

Nazwa inwestycji:

PRZEBUDOWA ULICY BEŁŻECKIEJ NA ODC. UL. KOMORSKA – UL. ZAMIENIECKA W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE

Inwestor:

PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5,
00-950 Warszawa

Pełnomocnik :

**BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY**

ul. Grochowska 274
03 - 841 WARSZAWA



Biuro projektowe:

PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN

ul . Naddnieprzańska 33D
04 - 205 WARSZAWA
tel/fax (22) 673 31 14



Adres inwestycji:

obręb : 3-05-15

działki : 73/1; 82; 83

obręb : 3-05-17

działki : 1; 17; 19; 28/12; 11/8

Studium opracowania:

ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Tom, zeszyt:

**ZESZYT NR 1
PRZEBUDOWA ULICY BEŁŻECKIEJ**

Projektant:

STANOWISKO	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. JACEK RZĄDKOWSKI nr upr. ABIT – II – 7131 – 24/2000	

Data i miejsce opracowania:

WARSZAWA – PAŹDZIERNIK 2013

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.	SPIS KOMPLEKSOWY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	3
II.	CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	4
	ZAŁ 01 - OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	4
	ZAŁ 02 – UZGODNIENIE GEOMETRII Z INWESTOREM	5
	ZAŁ 03 – OPINIA KOMUNIKACYJNA INŻYNIERA RUCHU M. ST. WARSZAWY	7
	ZAŁ 04 – ZATWIERDZENIE PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU PRZEZ INŻYNIERA RUCHU M.ST. WARSZAWY	9
	ZAŁ 05 – UZGODNIENIE KONSTRUKCJI Z ZARZĄDCĄ DROGI	10
	ZAŁ 06 – OPINIA ZUDP	14
	ZAŁ 07 – UPRAWNIENIA PROJEKTANTA (BRANŻA DROGOWA)	17
	ZAŁ 08 – ZAŚ. O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB PROJEKTANTA (BRANŻA DROGOWA)	18
III.	OPIS TECHNICZNY	19
1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	19
2.	CEL OPRACOWANIA	19
3.	PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA	19
4.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	20
4.1	STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA TERENU OBJĘTEGO ZAKRESEM OPRACOWANIA	20
4.2	LOKALIZACJA ULICY, OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO, PARAMETRY TECHNICZNE ULICY	20
4.3	ZAKRES ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	21
4.4	BADANIA GEOTECHNICZNE	21
5.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	22
5.1	OPIS ROZWIĄZAŃ	22
5.2	ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU	23
6.	ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE UZBROJENIE	23
6.1.	SIEĆ WODOCIĄGOWA	23
6.2.	SIEĆ KANALIZACJI OGÓLNOSPŁAWNEJ	23
6.3.	SIECI GAZOWE	23
6.4.	OŚWIETLENIE ULICY	23
6.5.	SIEĆ TELETECHNICZNA	23
6.6.	SIECI ELEKTROENERGETYCZNE	23
7.	KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI	23
7.1	PODŁOŻE PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI	23
7.2	NAWIERZCHNIA JEZDNI – KONSTRUKCJA A	24
7.3	NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW – KONSTRUKCJA B	24
7.4	NAWIERZCHNIA PARKINGÓW I ZJAZDÓW – KONSTRUKCJA C	24
7.5	NAWIERZCHNIA WYNIESIONEGO SKRZYŻOWANIA – KONSTRUKCJA D	24
7.6	OBRAHOWANIE NAWIERZCHNI	24
7.7	TRAWNIKI	24
8.	ROBOTY ZIEMNE	24
9.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	25
10.	UWARUNKOWANIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	25
IV.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE	26
1.	WYMAGANIA OGÓLNE	26
2.	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	26
3.	ROBOTY ZIEMNE	27
4.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.	28
V.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	30
	RYS DR 00 – PLAN ORIENTACYJNY	30
	RYS. NR DR 01 – PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY	31
	RYS. NR DR 02 – PROFIL PODŁUŻNY	32
	RYS. NR DR 02 – PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE	33
	RYS. NR DR 03 – DETALE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	34

I. SPIS KOMPLEKSOWY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

ZESZYT NR 1 – PRZEBUDOWA ULICY BEŁŻECKIEJ

ZESZYT NR 2 – PROJEKT ZMIAN STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

ZESZYT NR 3 – PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

ZESZYT NR 4 – PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA

ZESZYT NR 5 – INWENTARYZACJA I GOSPODARKA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI

ZESZYT NR 6 – WYNIKI BADAŃ GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA GRUNTOWEGO

ZESZYT NR 7 – ZBIORCZY PRZEDMIAR ROBÓT

ZESZYT NR 8 – SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ZESZYT NR 9 – KOSZTORYS INWESTORSKI

II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**ZAŁ 01 - Oświadczenie Projektanta**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późn. zm.)

oświadczam, że projekt pn.:

**PRZEBUDOWA ULICY BEŁŻECKIEJ
NA ODC. UL. KOMORSKA – UL. ZAMIENIECKA
w dzielnicy Praga Południe w Warszawie**

realizowany na działkach ewidencyjnych :

obręb : 3-05-15; działki: 73/1; 82; 83 i **obręb : 3-05-17** działki: 1; 11/8; 17; 19; 28/12

opracowany dla Inwestora:

PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5,
00-950 Warszawa

Pełnomocnik :

BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE

MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

ul. Grochowska 274
03 - 841 WARSZAWA

w odniesieniu do projektu branży drogowej:

- został wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
- został sporządzona zgodnie z umową, został sprawdzony i uznany za opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami.

PROJEKTANT:

WARSZAWA – PAŹDZIERNIK 2013

ZAŁ. 02 – uzgodnienie geometrii z Inwestorem

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy

Urząd Dzielnicy Praga-Południe

Wydział Infrastruktury

ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa, tel. (022) 33 80 815, faks (022) 33 80 865

wir@pragapld.waw.pl, www.pragapld.waw.pl

Warszawa, dnia 12.06.2013 r.

Sign.: UD-VI-WIR.7012.30.2013.WZG

Pan

Jacek Rządkowski

Pracownia Projektowa R-Plan

ul. Naddnieprzańska 33D

04-205 Warszawa

W nawiązaniu do pisma, znak 002/156/JRZA/2013, z dnia 07.06.2013 r. uprzejmie informuję, że opiniuję pozytywnie geometrię ulicy Bełżeckiej z zastrzeżeniem uwzględnienia ustaleń przedstawionych w załączonej przy piśmie notatce ze spotkania w terenie.

NACZELNIK
Wydziału Infrastruktury
dla Dzielnicy Praga Południe

Andrzej Wójcik
-2758-

ZAŁ 03 – Opinia Komunikacyjna Inżyniera Ruchu M. St. Warszawy**PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY**

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa,
tel. 22 443 10 00, 22 443 10 01, faks 22 443 10 02
sekretariatprezydenta@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl

BD-IR-IO-GD.7211.618.2013.JGE (2.JGE)
Lp. dz. 5183/13

Warszawa, dnia 10.07.2013 r.

Pracownia Projektowa R-PLAN
Ul. Naddnieprzańska 33 D
04-205 Warszawa

Opinia nr 618/2013

do geometrii **ulicy Bełżeckiej** wydana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 14.10.2003 r. Nr 177 poz. 1729).

Obiekt: budowa ulicy na odc. Komorska – ul. Zamieniecka

Faza: Projekt Budowlany

Organ zarządzający ruchem uprzejmie informuje, że opiniuje pozytywnie geometrię ww. ulicy (w zakresie dróg publicznych).

Na wykonanie przebudowy należy uzyskać zgodę właściciela terenu.

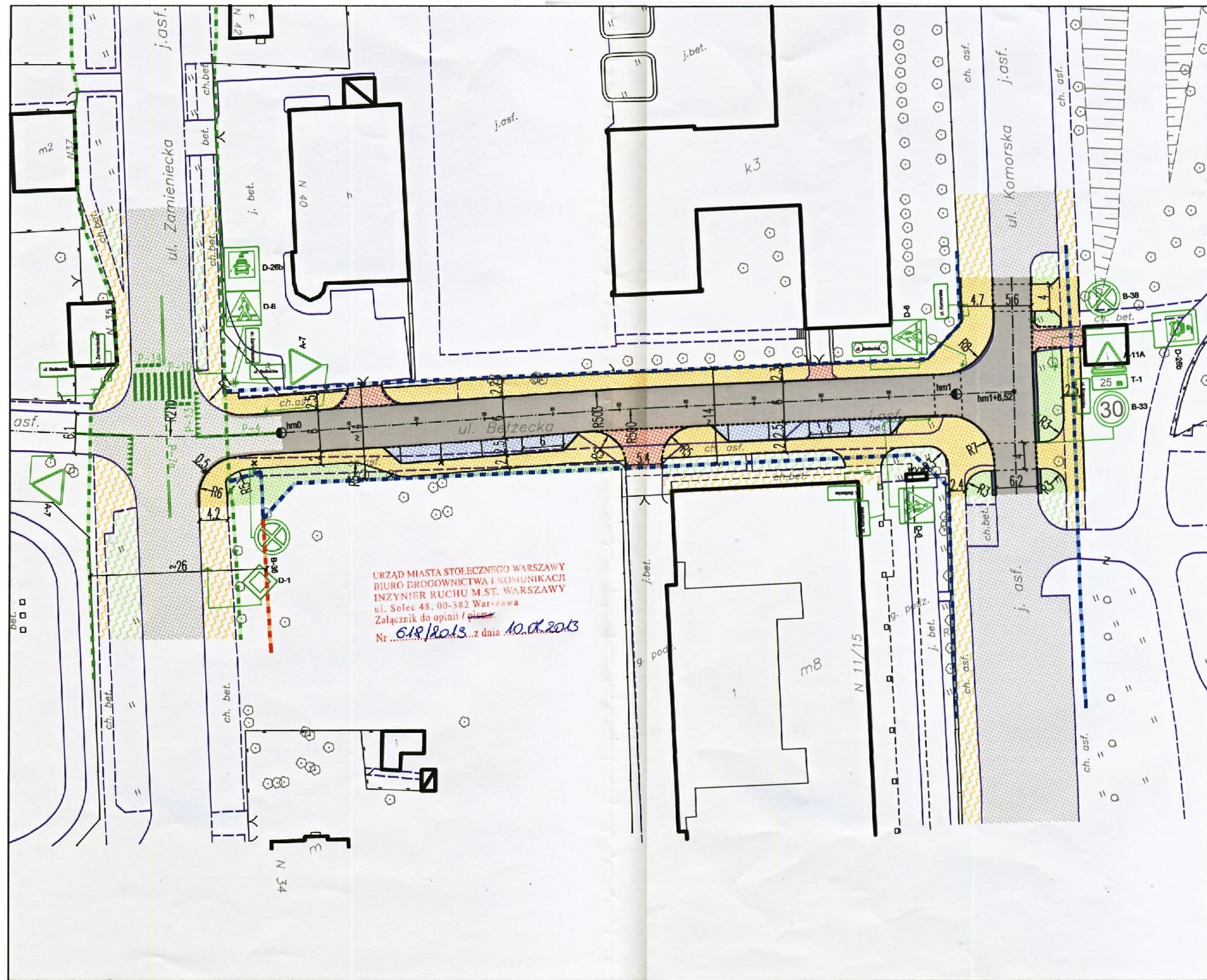
Projekt stałej organizacji ruchu przed uzyskaniem opinii ZUD, należy zatwierdzić w tutejszym Urzędzie.

Opinia niniejsza dotyczy wyłącznie geometrii dróg publicznych.

Opinia ważna wraz z rysunkiem 2 lata od daty wystawienia.

z up. PREZYDENTA M. ST. WARSZAWY

Janusz Galas
Zastępca Dyrektora
Biura Drogownictwa i Komunikacji
Inżynier Ruchu m.st. Warszawy



URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
BIURO DROGOWNICTWA I KOMUNIKACJI
INŻYNIER RUCHU M.ST. WARSZAWY
ul. Solec 48, 00-382 Warszawa
Załącznik do opinii / pismo:
Nr 618/2013 z dnia 10.06.2013

- ISTN. LINIE ROZGRAN. DRÓG GMINNYCH
- ISTN. LINIE ROZGRAN. DROGI POWIATOWEJ
- DOCELOWE (wg. MPZP) LINIE ROZGRAN. DROGI POWIATOWEJ
- PROJ. KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY
- PROJ. KRAWĘŻNIK ZATOPIONY
- PROJ. OBRZEŻE
- PROJ. OBRZEŻE ZATOPIONE
- PROJ. OŚ DROGI
- ISTNIEJĄCE KRAWĘŻNIKI
- ISTNIEJĄCE OBRZEŻA
- PROJ. JEZDNIA BITUMICZNA
- PROJ. ZIAZDY
- PROJ. CHODNIK
- PROJ. PARKING
- TRAWNIKI DO URZĄDZENIA
- ISTN. JEZDNIA BITUMICZNA
- ISTN. CHODNIKI
- ISTN. TRAWNIKI
- PROJEKTOWANE OPASKI

ZNAK REWIZJI	OPIS REWIZJI	DATA
-	-	-
-	-	-
-	-	-
A	PIERWSZA WERSJA PROJEKTU	06.06.13r.

Projekt chroniony prawem autorskim. Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

INWESTOR: **PREZYDENT M.ST. WARSZAWY**
pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa
pełnomocnik Prezydenta: BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

GENERALNY PROJEKTANT: **R-plan** PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN
ul. Naddnieprzańska 33D, 04-205 Warszawa,
T: (+4822) 673 1 401, F: (+4822) 357 9 877

FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Rządowski	ABIT-II-7131-24/2000		06.2013r.
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Radosław Kryczka			06.2013r.
SPRAWDZIŁ:				

FAZA PROJEKTU: **PROJEKT TECHNICZNY**
NAZWA PROJEKTU: PRZEBUDOWA UL. BELZECKIEJ NA ODC. UL. ZAMIEŃSKA - UL. KOMARSKA
W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE
NAZWA RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY

SKALA	NR PROJEKTU	NR CZĘŚCI	BRANŻA	FORMAT	NR RYSUNKU	REWIZJA
1:500	156	uzgodnienia	DR	540x297	01	A

ZAŁ 05 – Uzgodnienie konstrukcji z zarządcą drogi**Urząd Miasta Stołecznego Warszawy****Urząd Dzielnicy Praga-Południe****Wydział Infrastruktury**

ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa, tel. (22) 33 80 815, faks (22) 33 80 865

wir@pragapld.waw.pl, www.pragapld.waw.pl

Warszawa, dnia 24 października 2013 r.

UD-VI-WIR.7012.57.2013.AKR

Pan**Jacek Rządkowski****Pracownia Projektowa R-PLAN****ul. Naddnieprzańska 33D****04-205 Warszawa**

Odpowiadając na pismo z dnia 18 października 2013 roku, opiniuję pozytywnie bez uwag, projektowaną konstrukcję nawierzchni ulicy Bełżeckiej na odcinku od ulicy Komorskiej do ulicy Zamienieckiej w dzielnicy Praga-Południe m.st. Warszawy.
Opinia ważna łącznie z załącznikiem graficznym.

