typu Behaton, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4

- 4cm Podsypka cementowo-piaskowa 1:4

-15cm Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997

-15cm Podsypka z piasku średnio lub gruboziarnistego o zawartości frakcji pylastej <5%, cechującego się po zagęszczeniu kątem tarcia wew. ≥32°

Σ 40cm

Nawierzchnię chodników z płyt granitowych od strony zieleńców ograniczono obrzeżami granitowymi 6x20cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4. W pobliżu projektowanych cieków zamiast obrzeży zastosowano oporniki granitowe 12x25cm wyniesione ponad powierzchnię chodników o 3cm na ławie z betonu C8/10 (B10).

Nawierzchnię chodników z kostki brukowej, betonowej, typu fala, od strony zieleńców ograniczono obrzeżami betonowymi 6x20cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4.

5.7. Balustrady U-11a

Stosowane balustrady muszą posiadać wymagane przepisami aprobaty techniczne i muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. z późniejszymi zmianami).

Słupki balustrad należy posadawiać na fundamentach z betonu co najmniej C20/25 (B25). Minimalne wymiary fundamentu pod słupek balustrady to 30cm x 30cm x 80cm (głębokość).

Należy zwrócić szczególną uwagę na dobre zagęszczenie części nasypu pomiędzy fundamentem słupka balustrady a powierzchnią projektowanej skarpy (cała skarpa) aby zapobiec przechylaniu się w przyszłości balustrady w stronę skarpy.

Wysokość balustrady ponad poziom jezdni ciągu pieszo-jezdnego przy balustradzie powinna wynosić 1,2m.

Długość słupków balustrad poniżej poziomu terenu (zatopiona w fundamencie) powinna wynosić 70cm.

5.8. Roboty ziemne i korytowanie

Roboty ziemne i korytowanie należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998„Roboty ziemne".

Roboty ziemne i korytowanie w rejonie podziemnego uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

5.9. Wycinka drzew kolidujących z przedmiotową inwestycją oraz nasadzenia roślinności

Wykaz drzew przeznaczonych do wycinki oraz plan nasadzeń i urządzenia zieleni przedstawiono w odrębnym opracowaniu branży dendrologicznej.

5.10. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko oraz bezpieczeństwo i zdrowie użytkowników oraz mieszkańców przyległych posesji.

Teren ulicy Rzewuskiego położony na dz. nr ewid. 210 objęty jest strefą ochrony konserwatorskiej.

Działki na których realizowana będzie przedmiotowa inwestycja nie leżą na terenie obszarów chronionych NATURA 2000, Parków Krajobrazowych oraz na terenie górniczym.

Projektowane obiekty budowlane na etapie eksploatacji nie będą stwarzać zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników tych obiektów oraz mieszkańców przyległych posesji.

Na etapie budowy będzie dochodzić do krótkotrwałego przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenie przyległym do prowadzonych prac. Będzie również dochodzić do emisji większej ilości zanieczyszczeń pyłowych (przesypywanie materiałów sypkich) i gazowych (gazy spalinowe silników maszyn i samochodów wykorzystywanych w trakcie budowy). Jednak będzie to miało charakter krótkotrwały.

Na podstawie Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych stwierdzono że obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

Opracował:
mgr inż. Michał Gadomski

maj 2016r.

F.H.U. armax
Mirzec-Podborki 37
27-220 Mirzec
tel./fax (41) 274 99 22
mobile: 601 063 690
e-mail: armax@o2.pl
projektowanie-armax.pl

Przedmiot opracowania:

INFORMACJA BIOZ

PRZEBUDOWA ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

w ramach zadania:
„Rewitalizacja strefy uzdrowiskowej miasta Busko-Zdrój"

Adres:

ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju
działki nr ewid.: 209, 210, 128/1 (obręb 13)

Inwestor:

Gmina Busko-Zdrój
28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10

Branża:

Drogowa

Projektanci:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Projektował: ***mgr inż. Michał Gadomski***	Upr. drogowe **LUB/0051/POOD/09**	05.2016 r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania

2. Uwagi ogólne

3. Przedmiot opracowania

4. Zakres robót

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w obrębie objętym opracowaniem

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

7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót

1. Podstawa opracowania

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dn. 10.07.2003 nr 120)

2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016)

3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180 poz. 1860)

4. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki terenowej i Ochrony środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. nr 7 poz. 30)

5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650)

6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz. 1263)

7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401)

8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 1.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U. nr 96 poz. 437)

9. Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn. 31.08.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu oraz prowadzących roboty budowlano – montażowe sieci gazowych (Dz. U. nr 83/1993).

2. Uwagi ogólne

Ze względu na rodzaj, zakres i lokalizację planowanej inwestycji, podczas jej realizacji mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Dlatego w oparciu o „Informację" będzie konieczne sporządzenie „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".

W przedmiotowej inwestycji nie występują roboty przy prowadzeniu których mamy do czynienia z oddziaływaniem substancji chemicznych, roboty wymagające użycia materiałów wybuchowych oraz roboty podczas których zachodzi promieniowanie jonizujące.

Nie przewiduje się również, ze względów technologicznych, prowadzenia prac przy temperaturach niższych niż minus 10° C.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z aktami prawnymi podanymi w punkcie 1 (Podstawa opracowania).

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonana dla projektu budowlanego przebudowy ulicy Rzewuskiego w Busku-Zdroju. Projekt ten jest realizowany w ramach zadania: „Rewitalizacja strefy uzdrowiskowej miasta Busko-Zdrój". Niniejsze opracowanie obejmuje branżę drogową.

4. Zakres robót drogowych

- roboty przygotowawcze (prace geodezyjne, zdjęcie humusu),
- rozbiórka istniejących obiektów: nawierzchni ulic, zjazdów, miejsc postojowych i chodników z betonu asfaltowego, kostki i płyt ażurowych, chodników z płyt chodnikowych, krawężników, obrzeży, palisad prefabrykowanych, ogrodzeń, znaków drogowych, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, przepustów z kręgów betonowych ze ściankami czołowymi,
- demontaż obiektów małej architektury: ławek, koszy na śmiecie, pojemników na piasek, tablic i billboardów reklamowych,
- roboty ziemne, wywóz gruzu i dużych bloków betonowych,
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni: ciągu pieszo-jezdnego, chodników,
- ustawianie elementów przekroju ulicznego takich jak oporniki, krawężniki, palisada i obrzeża,
- przebudowa elementów podziemnego uzbrojenia terenu kolidujących z projektowanymi przepustami i rowami (wodociągi i kanalizacja sanitarna),
- montaż przepustów z prefabrykowanych elementów skrzynkowych żelbetowych ze ściankami czołowymi z gabionów,
- oczyszczanie i profilowanie rowów,
- wykonanie nawierzchni: ciągu pieszo-jezdnego, chodników,
- montaż balustrad,
- humusowanie i obsiewanie trawą zieleńców,
- montaż oznakowania pionowego, urządzeń bezpieczeństwa ruchu, ławek i koszy na śmiecie.

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w obrębie objętym opracowaniem

- ulice, zjazdy, miejsca postojowe i chodniki z betonu asfaltowego, kostki i płyt ażurowych, chodniki z płyt chodnikowych,
- ogrodzenia,
- murki oporowe,
- znaki drogowe,
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego: balustrady, bariery energochłonne, słupki, blokady parkingowe,
- przepusty z kręgów betonowych ze ściankami czołowymi,
- rowy,
- obiekty małej architektury: ławki, kosze na śmiecie, pojemniki na piasek, tablice i billboardy reklamowe, ogródki piwne,
- budynki sanatoryjne, szpitalne, mieszkalne, usługowe i handlowe,
- szafki energetyczne, gazowe i telekomunikacyjne,
- słupy i latarnie oświetleniowe,
- napowietrzne kable elektryczne,
- hydranty,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- wodociągi,
- sieć ciepłownicza,
- podziemne kable telekomunikacyjne,
- podziemne kable energetyczne,
- gazociągi.

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

- ulice, zjazdy i inne jezdnie przeznaczone do ruchu pojazdów,
- skarpy o różnicy wysokości do 2,0m,
- przepusty z kręgów betonowych,
- duże bloki betonowe i prefabrykaty betonowe np. kręgi betonowe i ścianki czołowe przepustów, krawężniki, oporniki, prefabrykaty palisady, płyty ażurowe itp.
- rowy,
- obiekty małej architektury: ławki, kosze na śmiecie, pojemniki na piasek, tablice i billboardy reklamowe, ogródki piwne,
- szafki energetyczne, gazowe i telekomunikacyjne,
- słupy i latarnie oświetleniowe,
- napowietrzne kable elektryczne,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć ciepłownicza,
- podziemne kable i studnie telekomunikacyjne,
- podziemne kable energetyczne,
- gazociągi.

7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- Prowadzenie robót „pod ruchem" stwarza zagrożenie dla wykonujących pracę robotników ze strony jeżdżących pojazdów a także zagrożenie dla pojazdów i pieszych ze strony sprzętu ciężkiego używanego do robót.

- Istniejące podziemne kable energetyczne, telekomunikacyjne, słupy i latarnie oświetleniowe, napowietrzne kable elektryczne, szafki energetyczne i telekomunikacyjne oraz studnie telekomunikacyjne stwarzają zagrożenie porażenia prądem podczas wykonywania robót teletechnicznych i energetycznych, a także robót ziemnych i drogowych (dla robotników oraz operatorów sprzętu ciężkiego).

- Istniejąca podziemna sieć gazowa i szafki gazowe stwarzają zagrożenie wybuchu lub zapalenia podczas wykonywania robót (dla robotników oraz operatorów sprzętu ciężkiego).

- Istniejąca podziemna sieć c.o. stwarza zagrożenie poparzenia podczas wykonywania robót ziemnych i korytowania (dla robotników oraz operatorów sprzętu ciężkiego).

- Przenoszenie dużych bloków betonowych i prefabrykatów betonowych wymienionych w pkt.6 i prefabrykatów przepustów oraz obiektów małej architektury wymienionych w pkt.6 stwarza zagrożenie przygniecenia lub spadnięcia na robotników.

- Rowy oraz skarpy i nasypy o wysokości do 2,0m, stwarzają ryzyko spadnięcia sprzętu ciężkiego, samochodów i robotników.

- Zagrożenie uszkodzenia okolicznych budynków, ogrodzeń i innych obiektów przez sprzęt ciężki.

- Zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania aktów prawnych podanych w punkcie 1 (Podstawa opracowania).

- Zagrożenia będące skutkiem niewłaściwej organizacji pracy.

- Zagrożenia będące skutkiem niewłaściwego oznakowania robót i miejsc niebezpiecznych.

- Zagrożenia wynikające z niewłaściwego stanu czynnika materialnego, niewłaściwego wykonania czynnika materialnego, wad czynnika materialnego i niewłaściwej eksploatacji czynnika materialnego.

- Otwarte studnie kanalizacyjne i wykopy stwarzają ryzyko wpadnięcia do nich robotników i osób postronnych.

8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

a. szkolenie wstępne
b. szkolenie okresowe

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinno być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenie wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót

Prowadzenie robót drogowych „pod ruchem” w pobliżu jezdni, na czas realizacji wymaga:

- Utrzymania ruchu publicznego na drodze oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, znaki drogowe) na terenie budowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót
- Wygrodzenia i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje, będzie obsługiwał i dbał o prawidłowe działanie wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających (zapory, światła ostrzegawcze, tymczasowa sygnalizacja świetlna, ogrodzenia, balustrady, oświetlenie, oznakowanie itp.) zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Nie można dopuszczać aby ktokolwiek znajdował się pod przenoszonym za pomocą żurawia budowlanego lub ręcznie prefabrykatem betonowym lub innym przedmiotem.

Roboty drogowe należy prowadzić tak aby nie uszkodzić elementów istniejącego zagospodarowania terenu oraz zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac w pobliżu urządzeń podziemnego i naziemnego uzbrojenia terenu.

Należy odpowiednio oznakować wszystkie miejsca niebezpieczne np. rowy, wykopy itd.

9.1. Obsługa maszyn i urządzeń

- Przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze; każde uruchomienie maszyn należy sygnalizować.
- Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażyć w światła ostrzegawcze.
- Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia.
- Zabrania się oczyszczania maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną.
- Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym.
- Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania.
- Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń.
- Maszyny i urządzenia ustawione na terenie pochyłym należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem.
- Zabrania się przekraczania dopuszczalnego ciśnienia w urządzeniach ciśnieniowych oraz pozostawiania ich w czasie pracy bez dozoru.
- Przenośniki taśmowe należy przed uruchomieniem ustawić i zamocować w sposób zabezpieczający przed samoczynną zmianą położenia w czasie pracy.
- Zabrania się podczas pracy przenośników stawać na ich częściach konstrukcyjnych lub chodzić po nich.
- Ładowanie przenośników taśmowych może odbywać się wyłącznie przez kosze zasypowe.

9.2. Roboty ziemne i korytowanie

- Roboty ziemne i korytowanie powinny być prowadzone z uwzględnieniem położenia instalacji i urządzeń podziemnych, nadziemnych i kabli napowietrznych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Ich położenie określają odpowiednie projekty branżowe. Prace ziemne i korytowanie w pobliżu czynnych urządzeń i kabli elektroenergetycznych należy prowadzić dopiero po ich wyłączeniu.
- Roboty ziemne i korytowanie w pobliżu gazociągów i sieci ciepłowniczych należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Ich położenie określają odpowiednie projekty branżowe.
- W czasie wykonywania robót ziemnych i korytowania miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość od walca do górnej krawędzi nasypu nie może być mniejsza niż 0,5 m.
- W czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac.
- Przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi. W miejscach takich zabrania się prowadzenia jakichkolwiek innych prac oraz przebywania osób postronnych.
- Pracownicy obsługujący ubijaki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej niż co pół godziny.