NACZELNIK
Wydziału Infrastruktury
dla Dzielnicy Praga-Południe

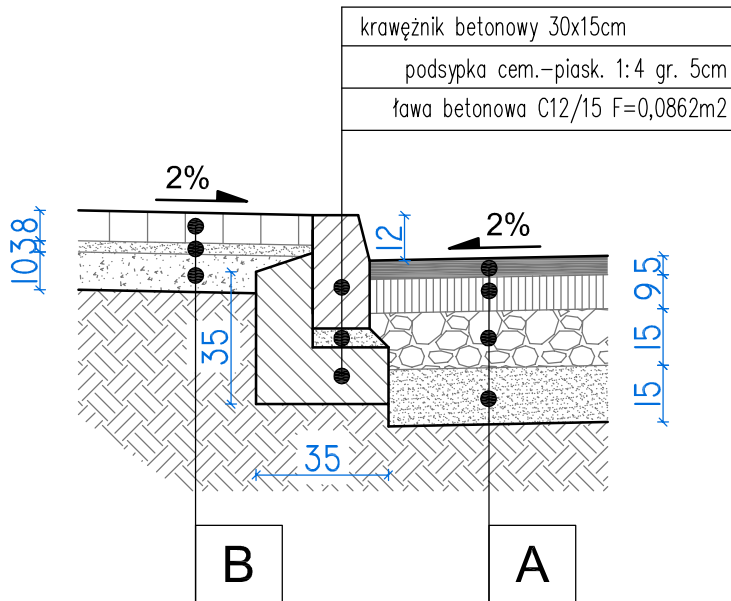
Andrzej Wójcik
-27.05-

DETAL 1

SKALA 1:20

CHODNIK

JEZDNIA

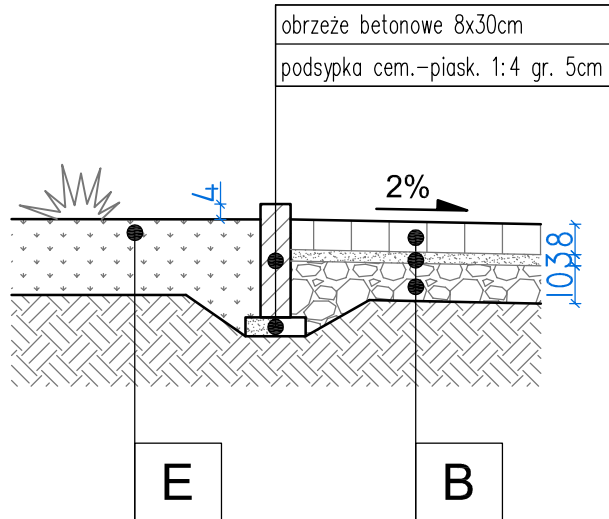


DETAL 2

SKALA 1:20

ZIELEŃ

CHODNIK

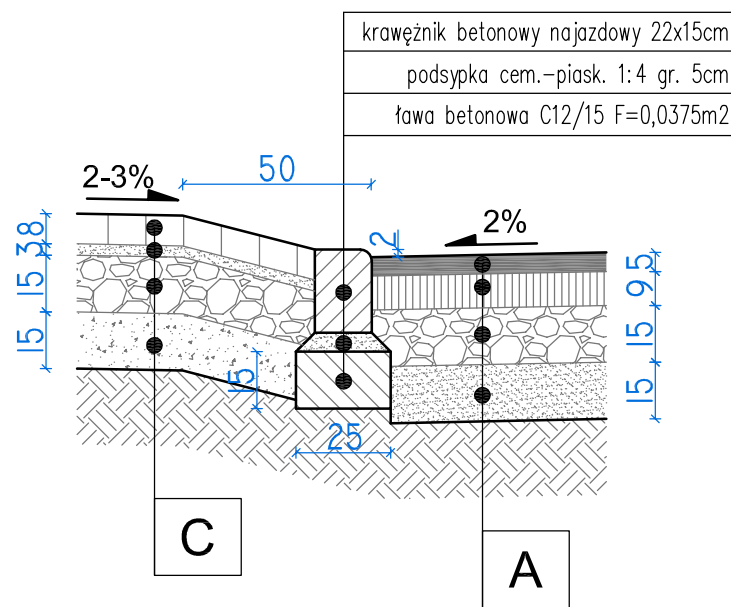


DETAL 3

SKALA 1:20

ZJAZD

JEZDNIA

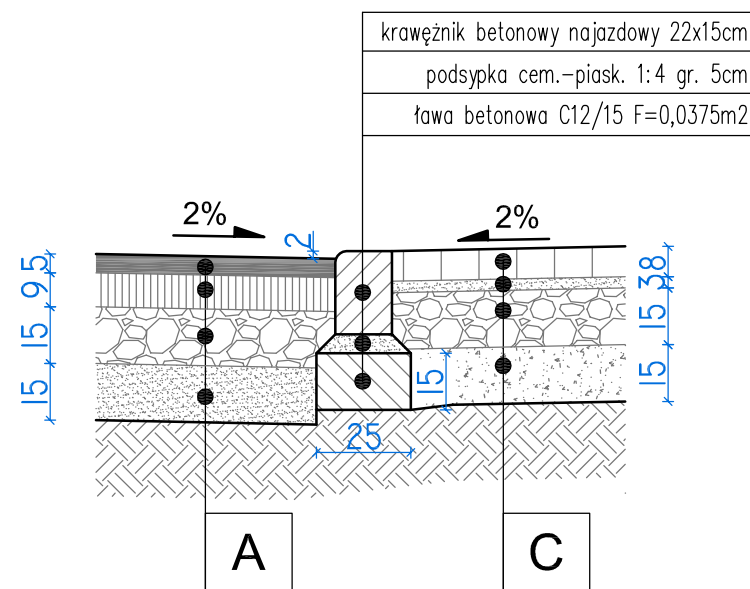


DETAL 4

SKALA 1:20

JEZDNIA

PARKING



warunki wodne: dobre
kategoria nośności : G1
obciążenie ruchem : KR2

A JEZDNIA - gr. konstr. 44cm

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	5cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	9cm
Podbud. pomocnicza z kruszywa łamanego stab.mech. lub tłucznia kam.	15cm
Warstwa wyrównawcza z pospółki średniej	15cm
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0 wtórny moduł okształcenia min. 100 MPa	

B CHODNIKI - gr. konstr. 21cm

Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1/4	3cm
Podbud. z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie	10cm
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 0,97 wtórny moduł okształcenia min. 80 MPa	

C ZJAZDY, PARKING - gr. konstr. 41cm

Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1/4	3cm
Podbud. z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie	15cm
Warstwa odcinająca z materiału niewysadzinowego, tj. piasku lub pospółki	15cm
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0 wtórny moduł okształcenia min. 100 MPa	

E ZIELEŃ

Warstwa humusu gr. 20cm
Oczyszczony i wałowany grunt rodzimy

D WYNIESIONE SKRZYŻOWANIE

gr. konstr. 31-41cm

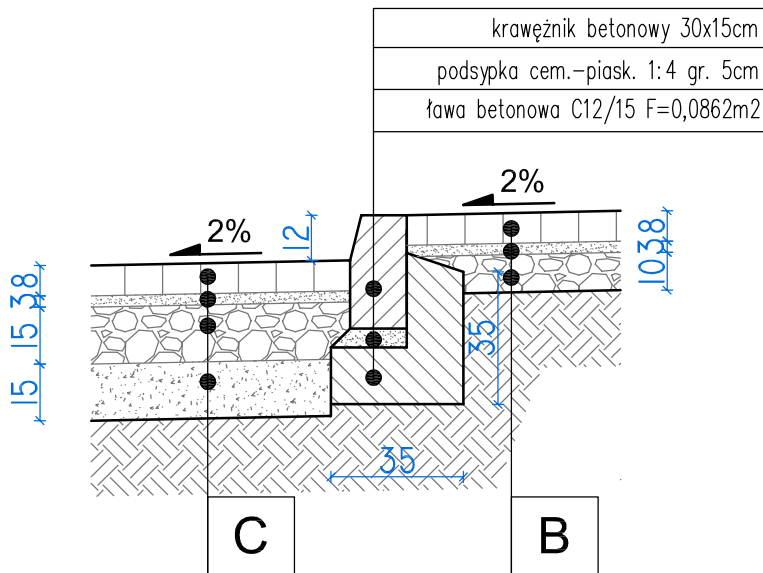
warstwa ścieralna z kostki betonowej (kolor czerwony)	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1/4	3cm
Podbudowa zasadnicza z chudego betonu C8/10	10 - 20cm
Warstwa odcinająca z materiału niewysadzinowego, tj. piasku lub pospółki	10cm
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0 wtórny moduł okształcenia min. 100 MPa	

DETAL 5

SKALA 1:20

PARKING

CHODNIK

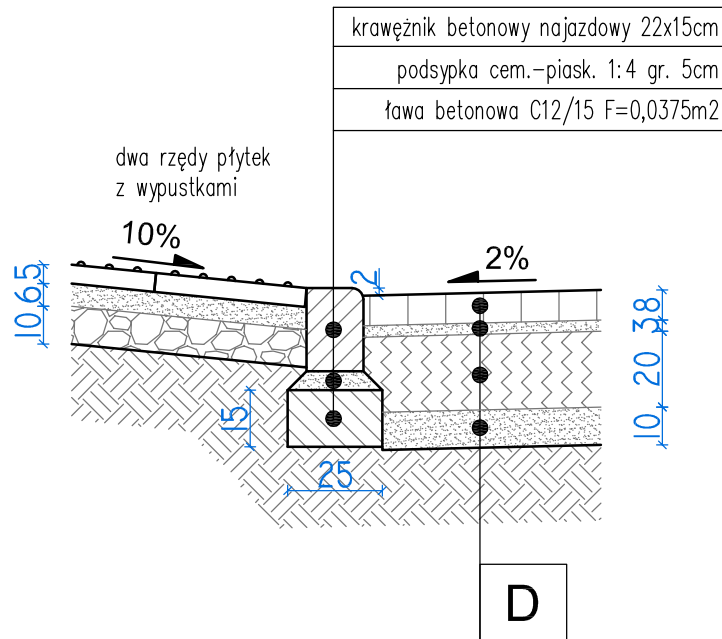


DETAL 6

SKALA 1:20

CHODNIK
PRZEJŚCIE
DLA PIESZYCH

WYNIESIONE
SKRZYŻOWANIE

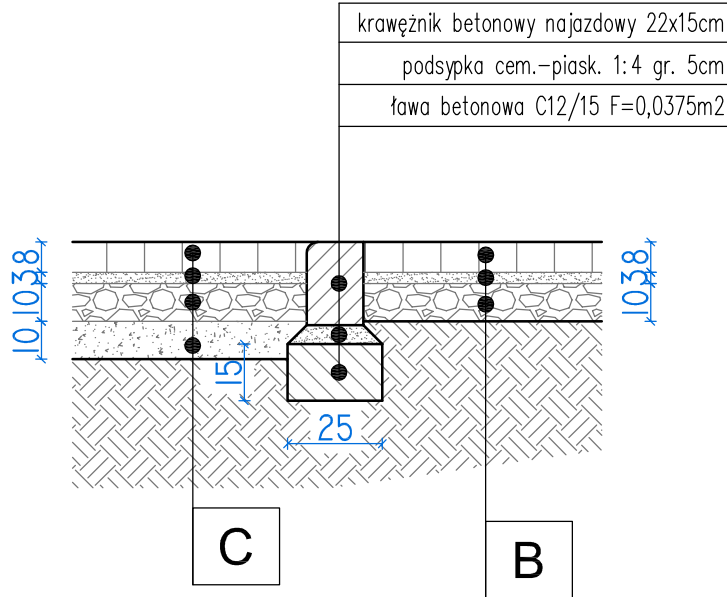


DETAL 7

SKALA 1:20

ZJAZD

CHODNIK



zakreślenie graficzne obrotu
nr 00-VI-WW, 10.12.13, 11.12.13, 11.12.13
z dnia 24 października 2013r.

URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
URZĄD DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa
tel. (022) 338 00 00 fax (022) 338-08-88
-2944- Alicja Kruk -2474-

ZNAK	REWIZJI	OPIS	REWIZJI:	DATA:
A		PIERWSZA WERSJA PROJEKTU		08.2013r.

Projekt chroniony prawem autorskim.

Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

PREZYDENT M.ST. WARSZAWY				
pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa				
pełnomocnik Prezydenta: BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE				
ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa				
GENERALNY PROJEKTANT: R - plan				
PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN				
ul. Naddnieprzańska 33D, 04-205 Warszawa,				
T: (+4822) 673 1 401, F: (+4822) 357 9 877				

FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Rządowski	ABIT-II-7131-24/2000		10.2013r.
OPRACOWAŁ:	inż. Piotr Król			10.2013r.
SPRAWDZIŁ:				

FAZA PROJEKTU: PROJEKT TECHNICZNY						
NAZWA PROJEKTU: PRZEBUDOWA UL. BEŁŻECKIEJ NA ODC. UL. ZAMIEŃEWSKA - UL. KOMORSKA W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE						
NAZWA RYSUNKU: Detale konstrukcyjne						
SKALA	NR PROJEKTU	NR CZĘŚCI	BRANŻA	FORMAT	NR RYSUNKU	REWIZJA
1:20	156	uzgodnienia	DR	600x297	01	A



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
ul. Chmielna 120
00 - 801 Warszawa,
tel. 55 89 000, fax. 620 91 71
e-mail: zdm@zdm.waw.pl

Warszawa, 05 lis 2013 r.

PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN
ul. Naddnieprzańska 33D
04 - 205 Warszawa

ZDM-ZUWD/G-ABA-5544-103-2-13

Dotyczy: uzgodnienia konstrukcji elementów drogowych.

Zarząd Dróg Miejskich uzgadnia przedstawioną konstrukcję elementów drogowych w zakresie pasa drogowego **ul. Zamienieckiej** w Warszawie, będącego w zarządzie Zarządu Dróg Miejskich z uwagami:

1. Nawierzchnię chodnika na szerokości przejść dla pieszych projektować z płyt żółtych dotykowych w 2-ch rzędach bezpośrednio przy krawężniku i wynieść ponad nawierzchnię jezdni 0-2 cm.

2. Pozostałe uwagi naniesiono kolorem czerwonym na rysunkach.

Uzgodnienie jest ważne wyłącznie z podpisanymi rysunkami (**2 szt**) przez okres 2-ch lat od daty wydania.

Uzgodnienie nie zwalnia projektanta z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania i ich zgodność z obowiązującymi przepisami.

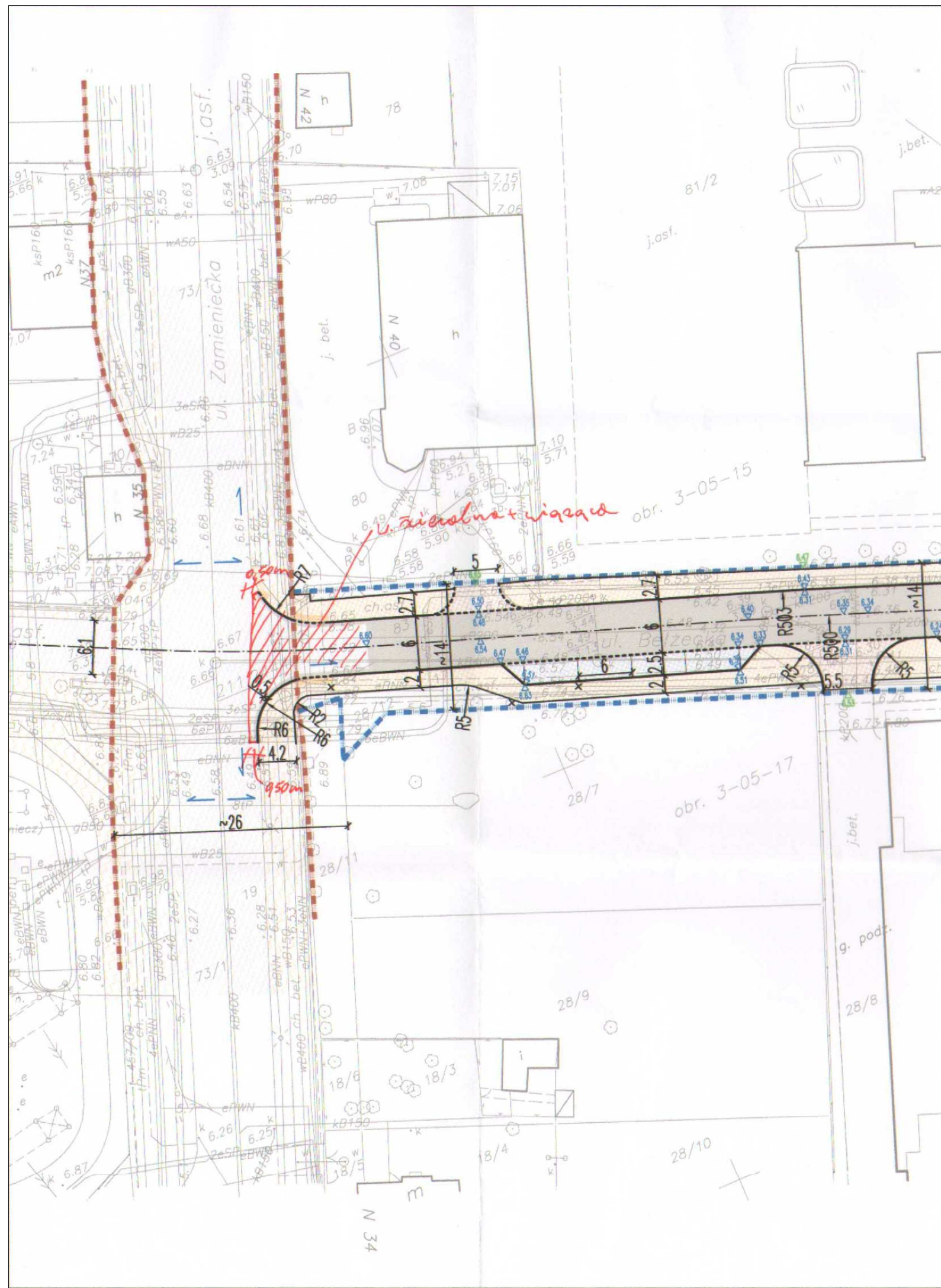
Przed przystąpieniem do wykonywania robót obowiązkiem inwestora jest dopełnienie formalności związanych z uzyskaniem zezwolenia na zajęcie pasa drogowego. Wniosek o wydanie zezwolenia w celu prowadzenia robót należy złożyć w kancelarii Zarządu Dróg Miejskich, ul. Chmielna 120 w Warszawie na druku wg obowiązującego wzoru. Druk wniosku dostępny jest na stronie www.zdm.waw.pl.

Do wiadomości:

1. ZDM-ZUWD/C

Z-ca DYREKTORA

mgr inż. Mirosław Kazubek



LEGENDA

- ISTN. LINIE ROZGRAN. DRÓG GMINNYCH
- ISTN. LINIE ROZGRAN. DROGI POWIATOWEJ
- PROJ. KRAWĘŻNIK WYSTAJĄCY
- PROJ. KRAWĘŻNIK ZATOPIONY
- PROJ. OBRZEŻE
- PROJ. JEZDNI BITUMICZNA
- PROJ. SKRZYŻOWANIE WYNIESIONE
- PROJ. ZJAZDY
- PROJ. PARKING
- PROJ. CHODNIK
- PROJ. OPASKI
- TRAWNIKI DO URZĄDZENIA
- ISTN. JEZDNI BITUMICZNA
- ISTN. CHODNIKI
- ISTN. TRAWNIKI

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
ul. Ciesielska 120, 00-801 Warszawa

UZGADNIŁ
konstrukcję i techniczne wykonanie i kosztorys pod
względem przyszłych rozwiązań i rozstrzygnięć w tym zakresie
w sprawie: ul. Zamieniecka

2013-10-05 2013-10-05 2013-11-05

Podpis i stamp
inspektor nadzoru
upr. bud. nr MAZ.336/OV.0D/08

ZNAK REWIZJI	OPIS REWIZJI:	DATA:
A	PIERWSZA WERSJA PROJEKTU	06.06.13r.

Projekt chroniony prawem autorskim.

Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

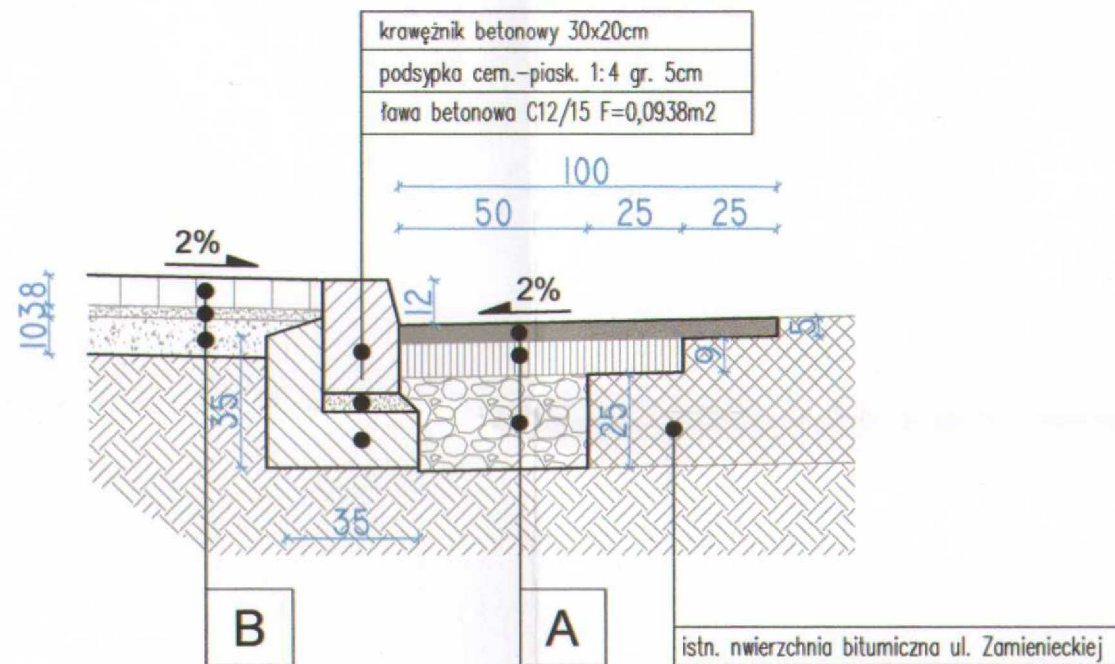
INWESTOR:	PREZYDENT M.ST. WARSZAWY		
	pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa pełnomocnik Prezydenta: BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa		
GENERALNY PROJEKTANT:	R - plan PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN ul. Naddieprzańska 33D, 04-205 Warszawa, T: (+4822) 673 1 401, F: (+4822) 357 9 877		

FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Rządowski	ABIT-II-7131-24/2000		10.2013r.
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Radosław Kryczka			10.2013r.
SPRAWDZIŁ:				

FAZA PROJEKTU:	PROJEKT TECHNICZNY					
NAZWA PROJEKTU:	PRZEBUDOWA UL. BEŁŻECKIEJ NA ODC. UL. ZAMIEŃEWSKA - UL. KOMARSKA W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE					
NAZWA RYSUNKU:	PLAN SYTUACYJNY					
SKALA	NR PROJEKTU	NR CZĘŚCI	BRANŻA	FORMAT	NR RYSUNKU	REWIZJA
1:500	156	uzgodnienia	DR	420x297	01	A

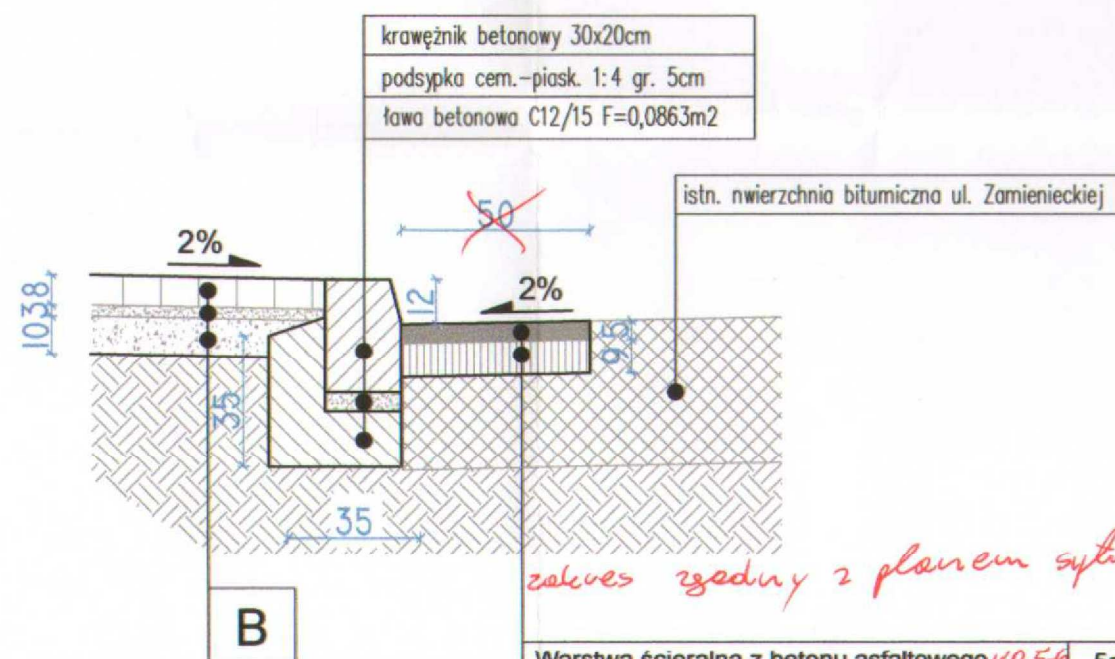
SKALA 1:20

JEZDNI



SKALA 1:20

JEZDNI



Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	5cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	9cm

W. Wierzbica

✓ KR56

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	5cm	ACI 5 AC WPA 16 W
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	9cm	
Podbud. pomocnicza z kruszywa łamanego stab.mech. lub tłucznia kam.	25cm	
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0 wtórny moduł odkształcenia min. 100 MPa		

Warstwa ścierna z kostki betonowej szarej	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1/4	3cm
Podbud. z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie	10cm
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 0,97 wtórny moduł odkształcenia min. 80 MPa	

<p>ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH ul. Chmielna 120 01-801 Warszawa</p>	<p>UZGADNIENIA</p>	<p>konstruując projekt budowlany, projekt pod względem przyjętych rozwiązań i zastosowania wytycznych - warunkujących prawidłową eksploatację obiektu.</p>	<p>ul. Zamienińska</p>	<p>z uwagami zawartymi w piśmie przewodnim oraz namieszczonej kolorem czerwonym mapie, na zgodnie z planem</p>	<p>27.04.2013 10-05</p>
<p>INSPEKTOR KONTROLI INWESTYCJI</p>	<p>Polonia (starego)</p>	<p>SHŁEGO, zmodernizacji</p>	<p>2013-10-05</p>	<p>2013-10-05</p>	<p>2013-10-05</p>

ZNAK REWIZJI	OPIS REWIZJI:	DATA:
A	PIERWSZA WERSJA PROJEKTU	10.2013r.

Projekt chroniony prawem autorskim.

Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

PREZYDENT M.ST. WARSZAWY

INVESTOR:

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa
pełnomocnik Prezydenta: BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE
 ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

GENERALNY PROJEKTANT:

r - plan

PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN
ul. Naddnieprzańska 33D, 04-205 Warszawa,
T: (+4822) 673 1 401, F: (+4822) 357 9 877

FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Rządkowski	ABIT-II-7131-24/2000		10.2013r.
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Radosław Kryczka			10.2013r.
SPRAWDZIŁ:				

FAZA PROJEKTU: PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA PRZEBUDOWA UL. BEŁŻECKIEJ NA ODC. UL. ZAMIENTEWSKA – UL. KOMORSKA
PROJEKTU: W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE

NAZWA RYSUNKU: Detale konstrukcyjne

SKALA	NR PROJEKTU	NR CZĘŚCI	BRANŻA	FORMAT	NR RYSUNKU	REWIZJA
1:20	156	uzgodnienia	DR	420x297	01	A

ZAŁ 06 – Opinia ZUDP

PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO
WARSZAWY
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu

Warszawa 2013-10-14

Znak sprawy: BG-ZUDP.6630.3797/2013

OPINIA NR 3797/2013

do usytuowania sieci uzbrojenia terenu wydana w oparciu o Ustawę Prawo Geodezyjne i Kartograficzne dnia 17 maja 1989 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 193 z 2010 r. poz. 1287) oraz Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 z 2001 r. poz. 455).

rodzaje uzgadnianych sieci : **kanalizacyjna, elektroenergetyczna nn**

lokalizacja: **Warszawa PRAGA POŁUDNIE ul. Bełżecka odc. ul. Zamieniecka - ul. Komorska**

dla: **m.st. Warszawa Dzielnica Praga Południe**

na wniosek z dnia: **2013-09-19**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu
opiniuje pozytywnie lokalizację w/w sieci uzbrojenia terenu.

Informacja:

- Opinia niniejsza dotyczy **wyłącznie lokalizacji przewodów i nie dotyczy rozwiązań technicznych**, które należy uzgadniać bezpośrednio z gestorami sieci uzbrojenia terenu.
- W przypadku zmiany uzgodnionego przebiegu sieci uzbrojenia terenu, należy ponownie wystąpić z wnioskiem o dokonanie uzgodnienia.
- Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnioną lokalizacją, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
- Niniejsza opinia nie rodzi praw do terenu oraz nie uprawnia do rozpoczęcia prac budowlanych.**
- Na wejście w teren należy uzyskać zgodę właściciela terenu.
- Ważność opinii została określona w § 13 w/w rozporządzenia. Uzyskanie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę sieci uzbrojenia terenu, lub zgłoszenie prac budowlanych, dokonane w okresie ważności opinii ZUDP, zapewnia zachowanie projektów na zasadniczej mapie miasta w okresie dłuższym niż 3 lata. W tym celu należy dostarczyć do Wydziału Obsługi ZUDP kopię prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia prac budowlanych dla inwestycji objętej uzgodnionym projektem.