9.3. Roboty związane z budową nawierzchni drogowych

- Przy wałowaniu podbudowy lub nawierzchni drogi, czyszczeniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną

ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać prace te ręcznie, stojąc z boku pracującego walca drogowego.
- Zabrania się zbliżania do podniesionego kosza wsypowego podczas pracy betoniarki.
- Zatrzymanie ruchu betoniarki może nastąpić dopiero po opuszczeniu kosza wsypowego.
- Czyszczenie bębna betoniarki może się odbywać dopiero po jej unieruchomieniu.
- Pojazdy mechaniczne używane do transportu materiałów budowlanych, należy wyposażyć w sygnał dźwiękowy, który uruchamiany jest w momencie jego cofania.
- Skrapiacze bitumu przed rozpoczęciem pracy, powinni natrzeć twarz, szyję i ręce maścią ochronną.
- Prace przy oznakowaniu dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu kołowego, powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji przed niebezpieczeństwem ze strony nadjeżdżających pojazdów.

9.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Należy maksymalnie jak to możliwe ograniczać oddziaływanie prowadzonej budowy na środowisko naturalne poprzez:

- stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy (dotyczących w szczególności nadmiaru hałasu i wibracji),
- utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej,
- składowanie materiałów łatwo palnych zgodnie z odpowiednimi przepisami oraz zabezpieczenie ich przed dostępem osób trzecich,
- nie stosowanie materiałów szkodliwych dla otoczenia

9.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.

9.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej przez ochronę instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych

Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca będzie realizował roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla kuracjuszy obiektów uzdrowiskowych, pracowników tych obiektów oraz mieszkańców przyległych posesji.

9.7. Obowiązki Wykonawcy (którego na budowie reprezentuje Kierownik budowy) związane z zapewnieniem pracownikom bezpieczeństwa i ochroną ich zdrowia

Przystąpienie do robót Wykonawca obwieści publicznie w prasie a przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie w odpowiednich miejscach i ilościach tablic informacyjnych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiedni kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
Na podstawie:
- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,

- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Wykonawca i Kierownik budowy powinni zapewnić:
- personelowi wykonywanie pracy w warunkach bezpiecznych, nieszkodliwych dla zdrowia oraz spełniających odpowiednie wymagania sanitarne, przepisy i zasady bhp,
- sprawność oraz dostęp do wszelkich środków ochrony indywidualnej, urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie,
- organizację pracy, stanowisk pracy i prowadzenie robót tak aby zabezpieczyć pracowników przed wypadkami przy pracy, oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych oraz chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego,
- likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

Wykonawca i Kierownik budowy powinni dbać o:
- stosowanie wszelkich środków ochrony indywidualnej, urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie zgodnie z ich przeznaczeniem
- sprawność środków ochrony zbiorowej i jej stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodne z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

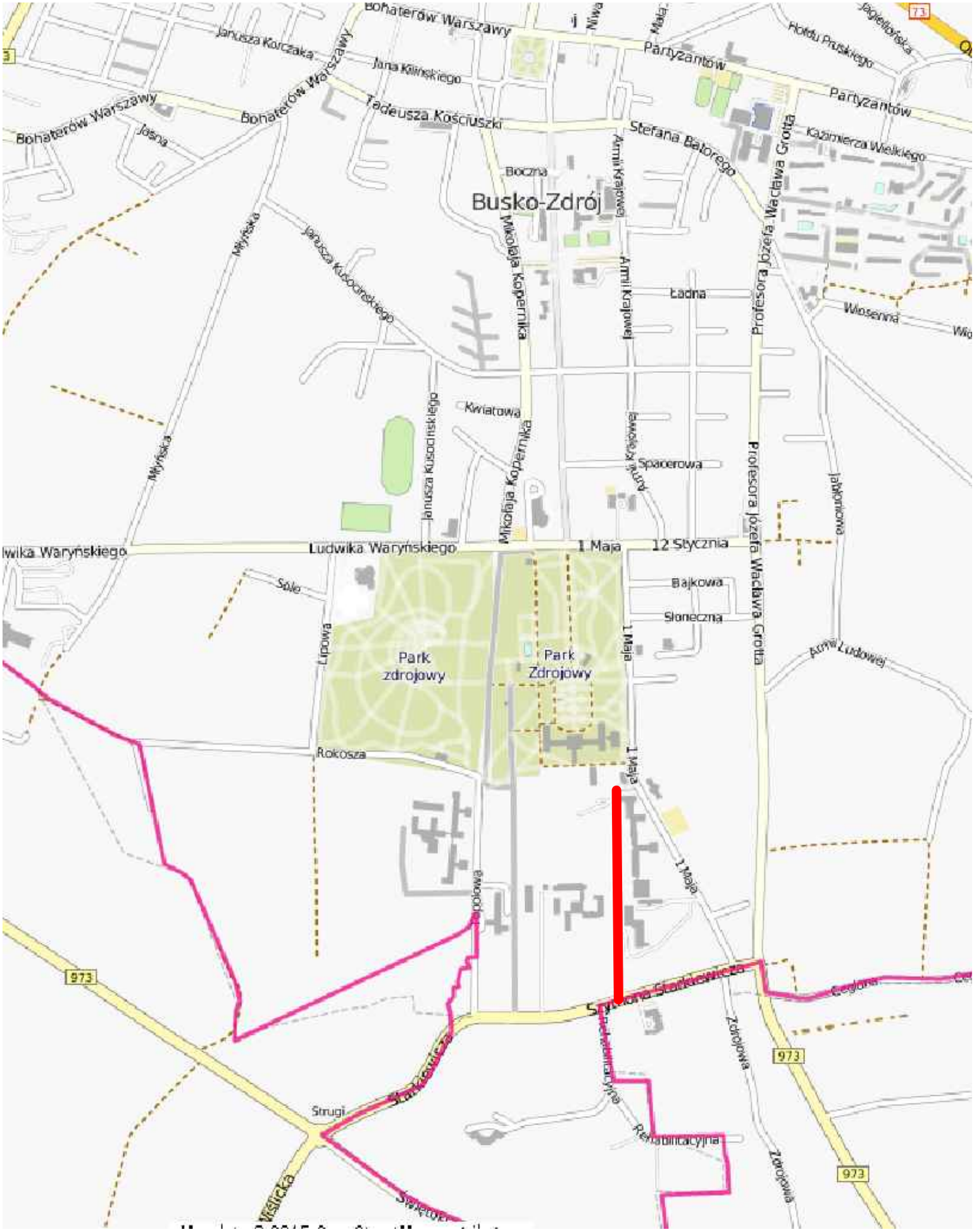
Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

branża drogowa mgr inż. Michał Gadomski

PLAN ORIENTACYJNY RYS. NR 1

SKALA 1:10000



MAPA
do celów projektowych

skala 1 : 500

Miejscowość: BUSKO ZDRÓJ
***Jedn. ewid.:* 260101_4**
Obręb ewidencyjny : 260101_4.0013

ARKUSZ NR 6

fragment sekcji:
7.134.18.18.3.4
7.134.18.18.3.4
7.134.18.23.1.2
7.134.18.23.2.1

Układ 2000 strefa 7 (21°)
Układ wysokościowy Kronsztadt 86

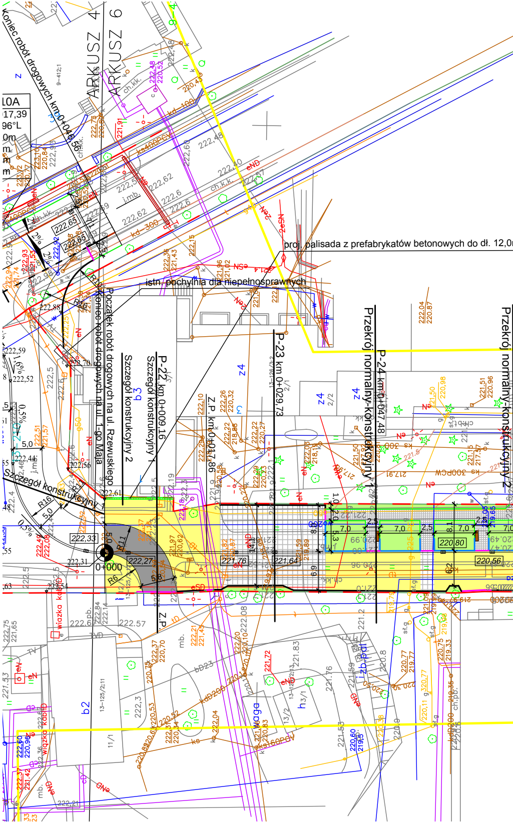
Mapę do celów projektowych sporządzono na podstawie istniejącej mapy zasadniczej oraz pomiaru uzupełniającego wykonanego przez Usługi Geodezyjne „GEOSIT” s.c.
Mapa aktualna na dzien 01-02-2016

Służebności gruntowej nie badano
Granice nieruchomości przyjęto z bazy numerycznej EWMAPA

USŁUGI GEODEZYJNE
„GEOSIT” s.c.
P. Dytkowski & T. Placha
28-100 Busko Zdrój, ul. Kościuszki 60 IVp.
NIP: 655-10-[illegible]8-0[illegible]6 Regon: 290350[illegible]23
☎ 041/370 15 55

Geodeta Uprawniony
Tomasz Placha
zaśw. nr 15736

Nr. kancel: GKN.6640.112.2016
Busko Zdrój 08-02-2016


ARKUSZ 4
ARKUSZ 6
Koniec robót drogowych km 0+046,56
proj. palisada z prefabrykatów betonowych do dł. 12,0
istn. pochylnia dla niepełnosprawnych
Początek robót drogowych na ul. Rzewuskiego
Koniec robót drogowych na ul. 1-go Maja
Szczegół konstrukcyjny 2
Szczegół konstrukcyjny 1
Szczegół konstrukcyjny
P-22 km 0+009,16
Z.P. km 0+017,86
P-23 km 0+029,73
P-24 km 0+047,48
Przekrój normalny konstrukcyjny 1
Przekrój normalny konstrukcyjny 2
0+000
R11
R16
R6
222,33
222,27
221,76
221,64
220,80
220,56
z4
b3
b2
h3/1
waga
wiązka kabli

LEGENDA

- — opornik 12 x 25cm obniżony w stosunku do poziomu jezdni o 1cm
- — opornik 12 x 25cm w poziomie jezdni
- — opornik 12 x 25cm wyniesiony ponad poziom jezdni o 4cm (ponad poziom dna cieku o 5cm)
- - - - krawężnik najazdowy 15 x 22cm
- — krawężnik uliczny 15 x 30cm ustawiony normalnie (12cm powyżej poziomu jezdni)
- — obrzeże 6 x 20cm
- — — granice działek na których znajduje się przedmiotowa inwestycja
- ▩ - nawierzchnia ciągu pieszo-jezdnego z kostki bruk. bet. uszlachetnionej, bezfazowej, typu Urbanit, o wym. poziomych 24 x 16cm, 16 x 16cm i gr. 8cm, o kolorze grafitowym
- 🟨 - nawierzchnia ciągu pieszo-jezdnego z kostki bruk. bet. uszlachetnionej, bezfazowej, typu Urbanit, o wym. poziomych 24 x 16cm, 16 x 16cm i gr. 8cm, kolor wapień krem jurajski
- ▦ - nawierzchnia ciągu pieszo-jezdnego z płyt granitowych o wymiarach wg rys. 6, koloru szarego
- ▦ - chodnik z płyt granitowych 6 x 50 x 50cm koloru szarego
- 🟧 - chodnik z kostki bruk. betonowej, koloru szarego
- 🟩 - zieleniec

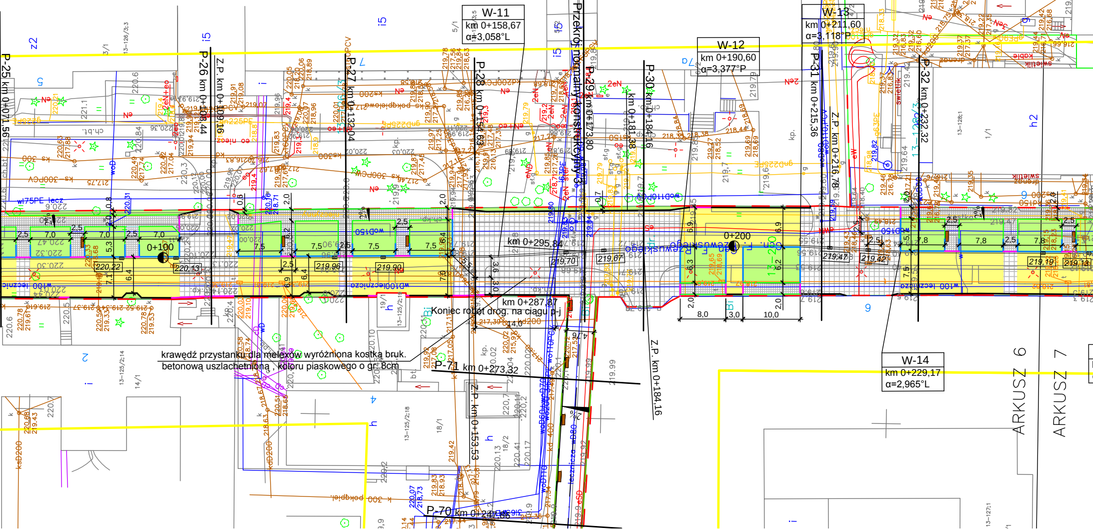
▬ - ławka o dł. 180cm z oparciem (konstrukcja żeliwna, siedzisko i oparcie drew
przy każdej ławce kosz na śmiecie stalowy na słupku stalowym

m wg rys. 4.5 i 4.6

Nawierzchnie z płyt granitowych i kostki betonowej ulszlachetnionej należy obramowywać opornikami i obrzeżami granitowymi