Uwagi i zalecenia:

- Uzgodnienia usytuowania w/w sieci uzbrojenia terenu w liniach rozgraniczających ulicy Bełżeckiej i Komorskiej, dokonano w oparciu o istniejący i projektowany krawężnik jezdni wniesiony na mapę zasadniczą miasta zgodnie z załącznikiem mapowym, na podstawie zatwierdzonego projektu stałej organizacji ruchu IR/O/1730/13 z dnia 21.08.2013 r. Projekt drogowy nie jest przedmiotem opiniowania w Zespole. Zwracamy jednak uwagę że przy zmianie niwelety terenu nad sieciami uzbrojenia podziemnego, należy zachować ich normatywne nakrycie. Prace ziemno-drogowe należy prowadzić pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych gestorów sieci.
- Projekt koliduje ze znakami osnowy geodezyjnej nr 211.2444. Prace ziemne należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę znaków osnowy geodezyjnej - art. 15, ust. 1 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (t.j. Dz. U. Nr 193 z 2010 r. poz. 1287 z późn. zm.). Przed przystąpieniem do budowy, należy ustalić w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie , ul. Sandomierska 12 aktualne położenie znaków geodezyjnych. Prace związane z zabezpieczeniem lub odtworzeniem zniszczonych znaków , zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Warunki techniczne odtworzenia zniszczonych znaków, wykonawca prac geodezyjnych uzyska w ODGIK.
- MPWiK w m.st. Warszawie S.A. opiniuje na warunkach pisma DRZ-WSK/840/294398/13/5061 z dn. 9

Urząd m.st. Warszawy Biuro Geodezji i Katastru Samodzielne Jednoosobowe Stanowisko Pracy Przewodniczący Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
ul. Sandomierska 12 02-567 Warszawa tel (22) 4 431 777, 4 431 778

wrzesnia 2013 r.

4. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem: Telekomunikacja Polska S.A. Techniczna Obsługa Klienta, Wydział Utrzymania Sieci, ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa.

5. Projekt zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych krzyżujących się z projektowanymi kablami oświetleniowymi opracować na podstawie inwentaryzacji zbiorczej urządzeń elektroenergetycznych uzyskanej w RWE STOEN Operator Dokumentacja Techniczna Sieci Warszawa ul. Oszmiańska 20 tel. 022 821 43 26.

6. W zasięgu koron drzew przeznaczonych do zachowania, prace ziemne należy wykonywać ręcznie, bez uszkodzania ich części podziemnych i nadziemnych, pod specjalistycznym nadzorem ogrodniczym.

W miejscu zbliżeń do pni drzew, prace wykonywać metodą bezwykopową - przecisk na głębokości min. 1,2 m. Trasa przebiegu przecisku wg. zał. graficznego.

O planowanym terminie rozpoczęcia prac powiadomić Wydział Ochrony Środowiska dla dzielnicy Praga Południe.

Opinia ważna wraz z załącznikiem mapowym.
ilość zał. 1 w 2 egz.

z up. PREZYDENTA
m st Warszawy
Elzbieta Rutkowska
Zawodniczka Zespołu Utrzymania i Dokumentacji Projektów

PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
SIECI UZBROJENIA TERENU

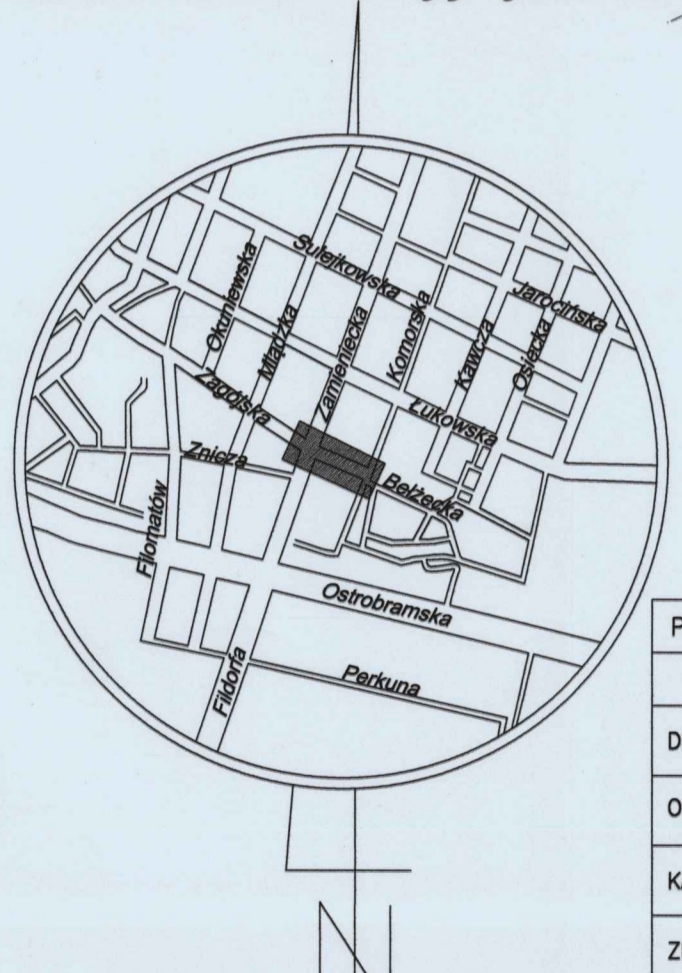
Na podstawie art. 28 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu wyszczególnionych w części tekstowej opinii.
Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołu uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 819).

13
2013-10-14
Warszawa, dn. 14.10.2013

Niniejszy wypiót jest zgodny z mapą do celów projektowych
zarejestrowany pod numerem KEM 3.05.15 - 234/13
podpisany przez specjalistę Kingę Tył
oraz z zasadniczą mapą miasta i terenem na dzień 09.09.2013r.

mgr inż. Jacek Rządowski

Szkic orientacyjny



PROJEKTANTCI:			
BRANŻA	TYTUŁ, IMIE, NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
DROGI	mgr inż. Jacek Rządowski	ABIT-II-7131-24/2000	
OŚWIETLENIE	mgr inż. Piotr Palczewski	MAZ/0084/POOE/03	
KANALIZACJA	mgr inż. Wiesław Druzgalski	MAZ/0463/POOS/05	
ZIELEŃ	mgr inż. arch. kraj. Magdalena Klonowska		Klonowska

PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN
ul. Nadbierzeńska 33 D 04-205 Warszawa
REGON: 015591860 NIP: 554-213-79-10
TEL/FAX 22/67 31 401

- LEGENDA:
- 1-3; 2-3; 4-5 projektowane przykanaliki odwodnienia
 - 1, 2, 4 projektowane wpusty drogowe
 - 6-24 projektowany kabel nN - oświetlenia ulicy
 - 9, 12, 13, 14, 17, 22 projektowane słupy oświetlenia ulicy
 - 24 projektowane szafa oświetlenia ulicznego
 - 25-26 zabezpieczenie przewodu energetycznego rurą osłonową typu SRS
- ELEMENTY NIE PODLEGAJĄCE UZGODNIENIU:
- zakres remontu nawierzchni jezdni
 - projektowany chodnik
 - projektowane zjazdy
 - projektowane parkingi
 - projektowany krawężnik
 - projektowane obrzeże
 - oznaczenie elementów do demontażu
 - oznaczenie istniejącej zieleni
 - oznaczenie istniejącej zieleni do wycinki
 - przeciski przy zbliżeniu do drzew

Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
dla celów projektowych
terenu położonego w woj. mazowieckim,
Skala 1: 10000
m. st. Warszawa dzielnica Praga Południe
ul. Belzecka, obr. 3-05-15, 3-05-17

Mapa wykonana przez:
BON S.C. J. Milewski, M. Milewski
Al. Marszałka Józefa
Piłsudskiego 73
05-077 Warszawa Wesoła
tel/fax (22) 783-34-63, (22) 783-13-28
biuro@milewscy.net

Mapę opracowano systemem GEO-MAP
w układzie Wa-wa 2000 i 0-Wisły

Nie wyklucza się istnienia w
terenie innych nie wykazanych
na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie były
zgłoszone do inwentaryzacji
lub o których brak jest
informacji w instytucjach
branżowych

Niniejszą mapę do
projektu wykonano na
podstawie zeskanowanej
mapy zasadniczej w skali
1:500 zaktualizowanej
w maju 2013 r.
i przyjętej do Państwowego
Zasobu Geod. i Kart.
pod nr. KEM:
Pozwolenia na skanowanie
178/2013

PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO
WARSZAWY
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
zaświadcza o dopełnieniu przez wykonawcę prac
geodezyjnych obowiązku wynikającego z art. 12 ustawy
PGIK z 17.05.1989 r Dz. U. z 2005 r Nr 240, poz.2027

URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
BIURO GEODEZJI I KATASTRU
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Geod. i Kart., ul. Sandomierska 12
09. WRZ. 2013
2 up. PREZYDENTA
Miasta Stołecznego Warszawy
Kinga Tył
Specjalista
w Biurze Geodezji i Katastru

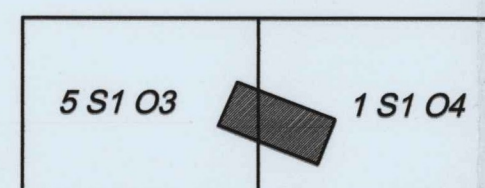
Wykaz oznaczeń stosowanych przy
urządzeniach podziemnych:

- osie przewodów u.p. istniejących
- - - osie przewodów u.p. projektowanych
- krawędzie przewodów u.p. istniejących o średnicy ponad 75 cm
- === krawędzie przewodów u.p. projektowanych o średnicy ponad 75 cm
- Rz przewody nadziemne
- Rn przewody naziemne

Oznaczenie sposobu zainwentaryzowania

- A aparaturą wykrywającą
 - B na podstawie danych branżowych
 - P pomiarem bezpośrednim
- Oznaczenia rodzaju sieci oraz armatury
- w wodociągowej
 - k kanalizacyjnej
 - g gazowej
 - c ciepłej
 - t telefonicznej
 - e elektroenergetycznej
 - et trakcyjnej

Zestawienie sekcji:



stan aktualności: sierpień 2013 rok

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy		DER: 30-202/13
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	146507_8
	nazwa	Praga Południe
Obręb ewidencyjny	Identyfikator	146507_8.0507
	nazwa	3-05-15 3-05-17
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Nie badano obciążenia służebnościami gruntowymi
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		Nie wykazano
Biuro Obrótu Nieruchomościami S.C. J. Milewski, M. Milewski Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 73 05-077 Warszawa Wesoła tel. (22) 783-34-63, (22) 783-13-28 fax (22) 783-02-61 NIP 952-00-15-774		

mgr inż. Jacek Rządowski

Wpłynęło do Wydziału Obsługi ZDP
19. WRZ. 2013
Dnia
Nr 3797/13

ZAŁ 07 – Uprawnienia Projektanta (branża drogowa)

Bydgoszcz, dnia 20.12.2000 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7131-24/2000

Decyzja Nr 24/2000

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414, z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Jacka Rządковского z dnia 28.09.2000 r.

nadaję

Panu Jackowi Rządkowskiemu
magister inżynier
ur. dnia 7 marca 1972 r. w Swieciu n./W

uprawnienia budowlane**do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń****Uzasadnienie**

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 319/200 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 05.10.2000 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 09.12.00 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała w/w uprawnienia.

Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego
[Signature]
Mariusz Matusz
Wzrostu
Inspektor Nadzoru Budowlanego
i Inżyniera Budownictwa

ZAŁ 08 – Zaś. o przynależności do OIIB Projektanta (branża drogowa)

MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 18 czerwca 2013

Zaświadczenie

Pan JACEK JAROSŁAW RZĄDKOWSKI

miejsce zamieszkania:

ul. NADDNIEPRZAŃSKA 33 D
04-205 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BO/0463/09

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 lipca 2013 r. do dnia: 30 czerwca 2014 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady

inż. Mieczysław Grodzki

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 50, fax 22 868 35 49, www.maz.pilb.org.pl e-mail: biuro@maz.pilb.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 868 35 49

III. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejszy projekt określa zakres przebudowy ulicy Belżeckiej, zaplanowany na odcinku od ul. Komorskiej do ul. Zamienieckiej w Warszawie na długości około 109m wraz z przebudową skrzyżowania ulic Komorskiej i Belżeckiej w zakresie budowy skrzyżowania wyniesionego.

Szczegółowy zakres przebudowy oraz granice opracowania określono w części rysunkowej na planie sytuacyjno-wysokościowym. Inwestycja swoim zakresem obejmuje:

- ⇒ wykonanie rozbiórek istniejących nawierzchni chodników, zjazdów i jezdni ulicy,
- ⇒ wykonanie zmian stałej organizacji ruchu,
- ⇒ wykonanie nowych konstrukcji jezdni, chodników, zjazdów, parkingów,
- ⇒ wymiana słupów, opraw, wysięgników i kablowej linii oświetleniowej, wymiana szafy oświetleniowej, zabezpieczenie projektowanych kabli elektroenergetycznych,
- ⇒ budowę studni ściekowych i przykanalików odprowadzających wody opadowe do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej
- ⇒ wycinki kolizyjnej zieleni
- ⇒ regulacje wysokościowe istniejących urządzeń infrastruktury technicznej znajdującej się w pasie drogowym

Niniejszy zeszyt branżowy jest projektem obejmującym zakres robót drogowych, pozostały ww. zakres robót został opisany i przedstawiony w pozostałych zeszytach branżowych.

Szczegółowy zakres przebudowy oraz granice opracowania określono w części rysunkowej na planie sytuacyjno – wysokościowym.

2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przedstawienie uwarunkowań wykonywania robót budowlanych związanych z przebudową ulicy, niniejszy zeszyt branżowy dotyczy części drogowej i przedstawia warunki realizacji jakie należy spełnić w zakresie:

- ⇒ wykonania rozbiórek nawierzchni
- ⇒ wykonania robót ziemnych
- ⇒ wykonania nowych konstrukcji nawierzchni
- ⇒ wykonania robót wykończeniowych.

Zgodnie z wymaganiami Wydziału Infrastruktury Dzielnicy Praga Południe m.st. Warszawy, warunkami technicznymi gestorów sieci, opiniami Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej i Inżyniera Ruchu m.st. Warszawy w zakresie przebudowy ulicy należy ująć roboty branż ujęte według poniższego zestawienia:

ZESZYT NR 1 – PRZEBUDOWA ULICY BELŻECKIEJ

ZESZYT NR 2 – PROJEKT ZMIAN STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

ZESZYT NR 3 – PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

ZESZYT NR 4 – PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA

ZESZYT NR 5 – INWENTARYZACJA I GOSPODARKA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI

Zakres niniejszego opracowania branżowego obejmuje część drogową należy rozpatrywać go z pozostałymi branżami.

3. PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA

1. Umowa nr PRD-WIR-C/PPD/II/1/50/5/13/1 z dnia 28.03.2013r zlecająca projekt przebudowy ulicy Belżeckiej Pracowni Projektowej R-Plan i określająca zakres tego projektu.
2. Mapa do celów projektowych przyjęta do zasobów BGiK ODGiK w dniu 09.09.2013r.
3. Stan własnościowy wraz z wypisami z rejestru gruntów aktualnymi na 13.06.2013r.
4. Uzgodnienie zakresu, parametrów, geometrii przebudowy ulicy z zarządcą drogi – Wydziałem Infrastruktury dzielnicy Praga Południe nr UD-VI-WIR.7012.30.2013.WZG
5. Uzgodnienie parametrów i geometrii przebudowy ulicy z Inżynierem Ruchu m.st. Warszawy – opinia komunikacyjna nr 618/2013
6. Zatwierdzenie zmian stałej organizacji ruchu przez Inżyniera Ruchu m.st. Warszawy nr IR/IO/1730/2013 z 21.08.2013r.
7. Opinia ZUDP 3797/2013

8. Uzgodnienie konstrukcji nawierzchni przebudowy ulicy z zarządcą drogi – Wydziałem Infrastruktury dzielnicy Praga Południe nr UD-VI-WIR.7012.57.2013.AKR
9. Uzgodnienie konstrukcji nawierzchni remontu wlotu/wylotu ul. Belżeckiej w ul. Zamieniecką z zarządcą drogi powiatowej ZDM
10. Dokumentacja geotechniczna określająca warunki gruntowo - wodne
11. Obowiązujące przepisy i normy.

Zgodnie z art. 29 ustęp 2 punkt 12 Prawa budowlanego, niniejsze zamierzenie inwestycyjne nie wymaga pozwolenia na budowę. Przed wykonaniem robót budowlanych zgodnie z art. 30 ustęp 1 punkt 2 należy zgłosić je właściwemu organowi.

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1 Struktura własnościowa terenu objętego zakresem opracowania

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu inwestycji, zakres opracowania i zajęcie terenu dotyczy działek ewidencyjnej nr:

Nr działki ewidencyjnej	Obręb	Właściciel	władający	lokalizacja
73/1	3-05-15	m.st. Warszawa	Zarząd Dróg Miejskich	ul. Zamieniecka
82			-	ul. Komorska
83			-	ul. Belżecka
1	3-05-17	m.st. Warszawa	-	ul. Komorska
11/8			SM Ostrobramska/właściciele lokali	teren osiedla Ostrobramska
17			-	ul. Belżecka
19		Skarb Państwa	Zarząd Dróg Miejskich	ul. Zamieniecka
28/12		m.st. Warszawa	-	ul. Belżecka

Wykaz działek ewidencyjnych, stan 13.06.2013r.

4.2 Lokalizacja ulicy, opis stanu istniejącego, parametry techniczne ulicy

A. LOKALIZACJA

- Warszawa - Dzielnica Praga Południe – osiedle Grochów

B. PARAMETRY TECHNICZNE ULICY

- klasa ulicy - ulica dojazdowa,
- kategorie dróg w rejonie inwestycji
 - ulica Zamieniecka – droga powiatowa, klasa zbiorcza
 - ulica Komorska – droga gminna, klasa dojazdowa

C. WARUNKI RUCHOWE

- ulica jednojezdniowa, dwukierunkowa,
- podstawową strukturę ruchu tworzy ruch osobowy w 90%; pozostałe 10% stanowi ruch małych pojazdów dostawczych; ruch ciężarowy minimalny – obsługa komunalna i sporadyczny ruch dostawczy,

D. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- teren w otoczeniu drogi – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, punkty handlowo – usługowe, Zespół Szkół Spożywczo-Gastronomicznych, warsztat napraw samochodowych;
- jezdnia zmiennej szerokości ~6m, bitumiczna, obustronne chodniki częściowo przylegające do jezdni i częściowo oddzielone pasem utwardzonym, utwardzonymi ażurowymi betonowymi płytkami, zielenią; chodniki zmiennej szerokości 1,5 – 2m;
- istniejące uzbrojenie pasa drogowego:
 - kanalizacja ogólnospławna: Ø0,4 kamionka włączony do kanałów w ul. Zamienieckiej i Komorskiej; 3 przyłącza do budynków; 2 przyłącza z odwodnienia ulicy; powierzchnie drogowe odwodnione do studni ściekowych podłączonych do kanału ogólnospławnego;
 - wodociąg Dn200mm włączony do magistrali w400 w ul. Zamienieckiej połączony z Dn100 w ul. Komorskiej, rura żeliwna szara, 1 przyłącze do bud. mieszkanego; 7 zasuw i 2 hydranty
 - oświetlenie pasa drogowego: 5 słupów żelbetonowych w ul. Belżeckiej i 2 w rejonie skrzyżowania, zasilanie kablowe z ist. szafy OS 1098 i z linii kablowej wzdłuż ul. Zamienieckiej

- sieci kablowe elektroenergetyczne nn i SN w rejonie skrzyżowania Zamieniecka/Belżecka związane z RPZ Grochów; obustronnie wzdłuż Belżeckiej i w rejonie skrzyżowania Komorska/Belżecka związane z trafostacjami ST 9986 i 10602
- 2 ciągi kablowe teletechniczne zlokalizowane obustronnie poza jezdnią wzdłuż ul. Komorskiej w rejonie robót 4 studnie kablowe
- brak sieci gazowej
- szerokość pasa drogowego mieści się w granicach od 14 - 15m, pas uregulowany pod względem ewidencyjnym – działki drogowe należą do m.st. Warszawy – roboty ziemne i chodnik wzdłuż wschodniej granicy pasa drogowego ul. Komorskiej w zakresie dowiązania terenu projektowanego do istniejącego muszą być wykonane fragmentarycznie na terenie władanym przez SM Ostrobramska
- istniejąca zielen i zaplanowana gospodarka istniejącej zieleni zgodnie z opracowaniem Zeszyt nr 5.

E. CHARAKTERYSTYKA PARKOWANIA

Ze względu na sąsiadującą z pasem drogowym zabudowę wysokościową, wielorodzinną mieszkaniową w rejonie ulicy występuje duże zapotrzebowanie parkingowe.

W pasie ul. Belżeckiej przewidziano 7 miejsc parkingowych co stanowi maksymalną możliwą ilość i wynika to z obowiązujących warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Ze względu na to, że w zakresie projektu ustalono konieczność wyznaczenia dwóch dodatkowych miejsc dla pieszych przez ul. Komorską konieczna była likwidacja 6 – 7 stanowisk postojowych wzdłuż ul. Komorskiej.

4.3 Zakres robót rozbiórkowych

W zakresie rozbiórek należy ująć całość istniejących utwardzonych powierzchni pokrywających się z zakresem nowo projektowanych nawierzchni. Rozbiórki obejmują chodniki, zjazdy, istniejących nawierzchni ulic Belżeckiej i Komorskiej oraz całość elementów infrastruktury drogowej tj.: prefabrykaty ograniczające te nawierzchnie takie jak obrzeża i krawężniki, znaki, słupki etc. Zgodnie z wymaganiami Zarządu Dróg Miejskich w zakresie robót ująć frezowanie warstw bitumicznych na wlocie/wylocie ul. Belżeckiej w ul. Zamieniecką.

Zakres rozbiórek związany z przebudową odwodnienia, oświetlenia oraz usunięcia kolizji z istniejącym uzbrojeniem według odrębnych tomów niniejszego projektu.

Rodzaje rozbiórek przyjęto według przekuć geotechnicznych i założeń projektowych. Opis założeń i zakresu rozbiórek:

- a) rozbiórka jezdni z betonu asfaltowego gr. 8cm na podbudowie z chudego betonu gr. 18cm – 1000m²
- b) frezowanie pod nakładkę bitumiczną - rozbiórka nawierzchni bitumicznej jezdni gr. 8cm na podbudowie betonowej gr. 6cm – 92 m²,
- c) rozbiórka chodników (bet. asfaltowy gr. 3cm) na podbudowie z betonu gr. 18cm – 698m²
- d) rozbiórka chodników i zjazdów (kostka gr. 8cm) na podsypce gr. 20cm – 194m²
- e) rozbiórka chodników (płyty chodnikowe 35x35) na podsypce gr. 10cm – 35m²
- f) rozbiórka powierzchni z płyt ażurowych – 40m²
- g) rozbiórka płyty betonowej gr. 0,25cm o pow. 3m²
- h) rozbiórka progu zwalniającego o pow. 25 m²
- i) rozbiórki krawężników wraz z ławami betonowymi – 366mb
- j) rozbiórki obrzeży betonowych – 328mb

Kostkę betonową, której stan techniczny jest dobry, należy oczyścić, posegregować, poukładać w palety i przewieźć w miejsce wskazane przez Inwestora do dalszego wykorzystania.

4.4 Badania geotechniczne

Warunki gruntowe określono na podstawie wykonanych badań geotechnicznych. W zakresie badań wykonano 2 otwory badawcze zmiennej głębokości 4 - 5m ppt oraz 2 przekucia przez istniejącą nawierzchnię chodników. Wydobywane próbki gruntu poddano badaniom makroskopowym. W terenie wykonano pomiar i obserwacje poziomu wody gruntowej. Stopień zagęszczenia gruntów piaszczystych określano przy pomocy lekkiej sondy dynamicznej DPL.

A. WARUNKI GEOTECHNICZNE

W warstwie przypowierzchniowej występują grunty antropogeniczne – warstwy konstrukcyjne drogi, tzn. nawierzchnia bitumiczna, beton lub kostka betonowa, nasyp budowlany, żużel, gruz, tłuczeń. Miąższość tej warstwy wynosi od 0,2 – 0,4m. Poniżej zalegają utwory rzeczne reprezentowane przez piaski pylaste, drobnoziarniste i średnioziarniste przewarstwione spoistymi utworami powodziowymi (gliny piaszczyste i płyty piaszczyste).

W czasie prac terenowych stwierdzono występowanie wody gruntowej w dwóch otworach na głębokości 3,45 i 4,05 m p.p.t., to jest na rzędnej ok. 2,55 – 2,65 m nad „0” Wisły ze spadkiem w kierunku ul. Zamienieckiej. Zgodnie z oceną geotechniczną przyjęto, że sezonowe wahania poziomu wód nie przekroczą amplitudy 0,8m.

B. WARUNKI GEOTECHNICZNE

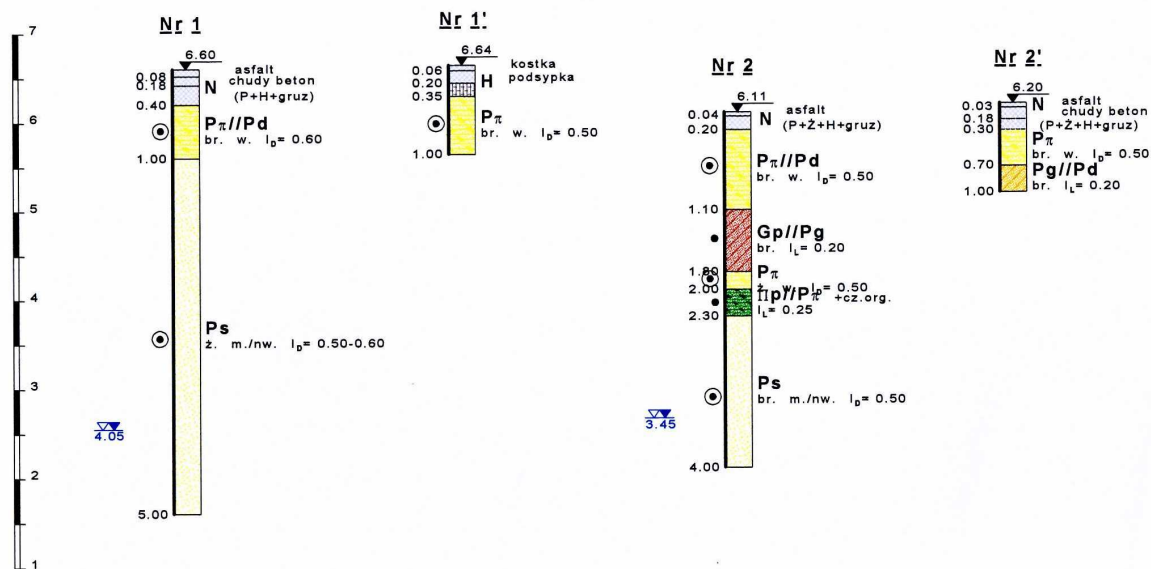
Warstwa I – grunty pochodzenia antropogenicznego o miąższości $0,20 \div 0,40$ m.

Warstwa II – obejmuje rzeczne grunty mineralne, wilgotne i nawodnione, wykształcone jako piaski średnioziarniste, średnio zagęszczone o $I_D = 0,50$.

Warstwa III – obejmuje rzeczne grunty mineralne, wilgotne i nawodnione, wykształcone jako piaski pyłaste i drobnoziarniste, średnio zagęszczone o $I_D = 0,50$.

Warstwa IV – obejmuje grunty spoiste powodziowe, reprezentowane przez gliny piaszczyste, pyły piaszczyste i piaski gliniaste, nieskonsolidowane, oznaczone symbolem „C” wg PN-81/B-03020. W stanie twaroplastycznym o $I_L = 0,20$

C. PROFILE GEOTECHNICZNE



D. UŚREDNIONE PARAMETRY GEOTECHNICZNE

Nr warstwy	Grunt	I_L	I_D	ρ [t/m ³]	Φ [°]	$C_u^{(n)}$ [kPa]	$E_o^{(n)}$ [kPa]	$M_o^{(n)}$ [kPa]	W_n [%]
I	N, H	-	-	1,65	Grunty słabonośne – nie podaje się parametrów geotechnicznych				
II	Ps	-	0,50	1,85/2,00	33,0	-	79 900	94 700	14/22
III	Pd, P π	-	0,50	1,75	30,4	-	46 200	61 900	16
IV	Gp, P π , Pg	0,20	-	2,15	14,8	17,0	20 600	29 400	16

Zgodnie z powyższymi profilami odwiertów grunt rodzimy zaliczono do kategorii nośności podłoża G1.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1 Opis rozwiązań

- budowa jezdni szerokości 6m ul. Belżeckiej na odcinku od istniejącej nawierzchni na skrzyżowaniu z ul. Zamieniecką do skrzyżowania z ul. Komorską włącznie ze skrzyżowaniem – przebudowanym na skrzyżowanie wyniesione;
- Wykonanie nakładki bitumicznej w rejonie skrzyżowania ul. Zamieniecka/Belżecka zgodnie z uzgodnieniem konstrukcji z zarządcą drogi powiatowej.
- budowa 2 zatok parkowania podłużnego,
- budowa zjazdów w dowiązaniu do istniejących bram i istniejących zjazdów i miejsc określonych w projekcie,
- budowa chodników, odsuniętych od jezdni i przylegających wraz z dowiązaniem do ciągów istniejących i wykonaniem płytek dotykowych na planowanych przejściach dla pieszych,
- urządzenie trawników
- w rejonie wyniesionego skrzyżowania od strony północnej ze względu na to, że istniejący wpust odwodnienia jest odsunięty od krawędzi skrzyżowania należy dostosować rzędne wyniesionego skrzyżowania tak aby woda opadowa nie gromadziła się w tym rejonie; opisane rozwiązanie należy skonsultować z projektantem;

Układ wysokościowy i sytuacyjny przedstawiono w części rysunkowej.

5.2 Zmiany stałej organizacji ruchu

Zgodnie z zatwierdzaniem zmian stałej organizacji ruchu nr IR/IO/1730/13 z 21.08.2013r. projekt przewiduje :

- ⇒ wprowadzenie wygrodzeń w postaci słupków U-12c (na chodnikach) w rejonie wyniesionego skrzyżowania,
- ⇒ wprowadzenie wygrodzeń typu ZOM (w trawnikach) w rejonie wyniesionego skrzyżowania,
- ⇒ oznakowanie poziome linii zatrzymań i przejść dla pieszych w obszarze skrzyżowania Komorska/Belżecka
- ⇒ wprowadzenie znaków pionowych określających przejścia dla pieszych, uzupełnienie brakującego znaku D-1 oraz znaków A-11a i B-33,

Szczegóły zgodnie z opracowaniem „ZESZYT NR 2 – PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU”.

6. ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE UZBROJENIE

6.1. Sieć wodociągowa

W pasie ul. Belżeckiej przebiega istniejący przewód wodociagowy DN200 z rur żeliwnych sferoidalnych, krzyżuje się on z magistralą wodociagową DN400 w ciągu ulicy Zamienieckiej oraz z przewodem DN100 w ciągu ulicy Komorskiej.

W obszarze robót z opisanych powyżej przewodów znajdują się 1 czynne przyłącze wodociagowe.

W zakresie robót należy przewidzieć regulację wysokościową:

- zasuwki wodociagowe – 7szt.
- hydranty – 2 szt.

Sieć wodociagowa nie jest kolizyjna z planowaną przebudową, rozgałęzienie wodociagów Zamienieckiej i Belżeckiej zlokalizowane jest w jezdni, rozgałęzienie wodociagów Belżecka/Komorska w znajduje się w trawniku.

6.2. Sieć kanalizacji ogólnospławnej

Zgodnie z opracowaniem „ZESZYT NR 3 – BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI ODWODNIENIA ULICY”. Roboty tej branży obejmują: demontaż 3 studni ściekowych z wpustami drogowymi, likwidacją istniejących przyłączy, regulację istniejących oraz budowę nowych elementów.

W zakresie regulacji ująć 9 włazów i kołnierzy studni rewizyjnych oraz 5 wpustów z kołnierzami studni ściekowych. Zgodnie z opinią MPWiK DRZ-WSK/840/294398/13/5061 istniejąca sieć nie jest kolizyjna z planowaną drogą.

6.3. Sieci gazowe

W obszarze robót nie ma czynnych sieci gazowych.

6.4. Oświetlenie ulicy

Zakres przebudowy ulicy obejmuje demontaż 5 słupów oświetlenia wraz z kablami zasilającymi i wybudowanie nowej linii zgodnej ze standardami obowiązujących norm i wytycznych zarządcy oświetlenia Zarządu Dróg Miejskich. Zakres robót obejmuje również wymiana istniejącej szafy sterującej oświetleniem na nową. Szczegóły zgodnie z opracowaniem „ZESZYT NR 4 – PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA”.

6.5. Sieć teletechniczna

W rejonie skrzyżowania Belżecka/Komorska znajdują się 2 ciągi kablowe teletechniczne zlokalizowane obustronnie poza jezdnią wzdłuż ul. Komorskiej. W zakresie robót należy przewidzieć regulację wysokościową 3 włazów i kołnierzy studni teletechnicznych.

6.6. Sieci elektroenergetyczne

W rejonie robót występują czynne sieci kablowe elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia. Kable są zabezpieczone istniejącymi rurami osłonowymi. Zakres robót obejmuje uzupełnienie zabezpieczeń nowymi rurami osłonowymi zgodnie z uzgodnieniem z RWE Stoen Operator Sp. z o.o.

Zabezpieczenie kabli elektroenergetycznych wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem (odpłatnym na odrębne zlecenie) RWE – zgodnie z warunkami technicznymi układania kabli o napięciu znamionowym 0,6/1kV oraz 12/20kV, po wyłączeniu kabli spod napięcia. Wykonane zabezpieczenia zgłosić do odbioru do NN-N i przekazać dokumentację powykonawczą.

7. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

7.1 Podłoże projektowanych nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni i podbudowy została zaprojektowana w oparciu o warunki gruntowo-wodne (nośność podłoża G1) i przyjęte założenia odnośnie ruchu samochodowego. Poszczególne grubości nawierzchni ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 430 z dnia 02.03.1999r (Dz.U. nr 43), oraz Katalogu Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Przyjęto obciążenie jezdni ruchem kategorii KR2 dla nawierzchni z betonowej kostki i nawierzchni bitumicznych.

W zakresie rozwiązań konstrukcji nawierzchni ujęto wykonanie warstw wyrównawczych i odcinających z piasku lub pospółki. Zgodnie z rozpoznaniem geotechnicznym pod warstwą nasypów niekontrolowanych stwierdzono występowanie warstw niespoistych. Wykonawca robót może zrezygnować z wykonywania warstw odcinających i wyrównawczych we wszystkich miejscach gdzie warstwy nasypu niekontrolowanego zostaną usunięte całkowicie, decyzję o niewykonywaniu warstw odcinającej i wyrównawczej należy potwierdzić zgodą Inspektora Nadzoru wpisaną do dziennika budowy.

7.2 Nawierzchnia jezdni – konstrukcja A

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – gr. 5cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego – gr. 9cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech. lub tłucznia kamiennego – gr. 15cm,
- warstwa wyrównawcza z pospółki średniej – gr. 15cm,
- grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0, wtórny moduł odkształcenia min 100MPa,

7.3 Nawierzchnia chodników – konstrukcja B

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – gr. 8cm, koloru szarego,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego lub naturalnego stab. mech. – gr. 10cm,
- grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 0,97 wtórny moduł odkształcenia 80MPa

7.4 Nawierzchnia parkingów i zjazdów – konstrukcja C

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – gr. 8cm, koloru szarego,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego lub naturalnego stab. mech. – gr. 15cm,
- warstwa odcinająca z materiału niewysadzinowego tj. pospółki lub piasku – gr. 15cm,
- grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0 wtórny moduł odkształcenia 100MPa,

7.5 Nawierzchnia wyniesionego skrzyżowania – konstrukcja D

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – gr. 8cm, koloru czerwonego,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 3cm,
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu C8/10 – gr. 10-20cm,
- warstwa odcinająca z materiału niewysadzinowego tj. pospółki lub piasku – gr. 10cm,
- grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0 wtórny moduł odkształcenia 100MPa

7.6 Obramowanie nawierzchni

- krawężnik wystający (*jezdni/trawnik; jezdnia/chodnik*) 15x30cm na ławie bet. z oporem – ława $F=0,0862m^2$,
 - krawężnik zatopiony (*jezdni/chodnik-przejście dla pieszych; jezdnia/zjazd*) 15x22 cm na ławie bet. prostej – ława $F=0,0375m^2$
 - obrzeże betonowe (*chodnik/trawnik*) 8x30cm na podsypce piaskowej gr. 5cm
 - obrzeże betonowe (*trawnik/zjazdu*) 8x30cm na podsypce piaskowej gr. 5cm ława $F=0,015m^2$
- Uwaga: Wszystkie łuki krawężników i obrzeży wykonać z prefabrykatów łukowych.

7.7 Trawniki

W zakresie inwestycji ująć we wszystkich miejscach nieutwardzonych wykonanie trawników dywanowych wykonywanych na 20cm warstwie humusu z przywozu.

8. ROBOTY ZIEMNE

Zgodnie z badaniami geotechnicznymi w pasie ulicy stwierdzono w warstwie przypowierzchniowej występowanie nasypu niekontrolowanego.

Roboty ziemne należy wykonać tak aby przygotować podłoże pod projektowane nawierzchnie jezdni, zjazdów i chodników.

Warunkiem koniecznym jest przygotowanie podłoża do projektowanych konstrukcji i uzyskanie przed ich wbudowaniem wymaganej nośności.

Podłoże gruntowe jezdni przed układaniem warstw konstrukcyjnych musi charakteryzować się wartościami wskaźnika zagęszczenia I_s i wtórnego modułu odkształcenia E_2 wymaganego dla dróg kategorii ruchu KR2. Wartości wskaźników muszą spełniać poniższy warunek:

$$E_2 = 100 \text{ MPa i } I_s = 1,0$$

Masy ziemne powstałe z wykopów zagospodarować w zakresie budowy lub usunąć poza obszar inwestycji z zachowaniem zasad ustawy o odpadach.

Określona metodą analityczną ilość robót ziemnych została ujęta w projekcie na poziomie 320m³ wykopu ujętego łącznie ze zdjęciem humusu i nasypu.

9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- nawierzchnia bitumiczna – jezdnia ulicy 610 m²,
- nawierzchnia nakładki bitumicznej – 106m²,
- nawierzchnia wyniesionego skrzyżowania – 272 m²,
- nawierzchnia zjazdów – 99 m²,
- nawierzchnia parkingów – 124 m²,
- nawierzchnia chodników – 949m²,
- nawierzchnia chodników przy przejściu dla pieszych - płyty dotykowe 27m²,
- trawniki – 165m²

10. UWARUNKOWANIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

- Wykonawca robót jest zobowiązany do złożenia informacji o wytwarzanych odpadach według przepisów określonych w ustawie o odpadach
- zbieranie i transport odpadów według przepisów określonych w ustawie o odpadach
- zaplecze budowy należy zlokalizować poza terenami sąsiadującymi z zabudową mieszkaniową
- roboty wykonywać tylko w porze dziennej
- ograniczyć do minimum zniszczenia powierzchni biologicznie czynnej
- zabezpieczyć drzewa na czas realizacji inwestycji części podziemnej i naziemnej
- masy ziemne powstałe w wyniku wykopów przetransportować i składować w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego, poddać je odzyskowi na zasadzie wbudowania na terenach dostępnych bez szkody dla osób trzecich lub poddać innym czynnościom ich trwałego zabezpieczenia przed degradacją
- zakres inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami nie kwalifikuje przedsięwzięcia jako mogącego potencjalnie oddziaływać na środowisko

Projektował:

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE.

1. Wymagania ogólne

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszego na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych, jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenie sanitarne.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o ploty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

2. Roboty rozbiórkowe

Zakres prac mogących stwarzać niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia:

W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych.

Szczegółowe warunki bezpieczeństwa przy robotach rozbiórkowych unormowane są rozporządzeniem Ministra Odbudowy oraz Pracy i Opieki Społecznej.

Rozporządzenie normuje organizację i tryb nadzoru nad robotami rozbiórkowymi oraz określa szczegółowe warunki bezpiecznego prowadzenia robót rozbiórkowych.

Podstawowe przepisy tego rozporządzenia przytoczono w skrócie poniżej:

a) Urządzenia zabezpieczające i ochronne:

Przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinny być zabezpieczone odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzone w listwy obrzeżne. Znajdujące się w pobliżu miejsca rozbiórki budowle, urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy, przewody i rośliny powinny być odpowiednio zabezpieczone.

b) Środki zabezpieczające pracowników i narzędzia:

Robotnicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne, jak hełmy, rękawice i okulary ochronne, a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych i gładkich trzonkach oraz stale utrzymywane w dobrym stanie.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych kierownik robót zobowiązany jest dokładnie poinformować robotników o sposobie wykonywania robót i pouczyć ich o warunkach i przepisach bezpieczeństwa pracy.

c) Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego:

Wszystkie przejścia i przejazdy pozostające w zasięgu prowadzonych robót rozbiórkowych powinny być w sposób odpowiedni zabezpieczone. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w ich zasięgu, w miejscach zagrożonych, nie ma osób postronnych. Teren wokół prowadzonych rozbiórek należy ogrodzić.

d) Rozbiórka ręczna:

Miejsca zrzucania gruzu powinny być należycie zabezpieczone.

Ścisłe przestrzeganie warunków bezpieczeństwa pracy przy prowadzeniu robót rozbiórkowych jest absolutnie wskazane, gdyż najmniejsze nawet odstępstwo od nich prowadzić może do nieobliczalnych w skutkach nieszczęśliwych wypadków.

3. Roboty ziemne

Zakres prac mogących stwarzać niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia:

a) Roboty budowlane związane z wymianą lub wzmocnieniem gruntów,

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- a) upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- b) zasypianie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- c) potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

a) elektroenergetyczne,

Istniejące linie kablowe SN-15V stanowią zagrożenie tylko w wypadku nieuprawnionego dostępu osób i niewłaściwego użytkowania lub uszkodzenia. Wszystkie elementy dostępne linii są zabezpieczone przed wystąpieniem niebezpiecznego napięcia rażenia. Obsługa urządzeń tylko przez wykwalifikowanego pracowników - posiadających wymagane przepisami uprawnienia.

b) gazowe,**c) telekomunikacyjne,****d) ciepłownicze,****e) wodociągowe i kanalizacyjne,**

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów, w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczna – inżynierska.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- a) w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- b) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

b) Inne elementy mogące stawiać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych nie zaznaczonych na mapie przewodów i instalacji, należy przerwać roboty do czasu ustalenia sposobu postępowania;
- b) o znalezieniu niewypałów, obiektów archeologicznych i innych „obcych urządzeń” należy powiadomić kierownika budowy;
- c) każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie musi być poprzedzone kontrolą skarp i zabezpieczeń; w odległości 40cm od tras sieci podziemnych, wykopy należy wykonywać ręcznie.