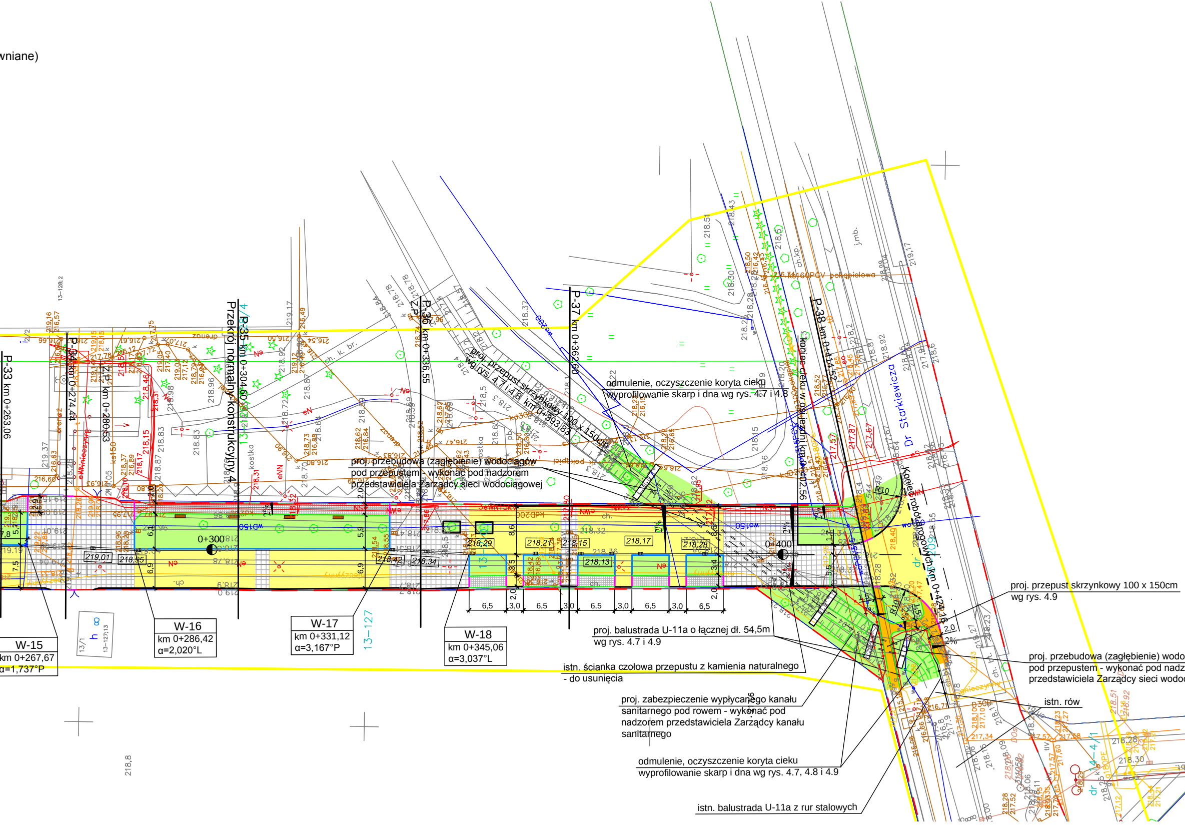
Nawierzchnie chodników z kostki betonowej zwyłkej należy obramowywać obrzeżami betonowymi

Jako obramowanie nawierzchni ul. Starkiewicza należy stosować krawężniki betonowe



W-11
km 0+158,67
α=3,058°L
W-12
km 0+190,60
α=3,377°P
W-13
km 0+211,60
α=3,118°P
W-14
km 0+229,17
α=2,965°L
P-25 km 0+071,56
P-26 km 0+108,44
Z.P. km 0+109,16
P-27 km 0+132,04
P-28 km 0+154,63
P-29 km 0+173,80
Przekrój normalny konstrukcyjny 3
P-30 km 0+184,16
Z.P. km 0+184,16
P-31 km 0+215,36
Z.P. km 0+216,78
P-32 km 0+232,32
0+100
0+200
km 0+295,84
km 0+287,87
Koniec robót drog. na ciągu p-j
P-71 km 0+273,32
Z.P. km 0+153,53
P-70 km 0+247,66
krawędź przystanku dla melexów wyróżniona kostką bruk. betonową uszlachetnioną , koloru piaskowego o gr. 8cm
ARKUSZ 6
ARKUSZ 7

wniane)


P-33 km 0+263,06
P-34 km 0+274,44
Z.P. km 0+280,53
P-35 km 0+304,60
Przekrój normalny konstrukcyjny 4
Z.P.
P-36 km 0+336,55
P-37 km 0+362,60
P-38 km 0+414,52
0+300
0+400
Dr Starkiewicza
W-15
km 0+267,67
α=1,737°P
W-16
km 0+286,42
α=2,020°L
W-17
km 0+331,12
α=3,167°P
W-18
km 0+345,06
α=3,037°L
219,01
218,95
218,42
218,34
218,29
218,21
218,15
218,17
218,28
218,13
6,5
3,0
2,0
2%
R10
13-127
drenaż
eNN
kD200
wD150
ch.
kostka

proj. przepust skrzynkowy 100 x 150cm wg rys. 4.7 i 4.8 km 0+393,83

odmulenie, oczyszczenie koryta cieku wyprofilowanie skarp i dna wg rys. 4.7 i 4.8

proj. przebudowa (zagłębienie) wodociągów pod przepustem - wykonać pod nadzorem przedstawiciela Zarządcy sieci wodociągowej

Koniec cieku w osi drogi km 0+402,56

Koniec robót drogowych km 0+424,16

proj. przepust skrzynkowy 100 x 150cm wg rys. 4.9

proj. balustrada U-11a o łącznej dł. 54,5m wg rys. 4.7 i 4.9

istn. ścianka czołowa przepustu z kamienia naturalnego - do usunięcia

proj. przebudowa (zagłębienie) wodo
pod przepustem - wykonać pod nadz
przedstawiciela Zarządcy sieci wodo

proj. zabezpieczenie wypłycanego kanału sanitarnego pod rowem - wykonać pod nadzorem przedstawiciela Zarządcy kanału sanitarnego

istn. rów

odmulenie, oczyszczenie koryta cieku wyprofilowanie skarp i dna wg rys. 4.7, 4.8 i 4.9

istn. balustrada U-11a z rur stalowych

MAPA
do celów projektowych

skala 1 : 500

Miejscowość: BUSKO ZDRÓJ
Jedn. ewid.: **260101_4**
Obręb ewidencyjny : 260101_4.0013

ARKUSZ NR 7

fragment sekcji:
7.134.18.23.1.2
7.134.18.23.2.1

Układ 2000 strefa 7 (21 °)
Układ wysokościowy Kronsztadt 86

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 TEL. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:	Adres obiektu:
Gmina Busko-Zdrój 28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10	ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.	Str.
PLAN SYTUACYJNY	1:500	2.1	

Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

Mapę do celów projektowych sporządzono na podstawie istniejącej mapy zasadniczej oraz pomiaru uzupełniającego wykonanego przez Usługi Geodezyjne „GEOSIT” s.c.
Mapa aktualna na dzien 01-02-2016

Służebności gruntowej nie badano
Granice nieruchomości przyjęto z bazy numerycznej EWMAPA

ciągu
orem
ciągowej
217.9

USŁUGI GEODEZYJNE
„GEOSIT” s.c.
P. Dytkowski & T. Placha
28-100 Busko Zdrój, ul. Kościuszk
NIP: 655-10-[illegible] Regon: 2[illegible]
☎ 041/370 15 55

Geodeta Uprawniony
Tomasz Placha
zaśw. nr 15738

Nr. kancel: GKN.6640.112.2016
Busko Zdrój 08-02-2016

MAPA
do celów projektowych

skala 1 : 500

Miejscowość: BUSKO ZDRÓJ
Jedn. ewid.: 260101_4
Obręb ewidencyjny : 260101_4.0013

ARKUSZ NR 6

fragment sekcji:
7.134.18.18.3.4
7.134.18.18.3.4
7.134.18.23.1.2
7.134.18.23.2.1

Układ 2000 strefa 7 (21°)
Układ wysokościowy Kronsztadt 86

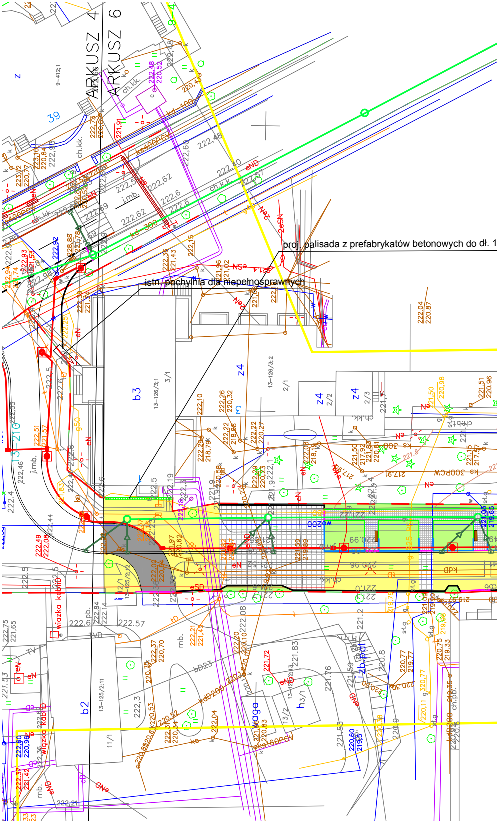
Mapę do celów projektowych sporządzono na podstawie istniejącej mapy zasadniczej oraz pomiaru uzupełniającego wykonanego przez Usługi Geodezyjne „GEOSIT" s.c.
Mapa aktualna na dzien 01-02-2016

Służebności gruntowej nie badano
Granice nieruchomości przyjęto z bazy numerycznej EWMAPA

USŁUGI GEODEZYJNE
„GEOSIT" s.c.
P. Dytkowski & T. Płacha
28-100 Busko Zdrój, ul. Kościuszki 60 IVp.
NIP: 655-10-[illegible]8-0[illegible]6 Regon: 290350[illegible]23
☎ 041/ 370 15 55

Geodeta Uprawniony
Tomasz Płacha
zešw. nr 15736

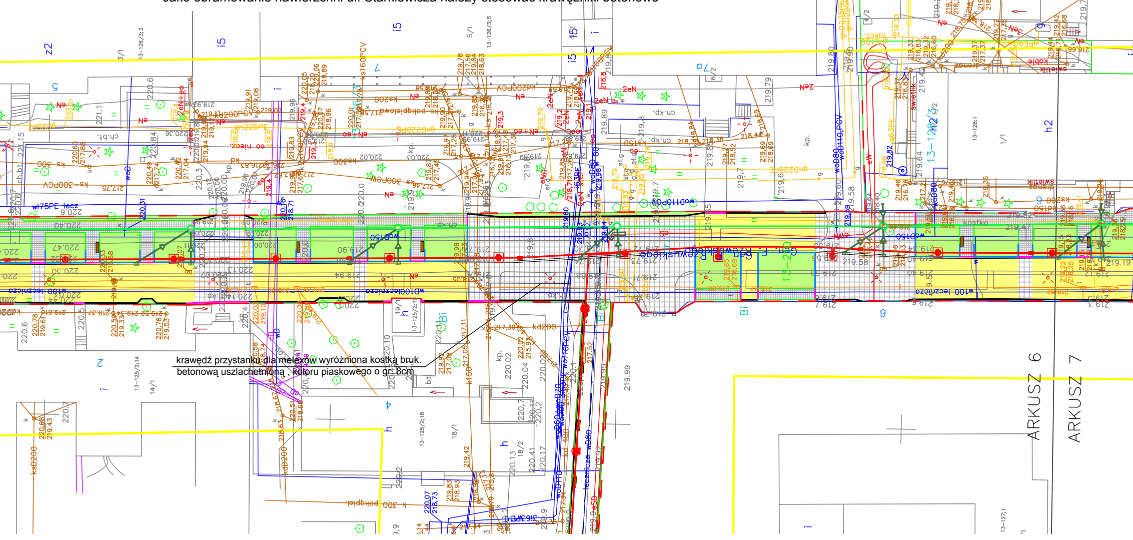
Nr. kancel: GKN.6640.112.2016
Busko Zdrój 08-02-2016


ARKUSZ 4
ARKUSZ 6
proj. palisada z prefabrykatów betonowych do dł. 1
istn. pochylnia dla niepełnosprawnych
b3
b2
z4
h3/1
wiązka kabli
waga