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

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

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

a) przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

b) przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego:
 - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- a) organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b) dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- c) organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- d) dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- e) Na podstawie:

- f) oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- g) wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- h) określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- i) wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- j) wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,
- k) Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - l) zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - m) zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

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, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

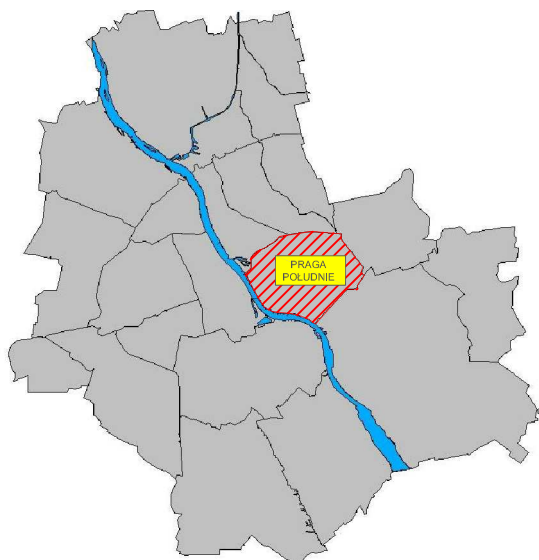
Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

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

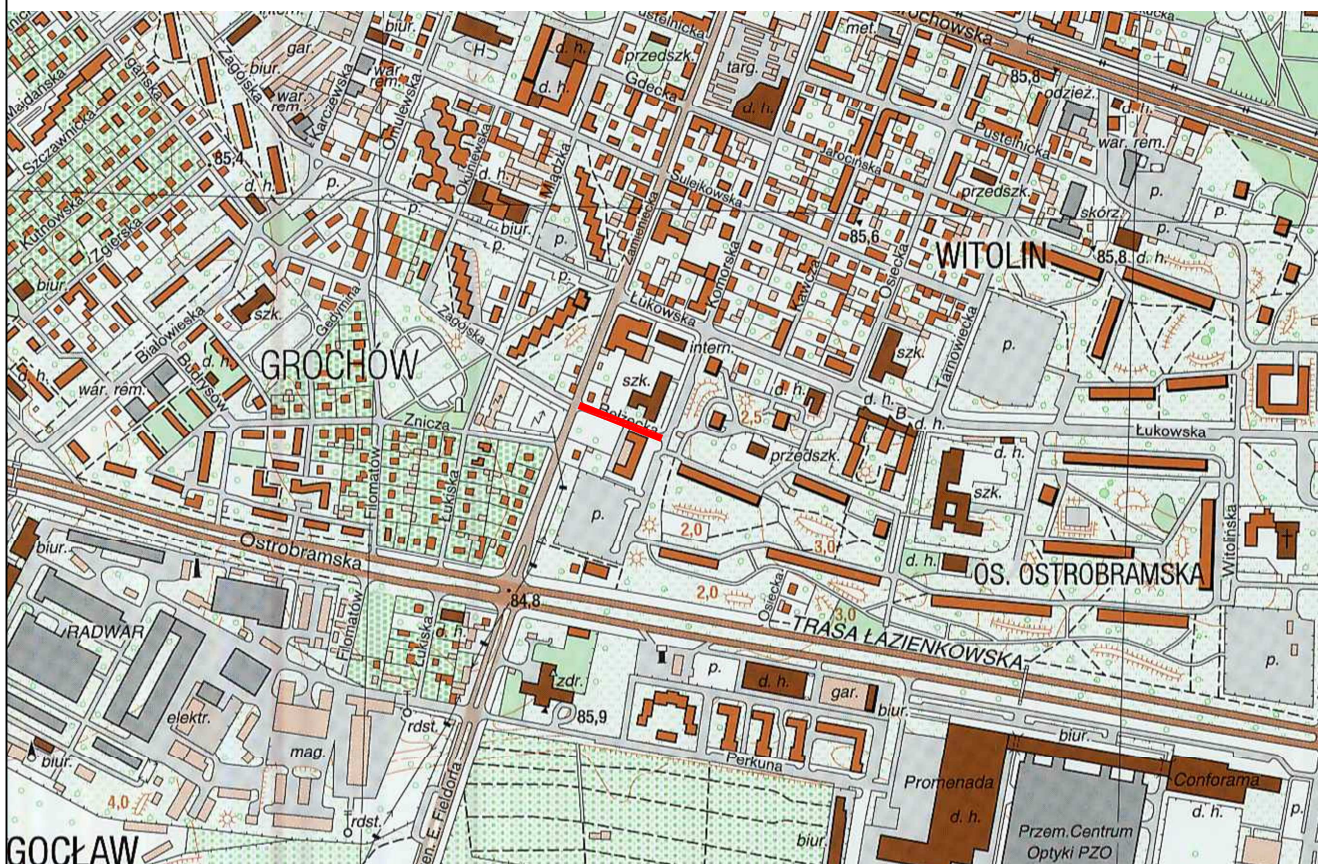
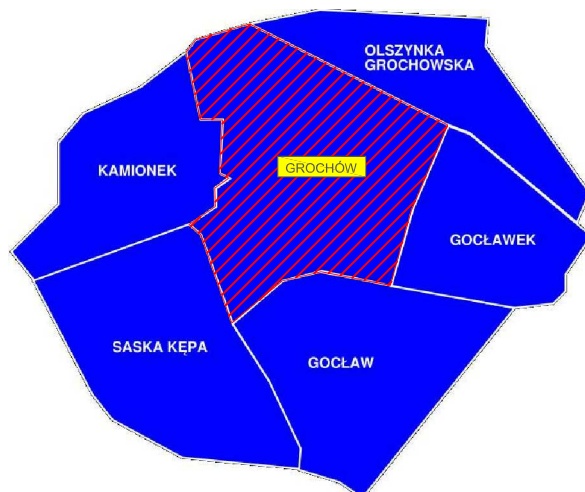
Rys. 00 Plan orientacyjny

LOKALIZACJA INWESTYCJI PRZEBUDOWA UL. BEŁŻECKIEJ NA ODC. UL. KOMORSKA - UL. ZAMIENIECKA W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE

WARSZAWA



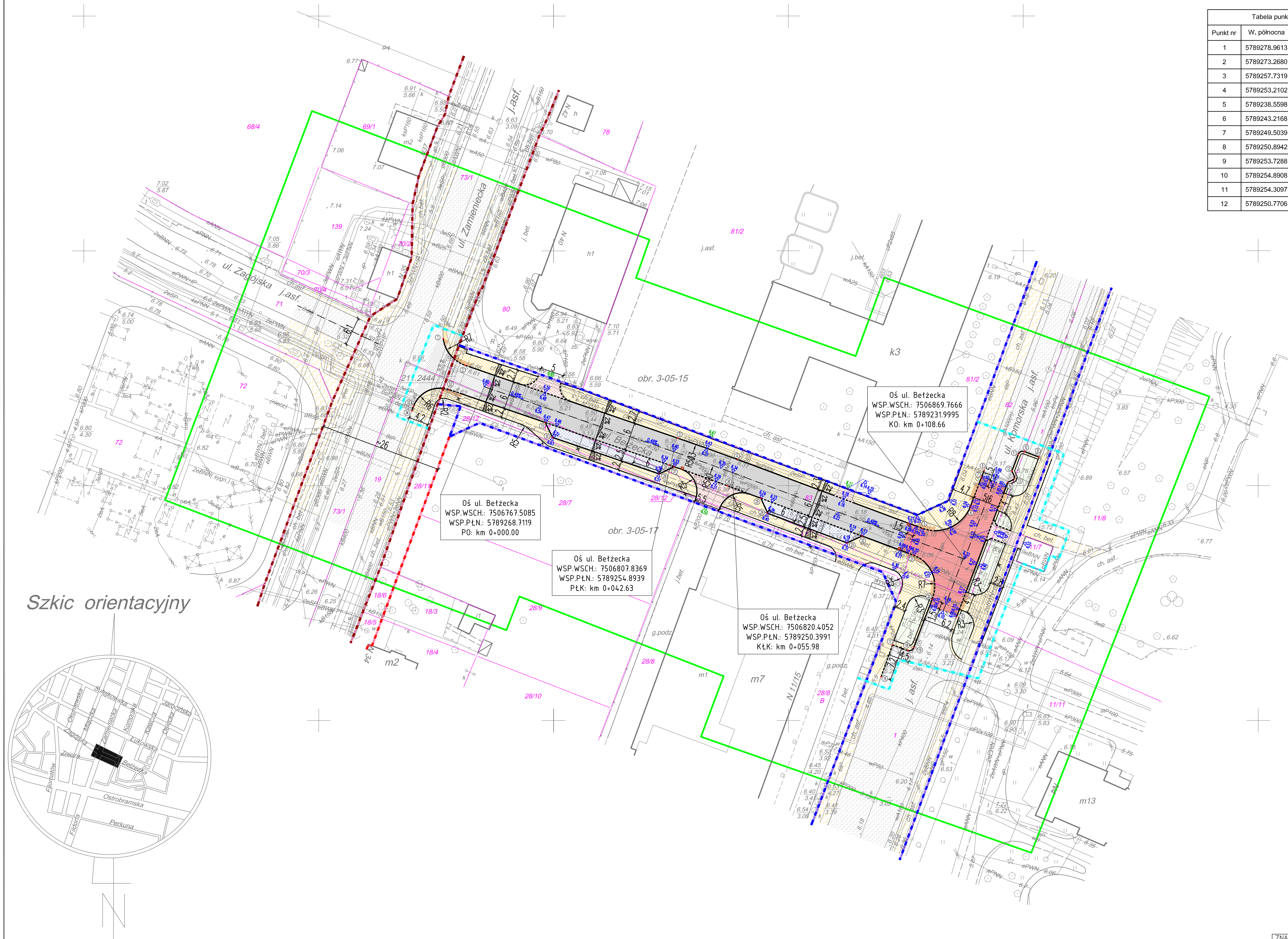
PRAGA POŁUDNIE



— lokalizacja inwestycji

SKALA 1:10 000

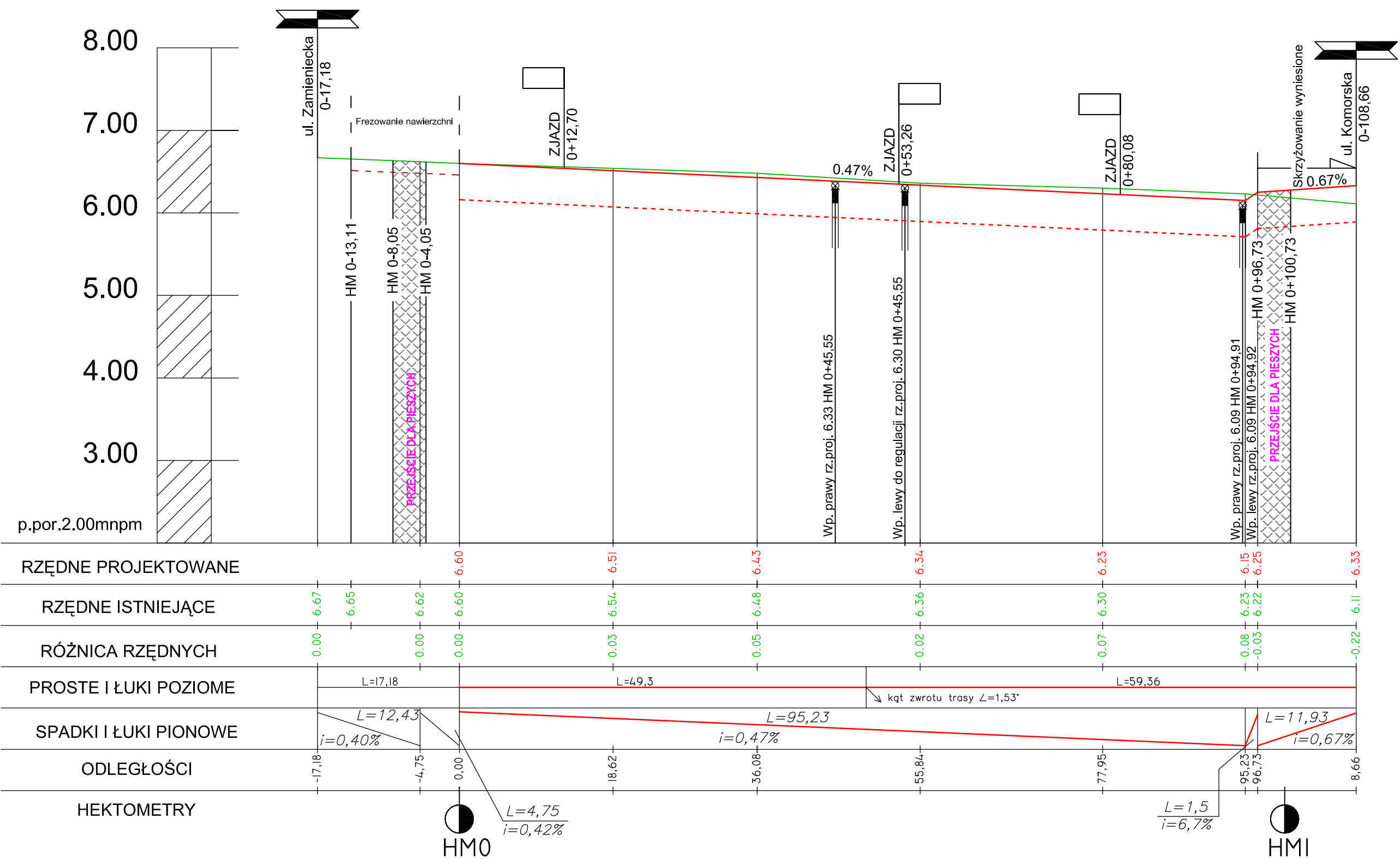
r - plan



ul. Bełżecka
Skala 1:50/500

LEGENDA

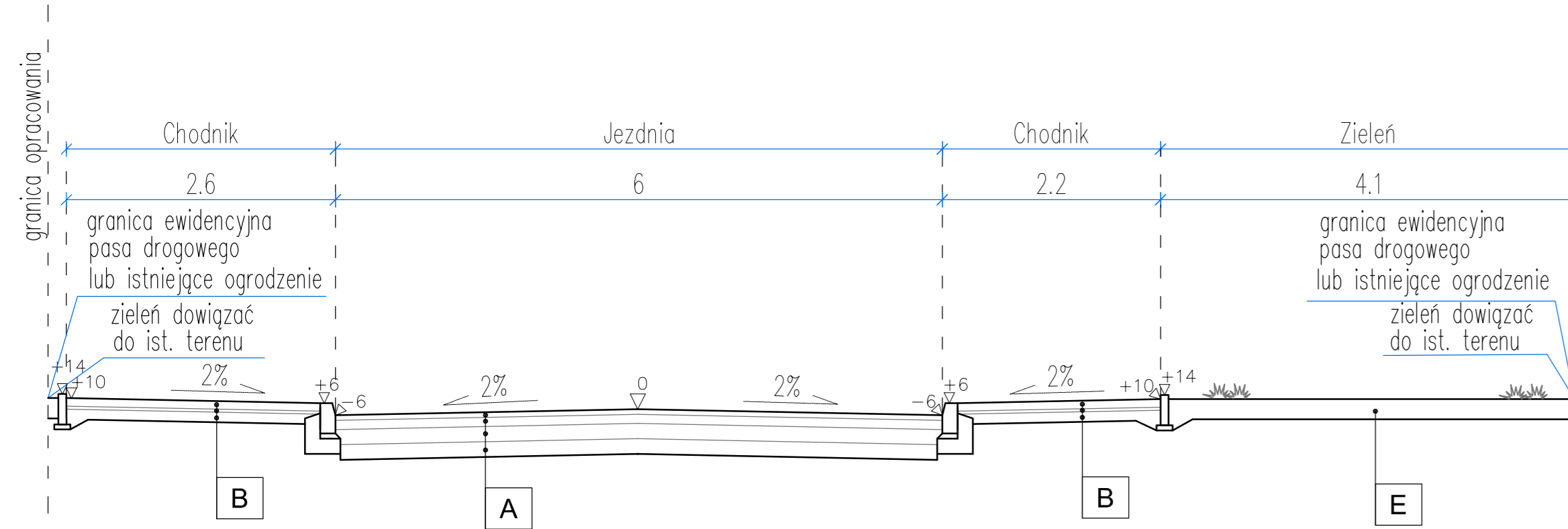
- NIWELETA PROJEKTOWANEJ ULICY
- KORYTO PROJEKTOWANEJ ULICY
- KORYTO FREZOWANIA
- TEREN ISTNIEJĄCY