LEGENDA

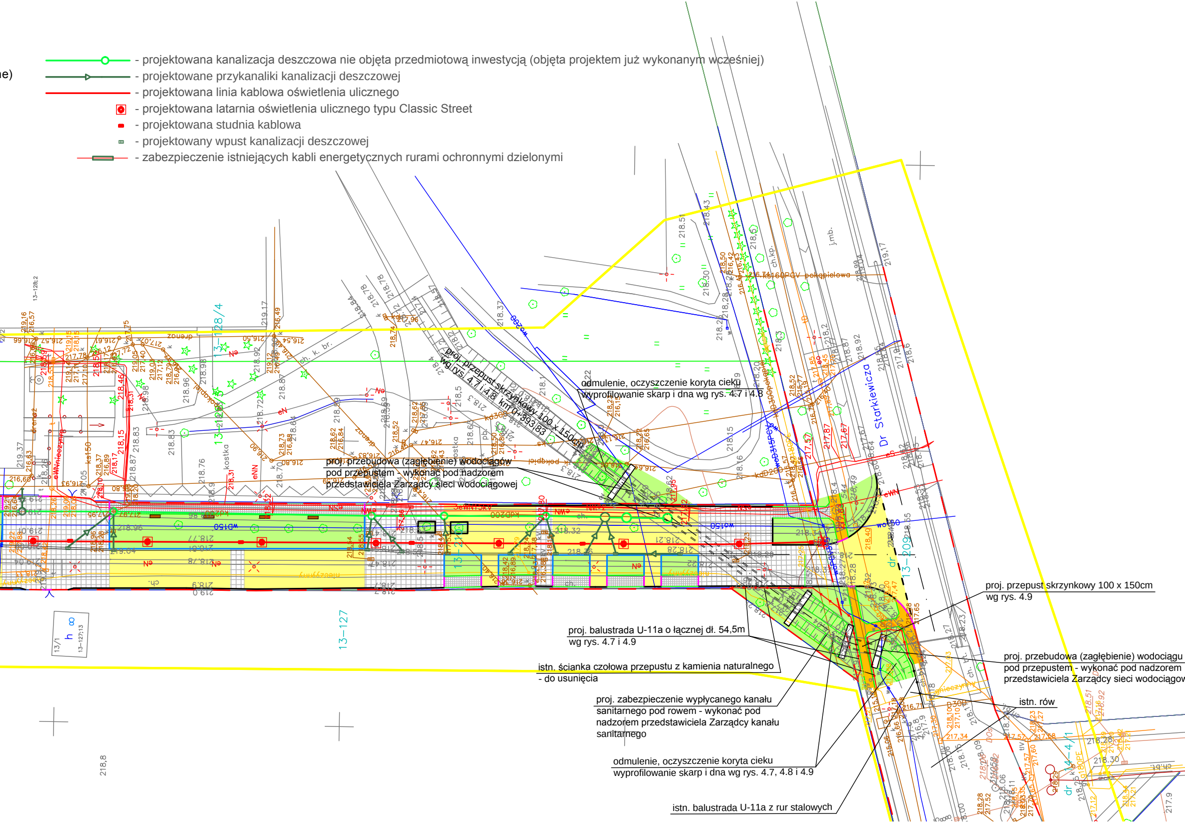
- — opornik 12 x 25cm obniżony w stosunku do poziomu jezdni o 1cm
- — opornik 12 x 25cm w poziomie jezdni
- — opornik 12 x 25cm wyniesiony ponad poziom jezdni o 4cm (ponad poziom dna cieku o 5cm)
- - - - krawężnik najazdowy 15 x 22cm
- — krawężnik uliczny 15 x 30cm ustawiony normalnie (12cm powyżej poziomu jezdni)
- — obrzeże 6 x 20cm
- — — granice działek na których znajduje się przedmiotowa inwestycja
- ▩ nawierzchnia ciągu pieszo-jezdnego z kostki bruk. bet. uszlachetnionej, bezfazowej, typu Urbanit, o wym. poziomych 24 x 16cm, 16 x 16cm i gr. 8cm, o kolorze grafitowym
- 🟨 nawierzchnia ciągu pieszo-jezdnego z kostki bruk. bet. uszlachetnionej, bezfazowej, typu Urbanit, o wym. poziomych 24 x 16cm, 16 x 16cm i gr. 8cm, kolor wapień krem jurajski
- ▦ nawierzchnia ciągu pieszo-jezdnego z płyt granitowych o wymiarach wg rys. 6, koloru szarego
- ▨ chodnik z płyt granitowych 6 x 50 x 50cm koloru szarego
- 🟧 chodnik z kostki bruk. betonowej, koloru szarego
- 🟩 zieleniec
- ▬ ławka o dł. 180cm z oparciem (konstrukcja żeliwna, siedzisko i oparcie drewnian
  przy każdej ławce kosz na śmiecie stalowy na słupku stalowym

Nawierzchnie z płyt granitowych i kostki betonowej ulszlachetnionej należy obramowywać opornikami i obrzeżami granitowymi
Nawierzchnie chodników z kostki betonowej zwyłkej należy obramowywać obrzeżami betonowymi
Jako obramowanie nawierzchni ul. Starkiewicza należy stosować krawężniki betonowe


2,0m wg rys. 4.5 i 4.6
krawędź przystanku dla melexów wyróżniona kostką bruk.
betonową uszlachetnioną , koloru piaskowego o gr. 8cm
ARKUSZ 6
ARKUSZ 7

ne)

- projektowana kanalizacja deszczowa nie objęta przedmiotową inwestycją (objęta projektem już wykonanym wcześniej)
- projektowane przykanaliki kanalizacji deszczowej
- projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego
- projektowana latarnia oświetlenia ulicznego typu Classic Street
- projektowana studnia kablowa
- projektowany wpust kanalizacji deszczowej
- zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dzielonymi



proj. przepust skrzynkowy 100 x 150cm wg rys. 4.7 i 4.8 km 0+393,83

odmulenie, oczyszczenie koryta cieku
wyprofilowanie skarp i dna wg rys. 4.7 i 4.8

proj. przebudowa (zagłębienie) wodociągów
pod przepustem - wykonać pod nadzorem
przedstawiciela Zarządcy sieci wodociągowej

proj. przepust skrzynkowy 100 x 150cm
wg rys. 4.9

proj. balustrada U-11a o łącznej dł. 54,5m
wg rys. 4.7 i 4.9

istn. ścianka czołowa przepustu z kamienia naturalnego
- do usunięcia

proj. przebudowa (zagłębienie) wodociągu
pod przepustem - wykonać pod nadzorem
przedstawiciela Zarządcy sieci wodociągow

istn. rów

proj. zabezpieczenie wypłycanego kanału
sanitarnego pod rowem - wykonać pod
nadzorem przedstawiciela Zarządcy kanału
sanitarnego

odmulenie, oczyszczenie koryta cieku
wyprofilowanie skarp i dna wg rys. 4.7, 4.8 i 4.9

istn. balustrada U-11a z rur stalowych

MAPA
do celów projektowych

skala 1 : 500

Miejscowość: BUSKO ZDRÓJ
***Jedn. ewid.:* 260101_4**
Obręb ewidencyjny : 260101_4.0013

ARKUSZ NR 7

fragment sekcji:
7.134.18.23.1.2
7.134.18.23.2.1

Układ 2000 strefa 7 (21°)
Układ wysokościowy Kronsztadt 86

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 Tel. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:	Adres obiektu:
Gmina Busko-Zdrój 28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10	ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.	Str.
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	2.2	

Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

Mapę do celów projektowych sporządzono na podstawie istniejącej mapy zasadniczej oraz pomiaru uzupełniającego wykonanego przez Usługi Geodezyjne „GEOSIT" s.c.
Mapa aktualna na dzien 01-02-2016

Służebności gruntowej nie badano
Granice nieruchomości przyjęto z bazy numerycznej EWMAPA

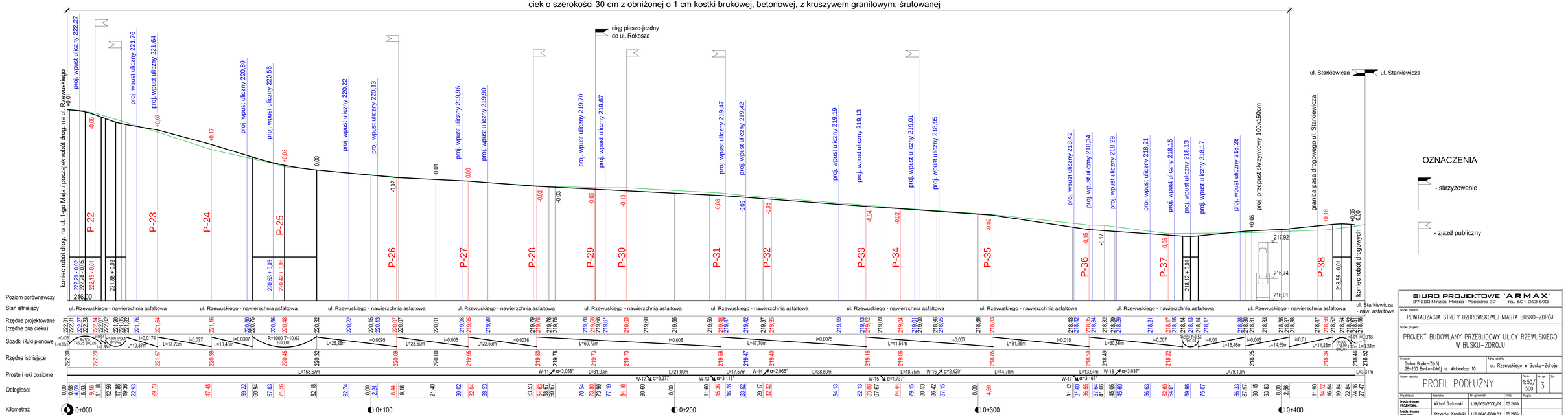
wej

USŁUGI GEODEZYJNE
„GEOSIT" s.c.
P. Dytkowski & T. Płacha
28-100 Busko Zdrój, ul. Kościuszk
NIP: 655-10-[illegible] Regon: 29
☎ 041/370 15 55

Geodeta Uprawniony
Tomasz Płacha
zasw. nr 15738

Nr. kancel: GKN.6640.112.2016
Busko Zdrój 08-02-2016

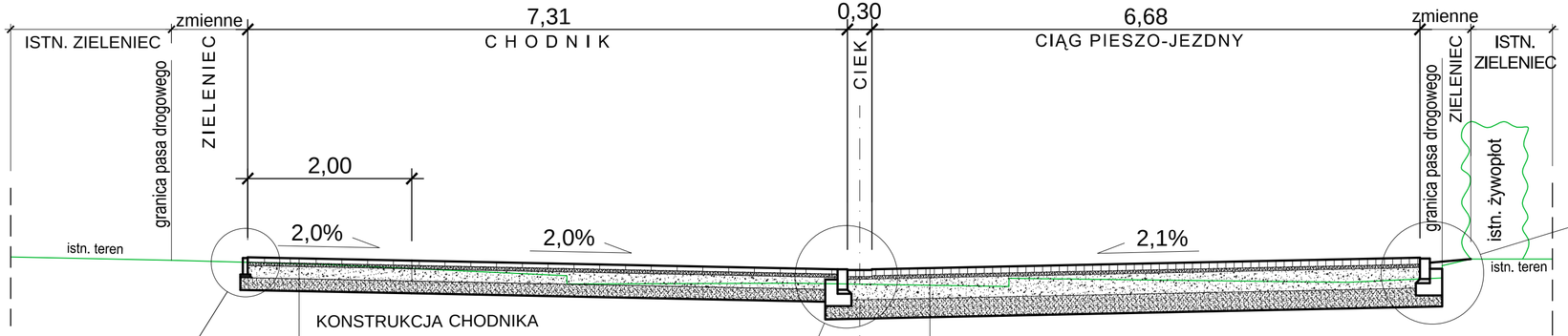
ciek o szerokości 30 cm z obniżonej o 1 cm kostki brukowej, betonowej, z kruszywem granitowym, śrutowanej



BIURO PROJEKTOWE "ARMAX" 27-220 Mielec, Mielec - Podlesie 37 TEL. 601 063 690					
Nazwa zadania: REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ					
Nazwa projektu: PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU					
Inwestor: Gmina Busko-Zdrój, 28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10			Adres obiektu: ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju		
Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY			Skala: 1:50/500	Nr rys. 3	Str.
Projektował:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:	
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Godomski	LUB/0051/PWOD/09	05.2016r.		
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Krępiński	LUB/0040/PWOD/11	05.2016r.		

PRZEKRÓJ NORMALNY-KONSTRUKCYJNY 1 (P-24)

1:50

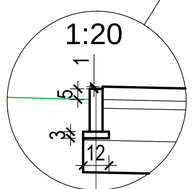


KONSTRUKCJA CHODNIKA

6cm	Płyty granitowe 6 x 50 x 50cm, o kolorze szarym, szczeliny wypełnione na co najmniej 2/3 wysokości płyt 2-składnikową fugą epoksydową o nośności co najmniej 15MPa, koloru szarego, nie zawierającą rozpuszczalników, przeznaczoną do kamienia naturalnego
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
15cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=1,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 40cm

1:20



obrzeże granitowe 6 x 20 cm

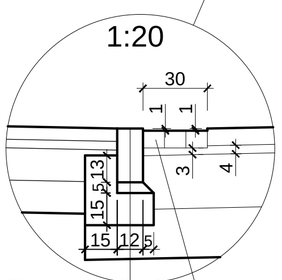
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ USZLACHETNIONEJ (KR1, G4)

8cm	Kostka bruk. bet. uszlachetniona bezfazowa, typu Urbanit, o wym. poziomych 24x16cm, 16x16cm, kolor wapień krem jurajski, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

1:20



opornik granitowy 12 x 25 cm

podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.5 cm

ława z betonu C8/10 (B10) 33 x 32 cm

kostka bruk. betonowa z kruszywem granitowym, śrutowana, szara gr. 8cm

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z PŁYT GRANITOWYCH (KR1, G4)

8cm	Płyty granitowe o wymiarach wg rys. 6, o kolorze szarym, szczeliny wypełnione na co najmniej 2/3 wysokości płyt 2-składnikową fugą epoksydową o nośności co najmniej 35MPa, koloru szarego, nie zawierającą rozpuszczalników, przeznaczoną do kamienia naturalnego
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

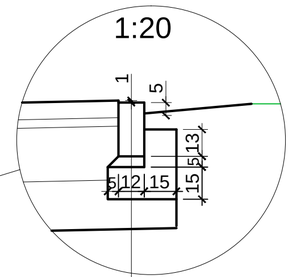
Σ 60cm

KONSTRUKCJA CHODNIKÓW PRZY UL. STARKIEWICZA

6cm	Kostka bruk. bet. szara, bezfazowa, typu Behaton, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
15cm	Podsypka z piasku średnio lub gruboziarnistego o zawartości frakcji pylastej <5%, cechującego się po zagęszczeniu Ø≥32°

Σ 40cm

1:20



opornik granitowy 12 x 25 cm

podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.5 cm

ława z betonu C8/10 (B10) 33 x 32 cm

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 tel. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:
Gmina Busko-Zdrój
28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10

Adres obiektu:
ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

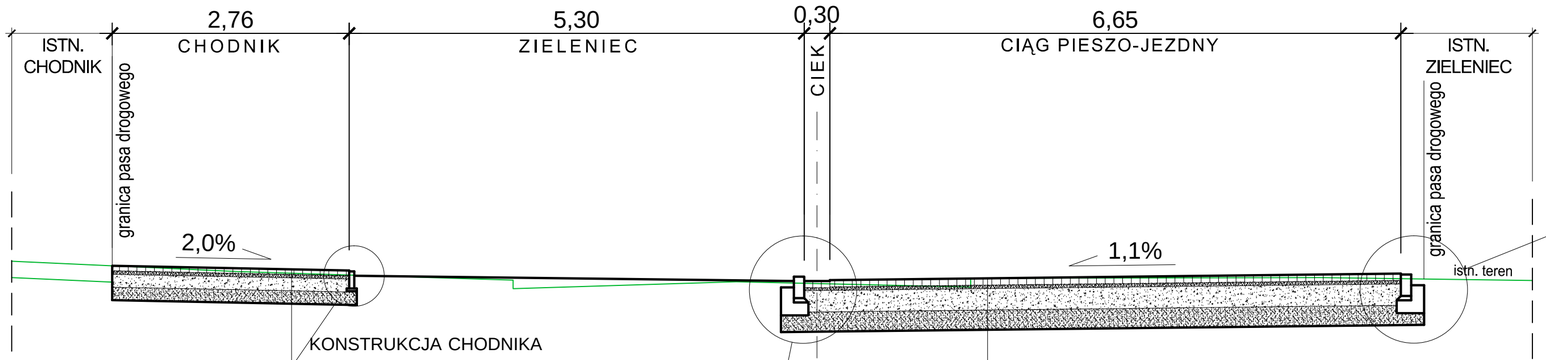
Nazwa rysunku:
PRZEKRÓJ NORMALNY-KONSTRUKCYJNY 1 (P-24)

Skala: 1:50 | Nr rys.: 4.1 | Str.:

Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

PRZEKRÓJ NORMALNY-KONSTRUKCYJNY 2 (P-25)

1:50

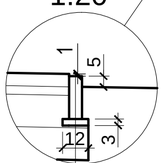


KONSTRUKCJA CHODNIKA

6cm	Płyty granitowe 6 x 50 x 50cm, o kolorze szarym, szczeliny wypełnione na co najmniej 2/3 wysokości płyt 2-składnikową fugą epoksydową o nośności co najmniej 15MPa, koloru szarego, nie zawierającą rozpuszczalników, przeznaczoną do kamienia naturalnego
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
15cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=1,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 40cm

1:20



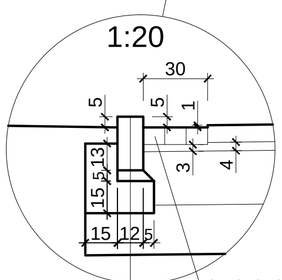
obrzeże granitowe 6 x 20 cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ USZLACHETNIONEJ (KR1, G4)

8cm	Kostka bruk. bet. uszlachetniona bezfazowa, typu Urbanit, o wym. poziomych 24x16cm, 16x16cm, kolor wapień krem jurajski, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

1:20



opornik granitowy 12 x 25 cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.5 cm
ława z betonu C8/10 (B10) 33 x 32 cm

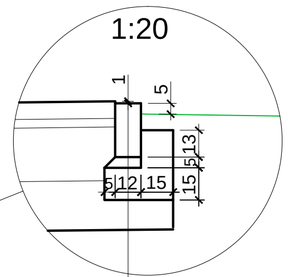
kostka bruk. betonowa z kruszywem granitowym, śrutowana, szara gr. 8cm

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z PŁYT GRANITOWYCH (KR1, G4)

8cm	Płyty granitowe o wymiarach wg rys. 6, o kolorze szarym, szczeliny wypełnione na co najmniej 2/3 wysokości płyt 2-składnikową fugą epoksydową o nośności co najmniej 35MPa, koloru szarego, nie zawierającą rozpuszczalników, przeznaczoną do kamienia naturalnego
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

1:20



opornik granitowy 12 x 25 cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.5 cm
ława z betonu C8/10 (B10) 33 x 32 cm

KONSTRUKCJA CHODNIKÓW PRZY UL. STARKIEWICZA

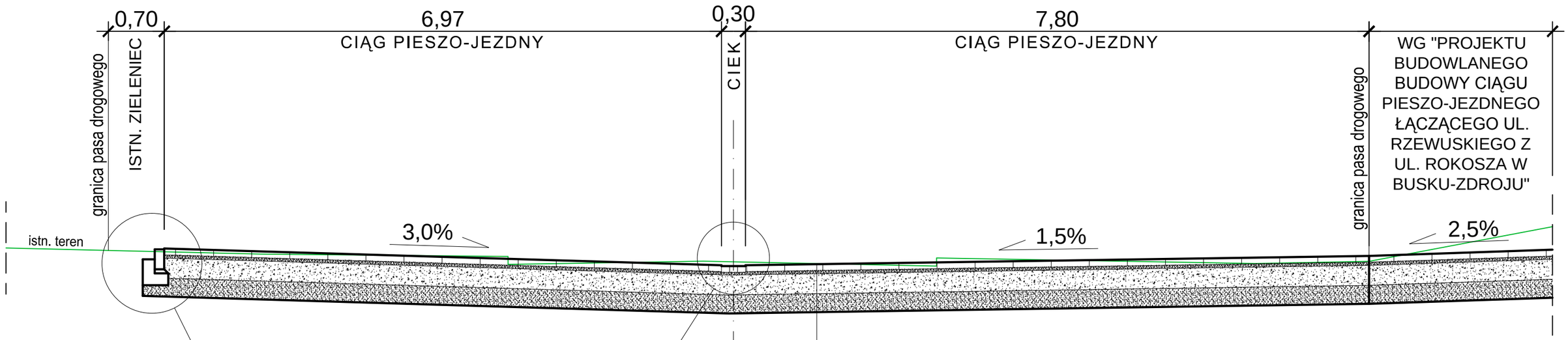
6cm	Kostka bruk. bet. szara, bezfazowa, typu Behaton, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
15cm	Podsypka z piasku średnio lub gruboziarnistego o zawartości frakcji pylastej <5%, cechującego się po zagęszczeniu Ø≥32°

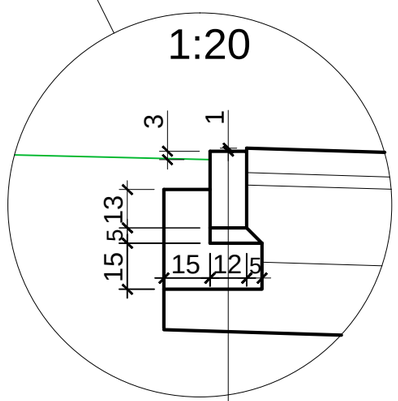
Σ 40cm

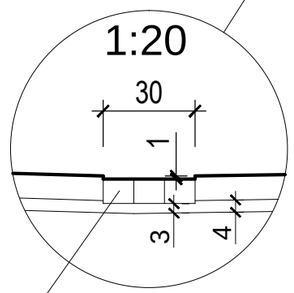
BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX' 27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 tel. 601 063 690				
Nazwa zadania: REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ				
Nazwa projektu: PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU				
Inwestor: Gmina Busko-Zdrój 28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10			Adres obiektu: ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju	
Nazwa rysunku: PRZEKRÓJ NORMALNY-KONSTRUKCYJNY 2 (P-25)			Skala: 1:50	Nr rys.: 4.2 / Str.:
Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

PRZEKRÓJ NORMALNY-KONSTRUKCYJNY 3 (P-29)

1:50







kostka bruk. betonowa z kruszywem granitowym, śrutowana, szara gr. 8cm

opornik granitowy 12 x 25 cm	
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.5 cm	
ława z betonu C8/10 (B10) 33 x 32 cm	

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z PŁYT GRANITOWYCH (KR1, G4)

8cm	Płyty granitowe o wymiarach wg rys. 6, o kolorze szarym, szczeliny wypełnione na co najmniej 2/3 wysokości płyt 2-składnikową fugą epoksydową o nośności co najmniej 35MPa, koloru szarego, nie zawierającą rozpuszczalników, przeznaczoną do kamienia naturalnego
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ USZLACHETNIONEJ (KR1, G4)

8cm	Kostka bruk. bet. uszlachetniona bezfazowa, typu Urbanit, o wym. poziomych 24x16cm, 16x16cm, kolor wapień krem jurajski, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 MIRZEC, MIRZEC - PODBORKI 37 TEL. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:
Gmina Busko-Zdrój
28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10

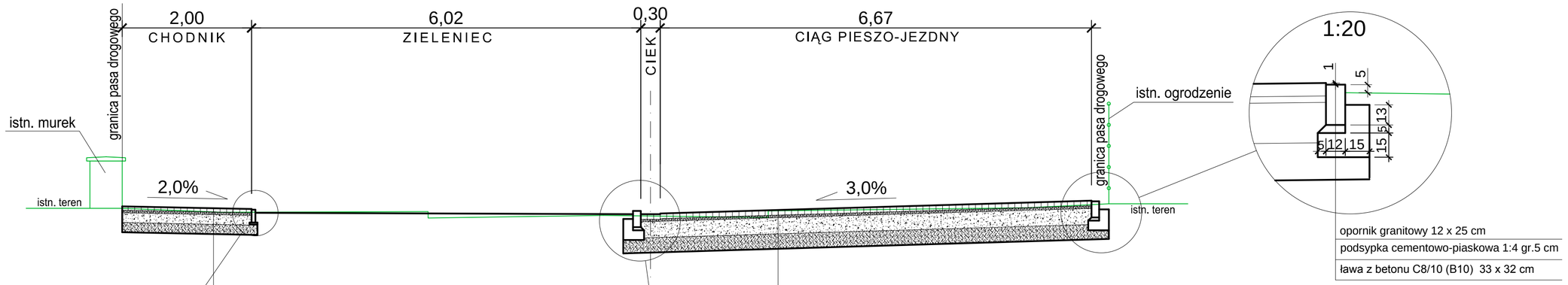
Adres obiektu:
ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.	Str.
PRZEKRÓJ NORMALNY-KONSTRUKCYJNY 3 (P-29)	1:50	4.3	

Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

PRZEKRÓJ NORMALNY-KONSTRUKCYJNY 4 (P-35)

1:50

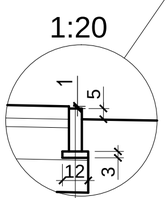


opornik granitowy 12 x 25 cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.5 cm
ława z betonu C8/10 (B10) 33 x 32 cm

KONSTRUKCJA CHODNIKA

6cm	Płyty granitowe 6 x 50 x 50cm, o kolorze szarym, szczeliny wypełnione na co najmniej 2/3 wysokości płyt 2-składnikową fugą epoksydową o nośności co najmniej 15MPa, koloru szarego, nie zawierającą rozpuszczalników, przeznaczoną do kamienia naturalnego
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
15cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=1,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 40cm

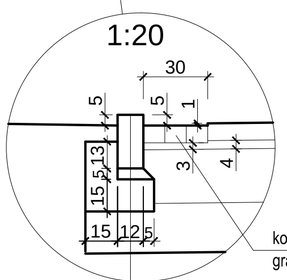


obrzeże granitowe 6 x 20 cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ USZLACHETNIONEJ (KR1, G4)

8cm	Kostka bruk. bet. uszlachetniona bezfazowa, typu Urbanit, o wym. poziomych 24x16cm, 16x16cm, kolor wapień krem jurajski, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm



kostka bruk. betonowa z kruszywem granitowym, śrutowana, szara gr. 8cm

opornik granitowy 12 x 25 cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.5 cm
ława z betonu C8/10 (B10) 33 x 32 cm

KONSTRUKCJA CHODNIKÓW PRZY UL. STARKIEWICZA

6cm	Kostka bruk. bet. szara, bezfazowa, typu Behaton, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
15cm	Podsypka z piasku średnio lub gruboziarnistego o zawartości frakcji pylastej <5%, cechującego się po zagęszczeniu Ø≥32°

Σ 40cm

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z PŁYT GRANITOWYCH (KR1, G4)

8cm	Płyty granitowe o wymiarach wg rys. 6, o kolorze szarym, szczeliny wypełnione na co najmniej 2/3 wysokości płyt 2-składnikową fugą epoksydową o nośności co najmniej 35MPa, koloru szarego, nie zawierającą rozpuszczalników, przeznaczoną do kamienia naturalnego
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 TEL. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:
Gmina Busko-Zdrój
28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10

Adres obiektu:
ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

Nazwa rysunku:
PRZEKRÓJ NORMALNY-KONSTRUKCYJNY 4 (P-35)

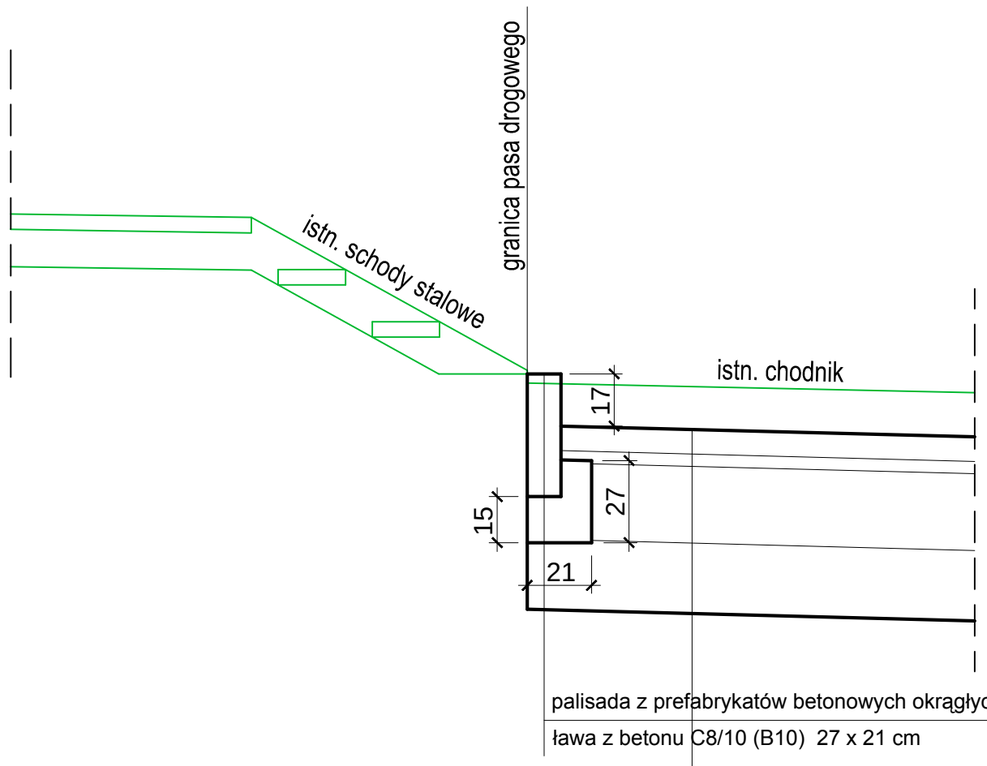
Skala: 1:50 | Nr rys.: 4.4 | Str.:

Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY 1

DODATKOWY STOPIEŃ PRZY SCHODACH DO BUDYNKU NR 1 PRZY UL. RZEWUSKIEGO

1:20



palisada z prefabrykatów betonowych okrągłych Ø11 cm, dł. 40 cm, szarych

ława z betonu C8/10 (B10) 27 x 21 cm

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ USZLACHETNIONEJ (KR1, G4)

8cm	Kostka bruk. bet. uszlachetniona bezfazowa, typu Urbanit, o wym. poziomych 24x16cm, 16x16cm, kolor wapień krem jurajski, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 tel. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:	Adres obiektu:
Gmina Busko-Zdrój 28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10	ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

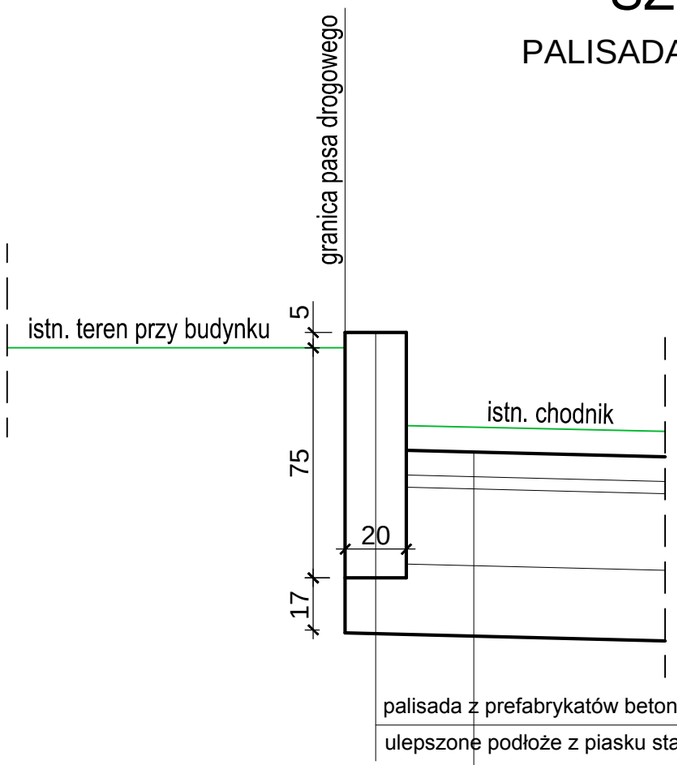
Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.	Str.
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY 1	1:20	4.5	

Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY 2

PALISADA PRZY BUDYNKU NR 1 PRZY UL. RZEWUSKIEGO

1:20



palisada z prefabrykatów betonowych okrągłych Ø20 cm, dł. 80 cm, szarych

ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997 gr. 17cm

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ USZLACHETNIONEJ (KR1, G4)

8cm	Kostka bruk. bet. uszlachetniona bezfazowa, typu Urbanit, o wym. poziomych 24x16cm, 16x16cm, kolor wapień krem jurajski, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

KONSTRUKCJA CZĘŚCI CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO PRZEZNACZONEJ DLA POJAZDÓW (KR1, G4) na dojeździe do bramy "Uzdrowiska Busko-Zdrój S.A."

8cm	Kostka bruk. bet. uszlachetniona bezfazowa, typu Urbanit, o wym. poziomych 24x16cm, 16x16cm, koloru grafitowego, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997

Σ 60cm

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 tel. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:
Gmina Busko-Zdrój
28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10

Adres obiektu:
ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

Nazwa rysunku:
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY 2

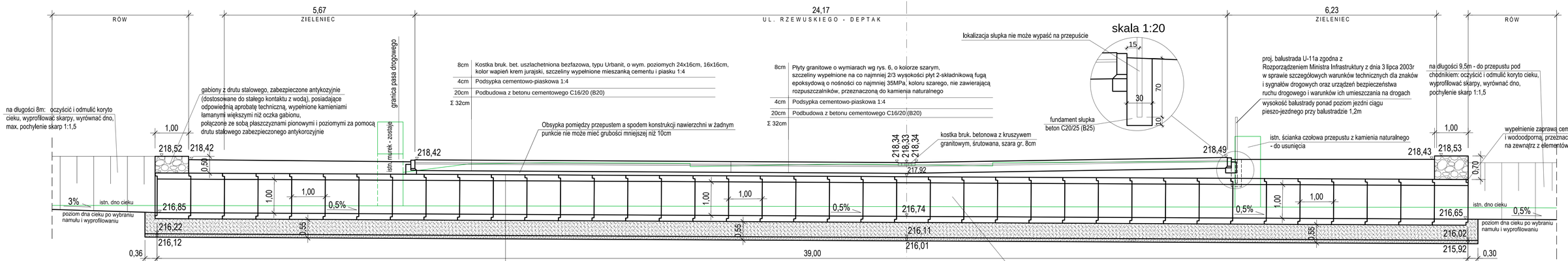
Skala: 1:20 | Nr rys. 4.6 | Str.

Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY PODŁUŻNY PRZEPUSTU W KM 0+393,83

wymiana istniejącego przepustu

1:50



KONSTRUKCJA POSADOWIENIA PRZEPUSTU

136cm Przepust skrzynkowy 100 x 150cm z prefabrykatów żelbetowych połączonych na "pióro-wpust"
45cm Fundament przepustu z piasku stabilizowanego cementem Rm=5,0MPa wg PN-S-96012:1997
10cm Podsypka z piasku średnio lub gruboziarnistego z zawartości frakcji pylastej <5%, cechującego sie po zagęszczeniu Ø≥32°
Σ 191cm

Izolację przepustu należy wykonać przez dwukrotne malowanie lepikiem bitumicznym powierzchni prefabrykatów rurowych po ich ułożeniu (warstwa 1 - rzadsza, warstwa 2 - gęstrza). Styki pomiędzy prefabrykatami należy przykryć opaskami o szerokości 25cm z papy uszczelniającej bitumicznej z podkładem poliestrowym, termogrzewalnej. Dwukrotne malowanie lepikiem należy wykonać na wszystkich powierzchniach przepustu które będą miały styk z gruntem rodzimym lub zasypką z piasku

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podcerki 37 tel. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:
Gmina Busko-Zdrój
28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10

Adres obiektu:
ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

Nazwa rysunku:
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY PODŁUŻNY PRZEPUSTU W KM 0+393,30

Skala: 1:50 | Nr rys.: 4.7 | Str.:

Projektował:	Nazwisko:	Nr uprawnień	Data:	Podpis
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Godomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręgliski	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY POPRZECZNY PRZEPUSTU W KM 0+393,83

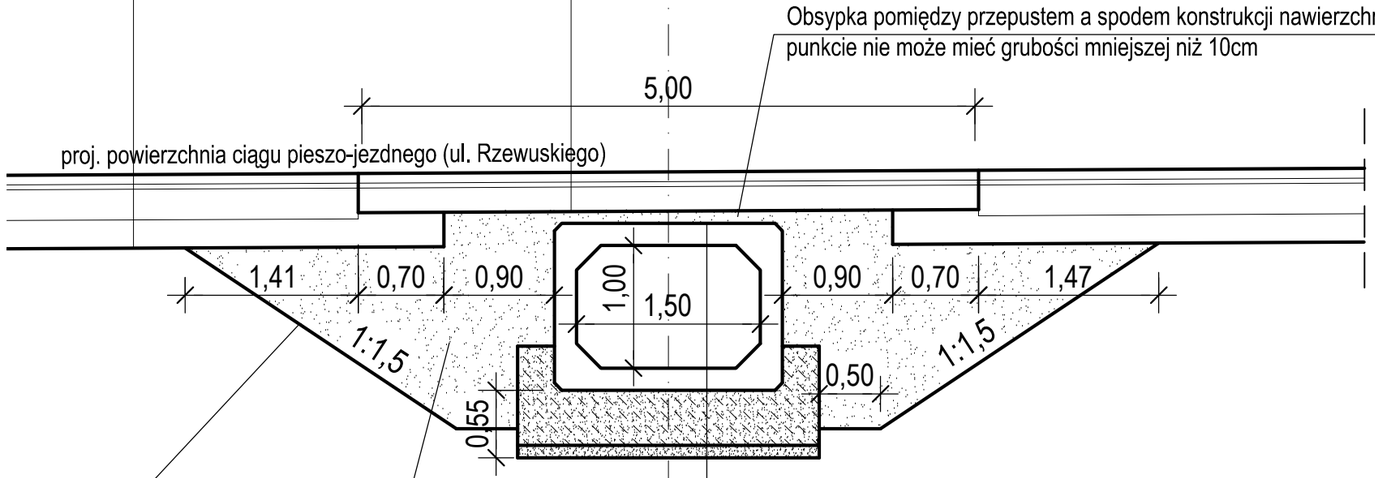
wymiana istniejącego przepustu

1:50

KONSTRUKCJA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO
Z PŁYT GRANITOWYCH (KR1, G4)

8cm	Płyty granitowe o wymiarach wg rys. 6, o kolorze szarym, szczeliny wypełnione na co najmniej 2/3 wysokości płyt 2-składnikową fugą epoksydową o nośności co najmniej 35MPa, koloru szarego, nie zawierającą rozpuszczalników, przeznaczoną do kamienia naturalnego
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
25cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
23cm	Ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa wg PN-S-96012:1997
Σ 60cm	

8cm	Płyty granitowe o wymiarach wg rys. 6, o kolorze szarym, szczeliny wypełnione na co najmniej 2/3 wysokości płyt 2-składnikową fugą epoksydową o nośności co najmniej 35MPa, koloru szarego, nie zawierającą rozpuszczalników, przeznaczoną do kamienia naturalnego
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
20cm	Podbudowa z betonu cementowego C16/20 (B20)
Σ 32cm	



poziom terenu po demontażu istniejącego przepustu, wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłoża gruntowego

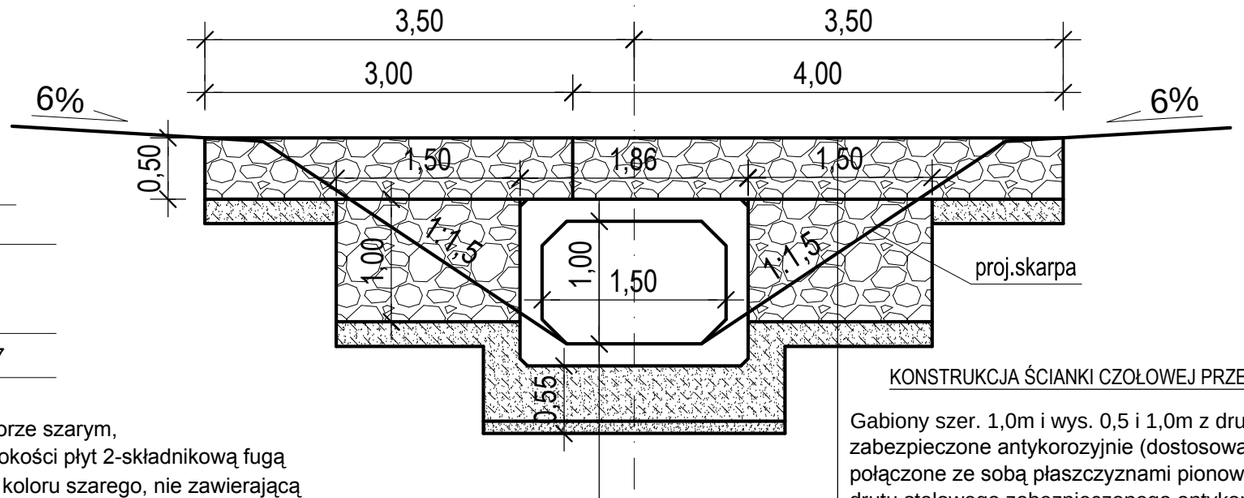
KONSTRUKCJA POSADOWIENIA PRZEPUSTU

136cm	Przepust skrzynkowy 100 x 150cm z prefabrykatów żelbetowych połączonych na "pióro-wpust"
45cm	Fundament przepustu z piasku stabilizowanego cementem Rm=5,0MPa wg PN-S-96012:1997
10cm	Podsypka z piasku średnio lub gruboziarnistego o zawartości frakcji pylastej <5%, cechującego się po zagęszczeniu Ø≥32°
Σ 191cm	

Obsypka przepustu zagęszczana warstwami z piasku średniego lub grubego o zawartości frakcji pylastej <5%, cechującego się po zagęszczeniu Ø≥32°.
Wskaźnik zagęszczenia obsypki Is=1,0

WLOT PRZEPUSTU W KM 0+393,83

1:50



KONSTRUKCJA ŚCIANKI CZOŁOWEJ PRZEPUSTU

Gabiony szer. 1,0m i wys. 0,5 i 1,0m z drutu stalowego, zabezpieczone antykorozyjnie (dostosowane do stałego kontaktu z wodą), połączone ze sobą płaszczyznami pionowymi i poziomymi za pomocą drutu stalowego zabezpieczonego antykorozyjnie, posiadające odpowiednią aprobatę techniczną, wypełnione kamieniami łamanymi większymi niż oczka gabionu

Fundament z piasku stabilizowanego cementem Rm=5,0MPa wg PN-S-96012:1997 gr. 20cm

KONSTRUKCJA POSADOWIENIA PRZEPUSTU

136cm	Przepust skrzynkowy 100 x 150cm z prefabrykatów żelbetowych połączonych na "pióro-wpust"
45cm	Fundament przepustu z piasku stabilizowanego cementem Rm=5,0MPa wg PN-S-96012:1997
10cm	Podsypka z piasku średnio lub gruboziarnistego o zawartości frakcji pylastej <5%, cechującego się po zagęszczeniu Ø≥32°
Σ 191cm	

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 TEL. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:
Gmina Busko-Zdrój
28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10

Adres obiektu:
ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

Nazwa rysunku:
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY POPRZECZNY PRZEPUSTU W KM 0+393,30

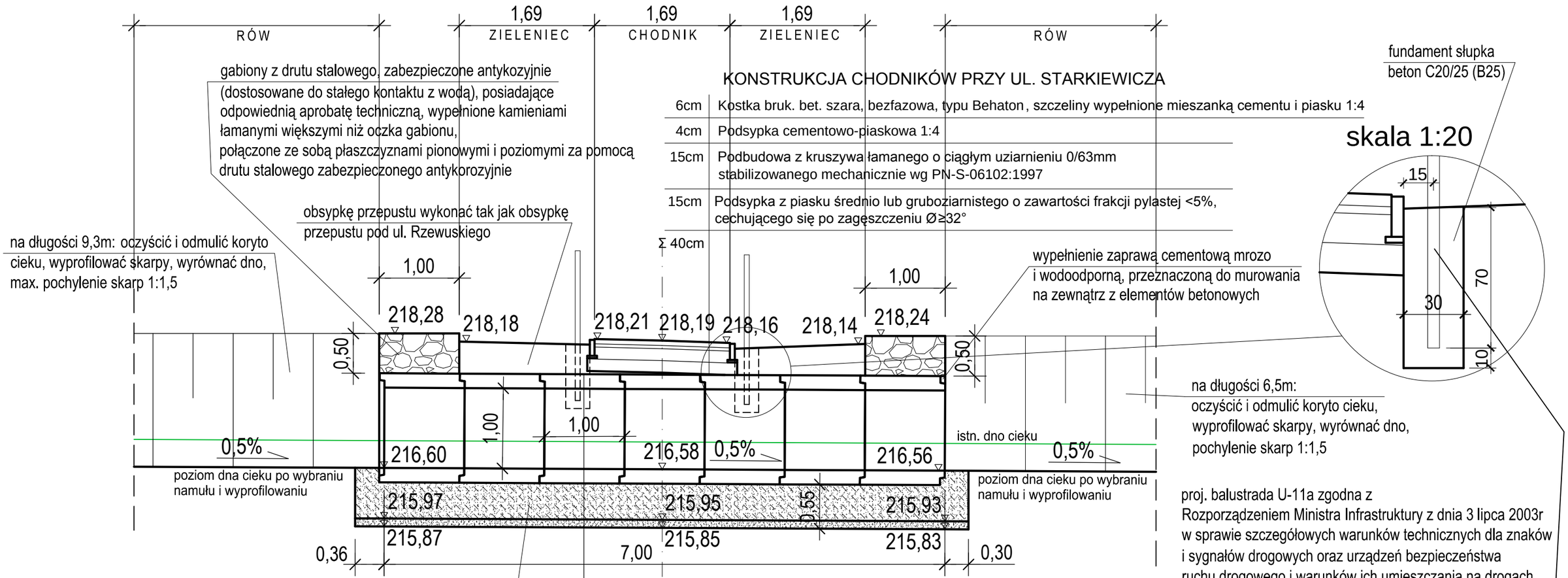
Skala: 1:50 | Nr rys.: 4.8 | Str.:

Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

PRZEKROJ KONSTRUKCYJNY PODŁUŻNY PRZEPUSTU POD CHODNIKIEM PRZY UL. STARKIEWICZA

wymiana istniejącego przepustu

1:50



KONSTRUKCJA CHODNIKÓW PRZY UL. STARKIEWICZA

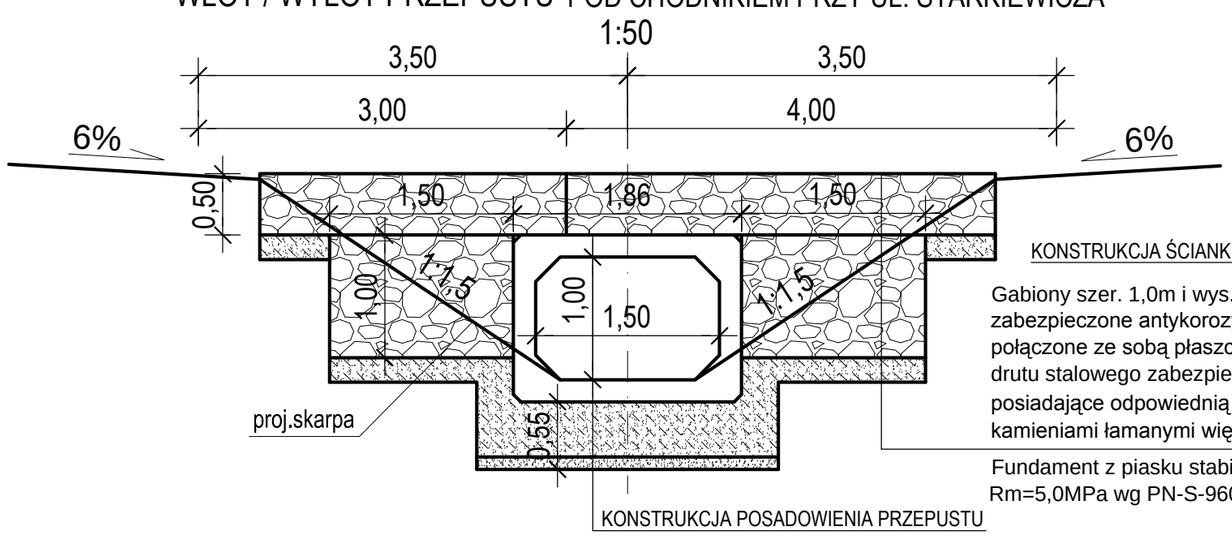
6cm	Kostka bruk. bet. szara, bezfazowa, typu Behaton, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4
4cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/63mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
15cm	Podsypka z piasku średnio lub gruboziarnistego o zawartości frakcji pylastej <5%, cechującego się po zagęszczeniu Ø≥32°
Σ 40cm	

KONSTRUKCJA POSADOWIENIA PRZEPUSTU

136cm	Przepust skrzynkowy 100 x 150cm z prefabrykatów żelbetowych połączonych na "pióro-wpust"
45cm	Fundament przepustu z piasku stabilizowanego cementem Rm=5,0MPa wg PN-S-96012:1997
10cm	Podsypka z piasku średnio lub gruboziarnistego z zawartości frakcji pylastej <5%, cechującego sie po zagęszczeniu Ø≥32°
Σ 191cm	

WLOT / WYLOT PRZEPUSTU POD CHODNIKIEM PRZY UL. STARKIEWICZA

1:50



KONSTRUKCJA ŚCIANKI CZOŁOWEJ PRZEPUSTU

Gabiony szer. 1,0m i wys. 0,5 i 1,0m z drutu stalowego,
zabezpieczone antykorozyjnie (dostosowane do stałego kontaktu z wodą),
połączone ze sobą płaszczyznami pionowymi i poziomymi za pomocą
drutu stalowego zabezpieczonego antykorozyjnie,
posiadające odpowiednią aprobatę techniczną, wypełnione
kamieniami łamanymi większymi niż oczka gabionu

Fundament z piasku stabilizowanego cementem
Rm=5,0MPa wg PN-S-96012:1997 gr. 20cm

KONSTRUKCJA POSADOWIENIA PRZEPUSTU

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 tel. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

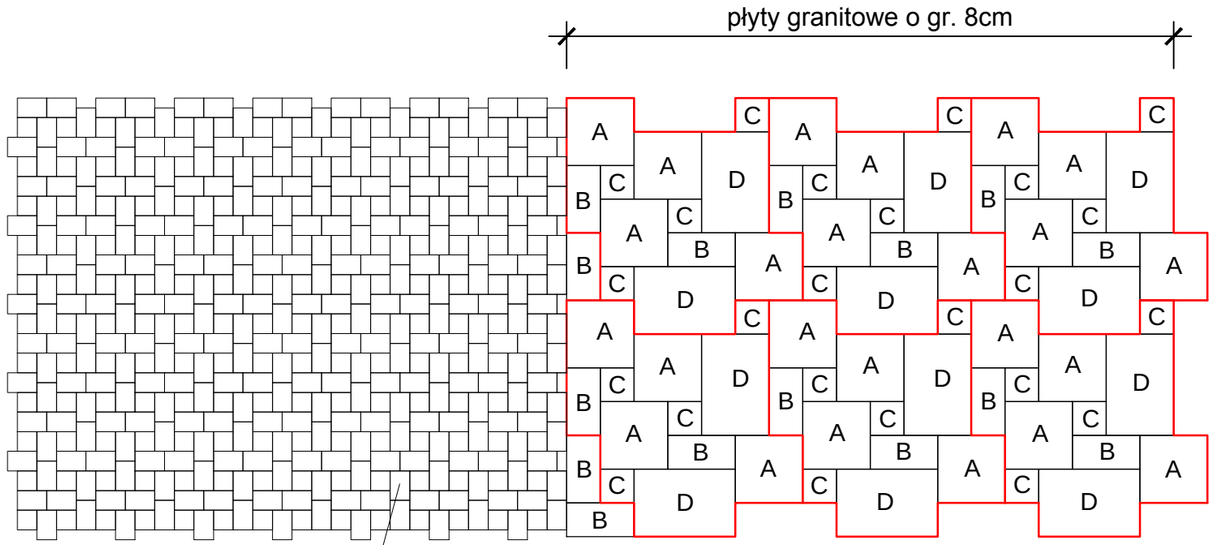
Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:	Adres obiektu:
Gmina Busko-Zdrój 28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10	ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.	Str.
RYSUNKI KONSTRUKCYJNE PRZEPUSTU POD CHODNIKIEM PRZY UL. STARKIEWICZA	1:50	4.9	

Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

SCHEMAT UKŁADANIA KOSTKI BRUK. BET. USZLACHETNIONEJ O GR. 8CM I PŁYT GRANITOWYCH O GR. 8CM



1 moduł obrysowany czerwoną linią ma powierzchnie 2,72m^2 i składa się z:

- 4 płyt A o wymiarach 8 x 55 x 55cm
- 2 płyt B o wymiarach 8 x 27,5 x 55cm
- 4 płyt C o wymiarach 8 x 27,5 x 27,5cm
- 2 płyt D o wymiarach 8 x 55 x 82,5cm

Szczeliny pomiędzy płytami wypełnione fugą epoksydową wg rys. 4.1 - 4.4

Kostka bruk. bet. uszlachetniona, bezfazowa, typu Urbanit, o wym. poziomych 24x16cm, 16x16cm i gr. 8cm, kolor wapień krem jurajski, szczeliny wypełnione mieszanką cementu i piasku 1:4

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 MIRZEC, MIRZEC - PODBORKI 37 TEL. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:	Adres obiektu:
Gmina Busko-Zdrój 28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10	ul. 1-go Maja i ul. 12-go Stycznia w Busku-Zdroju

Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.	Str.
SCHEMAT UKŁADANIA KOSTKI BRUK. BET. USZLACHETNIONEJ I PŁYT GRANITOWYCH	1:50	4.10	

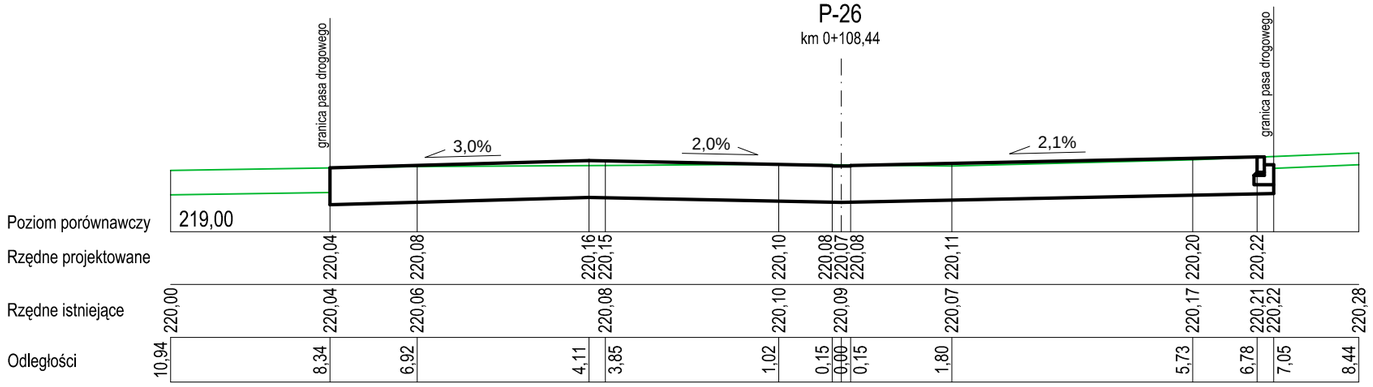
Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'

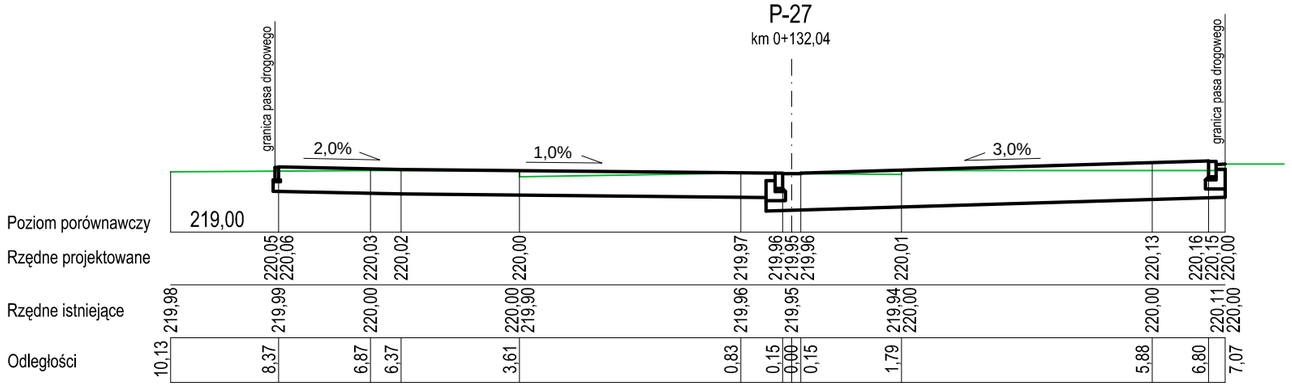
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 TEL. 601 063 690

Nazwa zadania: REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ				
Nazwa projektu: PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU				
Inwestor: Gmina Busko-Zdrój 28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10		Adres obiektu: ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju		
Nazwa rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE OD P-22 DO P-25		Skala: 1:100	Nr rys. 5.1	Str.
Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

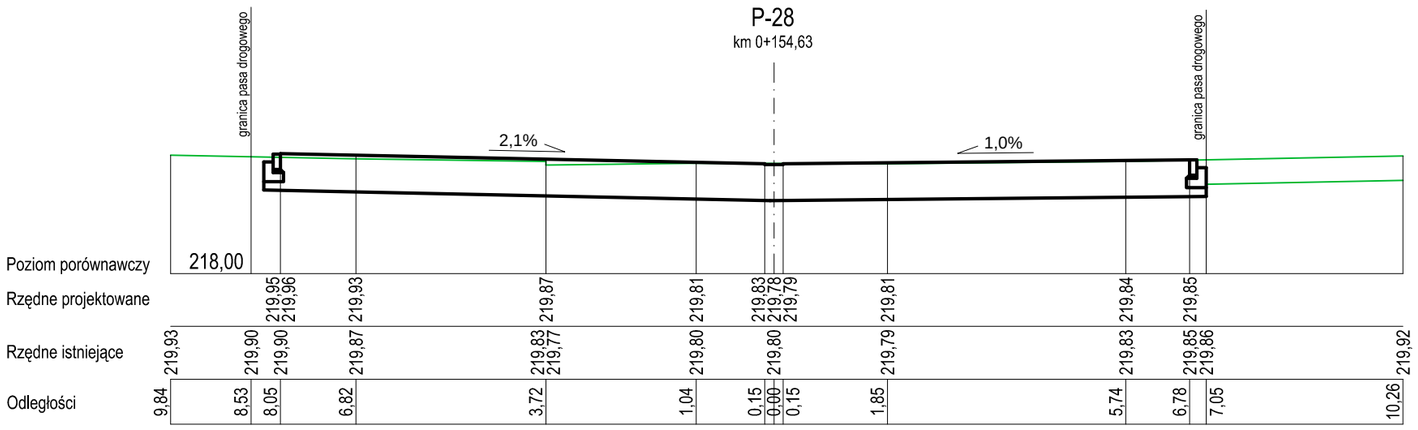
P-26
km 0+108,44



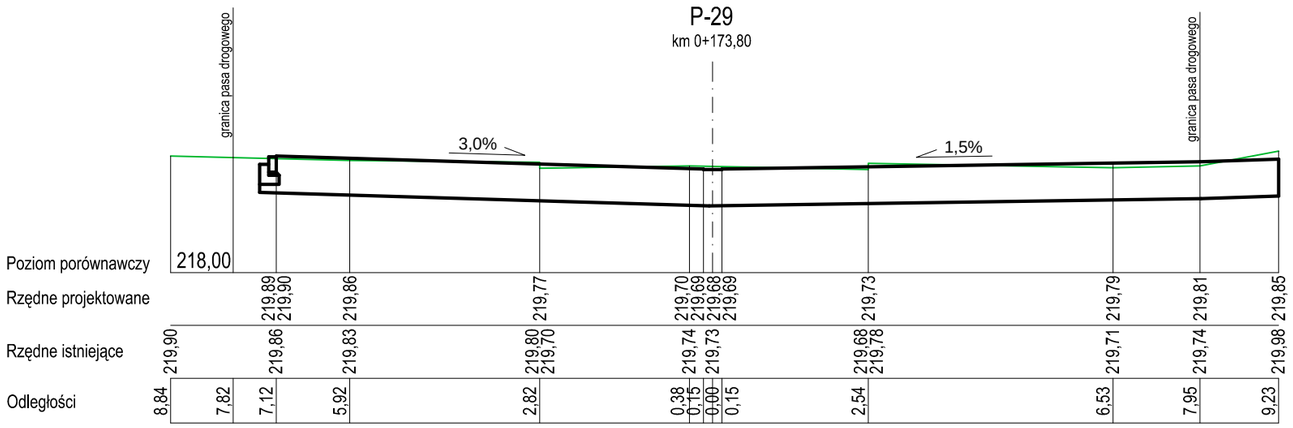
P-27
km 0+132,04



P-28
km 0+154,63



P-29
km 0+173,80



BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 tel. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:
Gmina Busko-Zdrój
28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10

Adres obiektu:
ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

Nazwa rysunku:
PRZEKROJE POPRZECZNE OD P-26 DO P-29

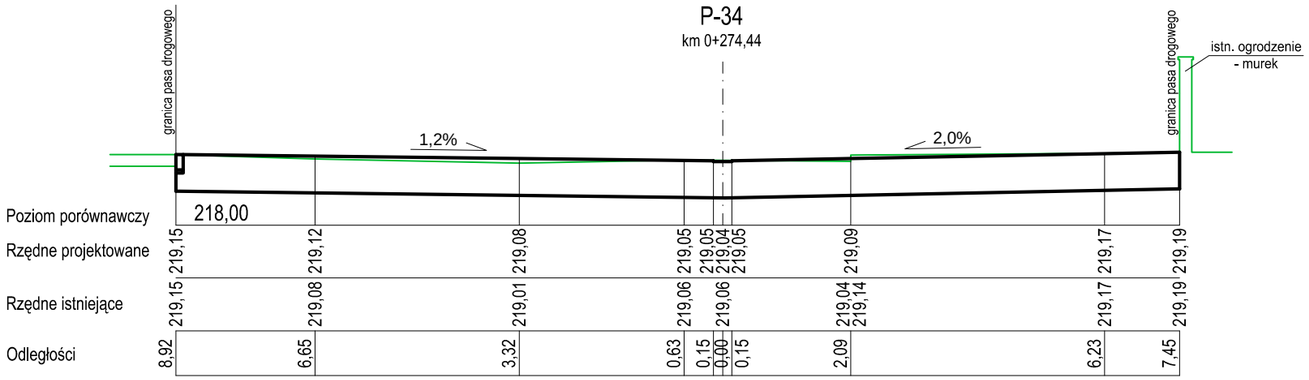
Skala: 1:100 | Nr rys.: 5.2 | Str.:

Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	

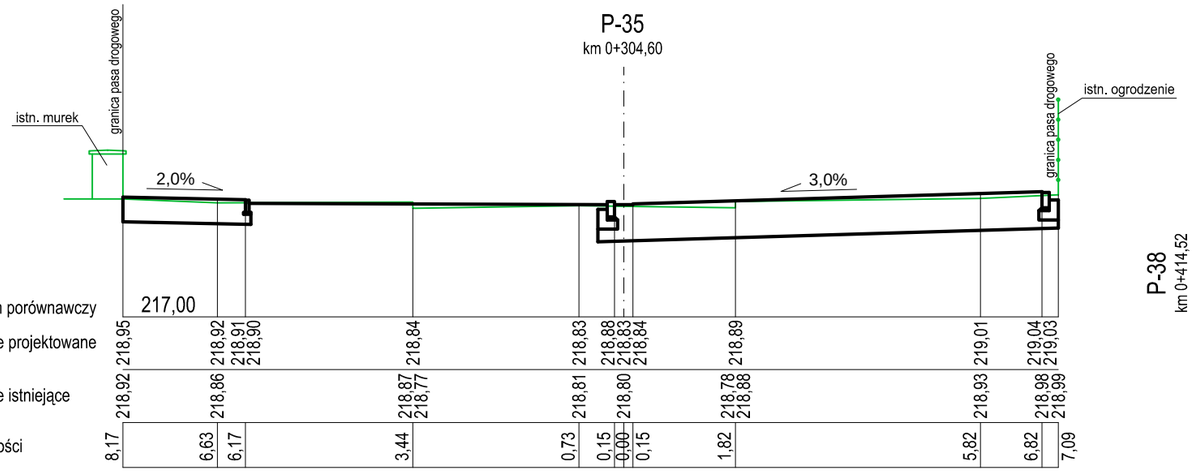
BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 tel. 601 063 690

Nazwa zadania: REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ					
Nazwa projektu: PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU					
Inwestor: Gmina Busko-Zdrój 28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10			Adres obiektu: ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju		
Nazwa rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE OD P-30 DO P-33			Skala: 1:100	Nr rys. 5.3	Str.
Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:	
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.		
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.		

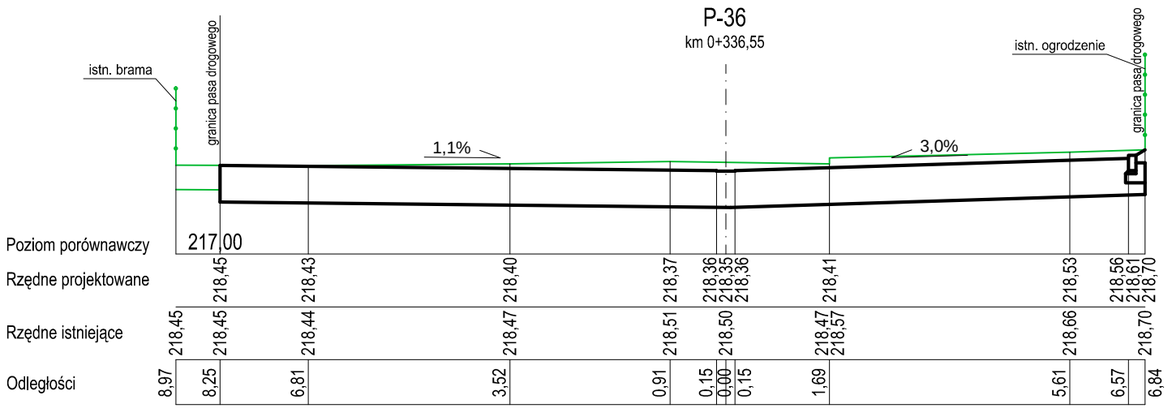
P-34
km 0+274,44



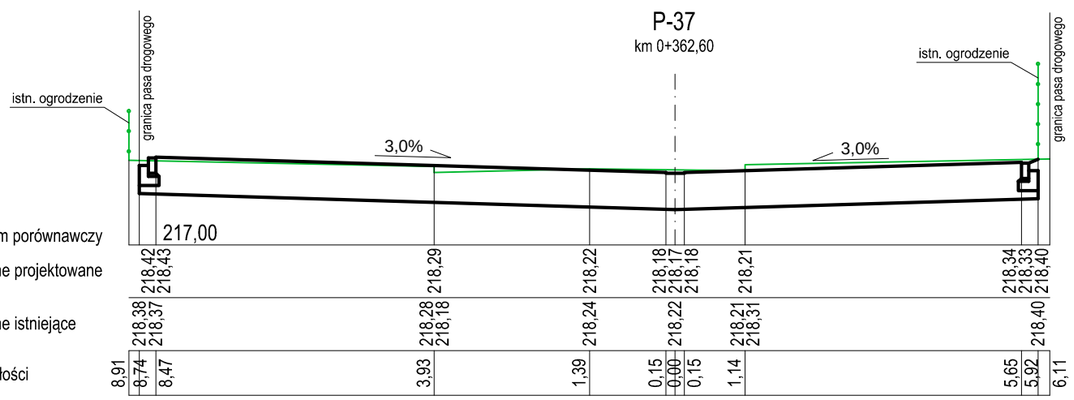
P-35
km 0+304,60



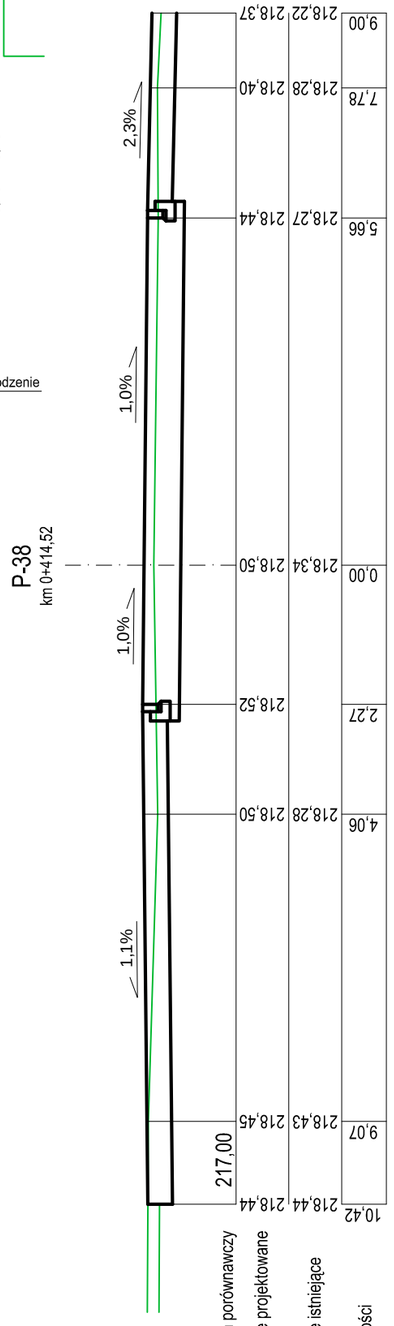
P-36
km 0+336,55



P-37
km 0+362,60



P-38
km 0+414,52



BIURO PROJEKTOWE 'ARMAX'
27-220 Mirzec, Mirzec - Podborki 37 tel. 601 063 690

Nazwa zadania:
REWITALIZACJA STREFY UZDROWISKOWEJ MIASTA BUSKO-ZDRÓJ

Nazwa projektu:
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ULICY RZEWUSKIEGO W BUSKU-ZDROJU

Inwestor:
Gmina Busko-Zdrój
28-100 Busko-Zdrój, ul. Mickiewicza 10

Adres obiektu:
ul. Rzewuskiego w Busku-Zdroju

Nazwa rysunku:
PRZEKROJE POPRZECZNE OD P-34 DO P-38

Skala: 1:100 | Nr rys.: 5.4 | Str.:

Projektanci:	Nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
branża drogowa PROJEKTOWAŁ:	Michał Gadomski	LUB/0051/POOD/09	05.2016r.	
branża drogowa SPRAWDZIŁ:	Krzysztof Kręglicki	LUB/0040/POOD/11	05.2016r.	