ZNAK	REWIZJI	OPIS	REWIZJI:	DATA:		
A		PIERWSZA WERSJA PROJEKTU		12.2013r.		
Projekt chroniony prawem autorskim. Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.						
PREZYDENT M.ST. WARSZAWY						
pl. Bankowy 3/5, 00–950 Warszawa						
INWESTOR: pełnomocnik Prezydenta: BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE						
ul. Grochowska 274, 03–841 Warszawa						
GENERALNY PROJEKTANT:		PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN				
		ul. Naddnieprzańska 33D, 04–205 Warszawa,				
		T: (+4822) 673 1 401, F: (+4822) 357 9 877				
FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO		UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Rządkowski		ABIT–II–7131–24/2000		12.2013r.	
OPRACOWAŁ:	inż. Piotr Król				12.2013r.	
SPRAWDZIŁ:						
FAZA PROJEKTU: PROJEKT TECHNICZNY						
NAZWA PROJEKTU:		PRZEBUDOWA UL. BEŁŻECKIEJ NA ODC. UL. ZAMIENTEWSKA – UL. KOMORSKA W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE				
NAZWA RYSUNKU:		PROFIL PODŁUŻNY				
SKALA	NR PROJEKTU	NR CZĘŚCI	BRANŻA	FORMAT	NR RYSUNKU	REWIZJA
1: 50/500	156	ZESZYT NR 1	DR	297x570	02	A

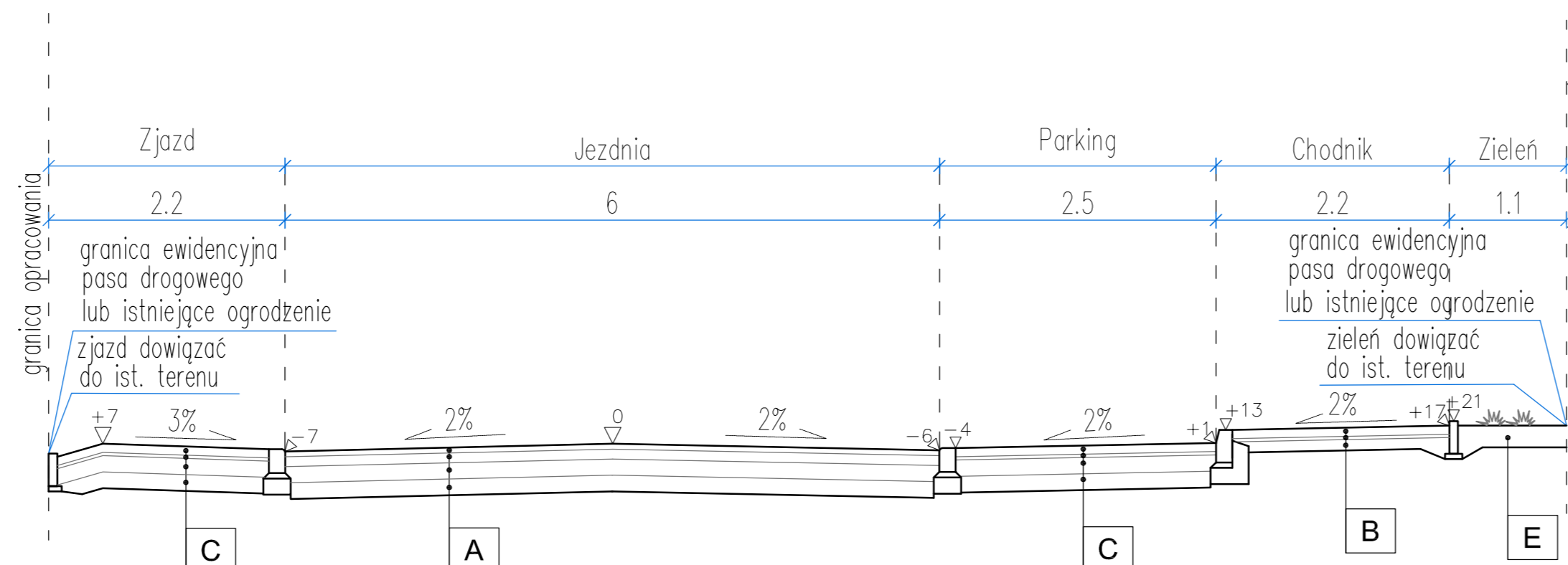
Przekrój charakterystyczny A-A

SKALA 1:50



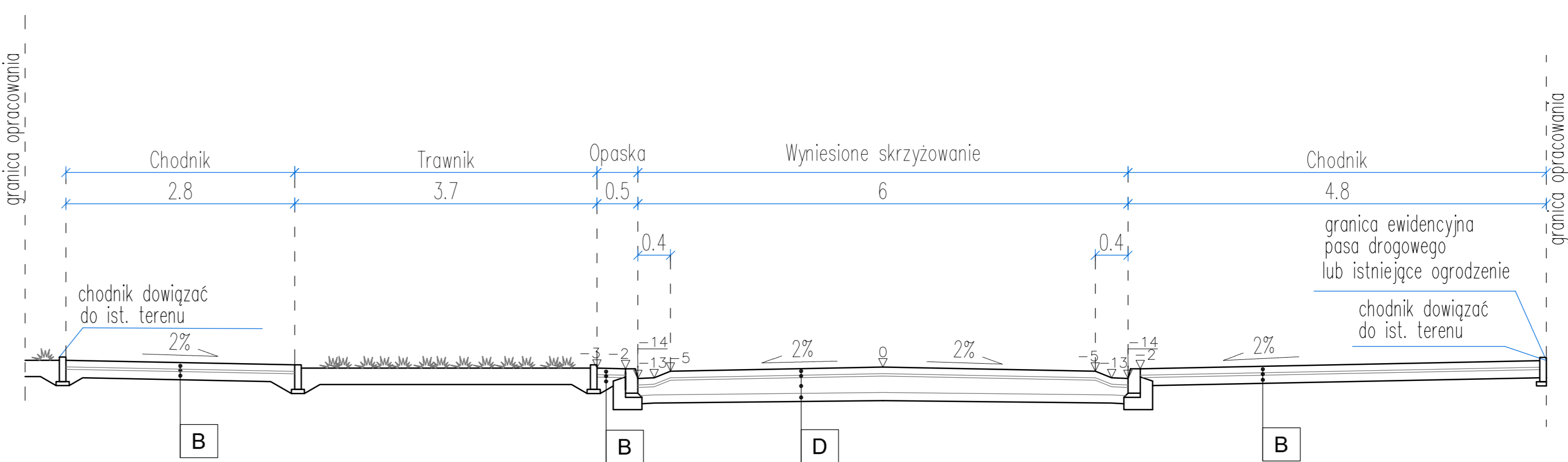
Przekrój charakterystyczny C-C

SKALA 1:50



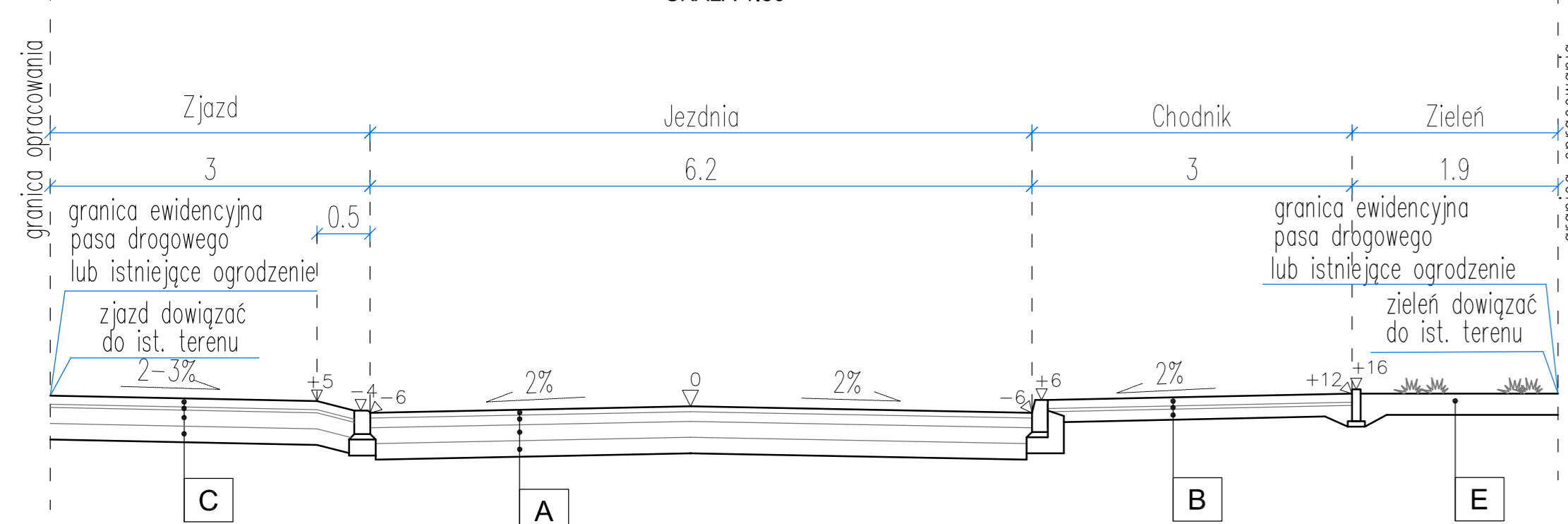
Przekrój charakterystyczny E-E

SKALA 1:50



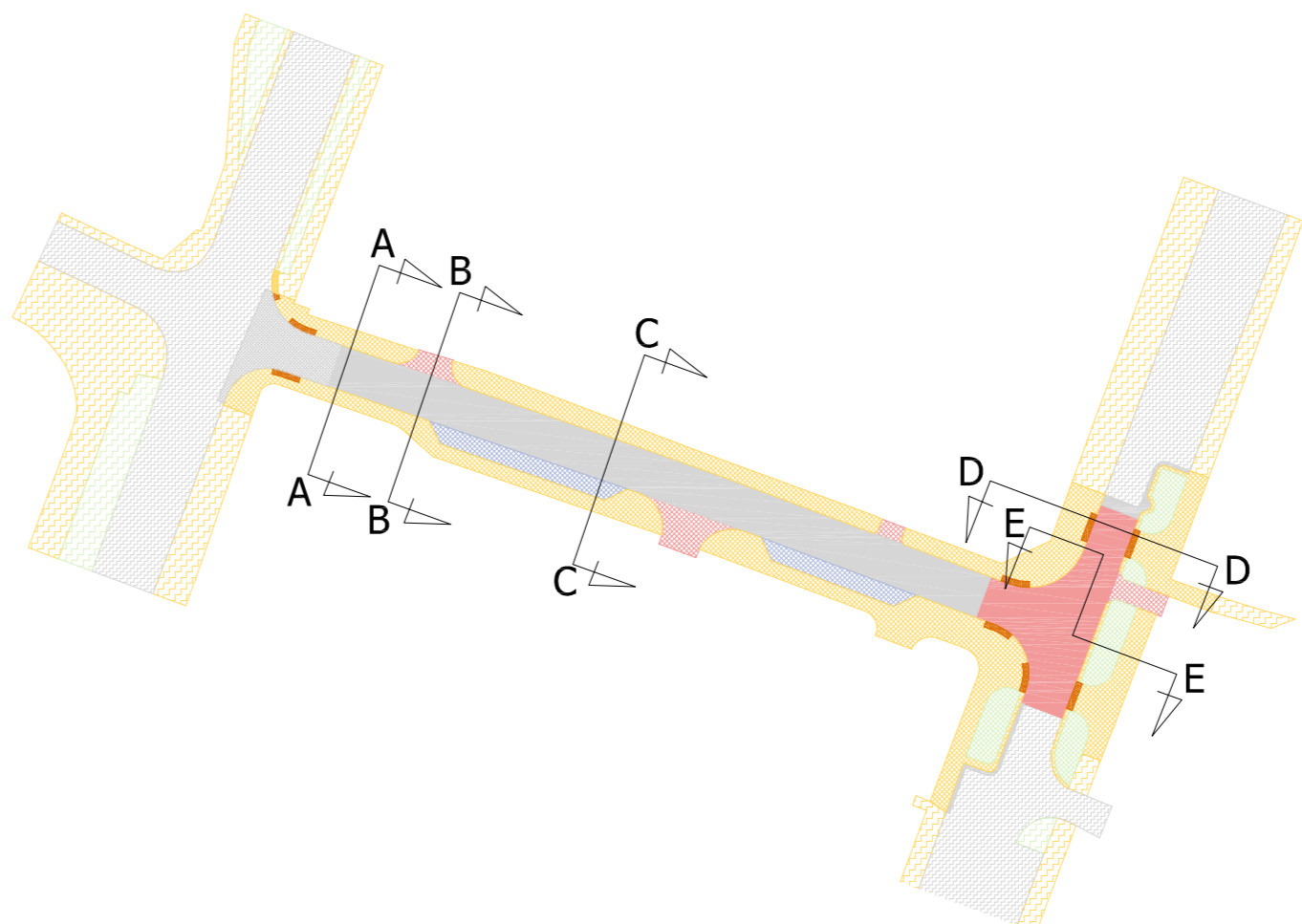
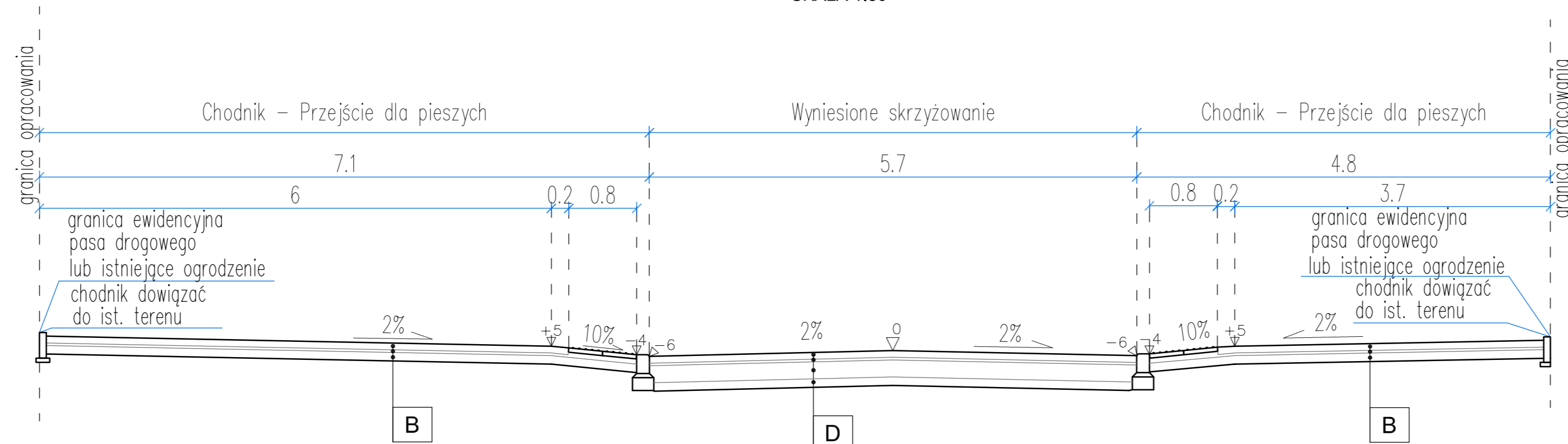
Przekrój charakterystyczny B-B

SKALA 1:50



Przekrój charakterystyczny D-D

SKALA 1:50



warunki wodne: dobre
kategoria nośności : G1
obciążenie ruchem : KR2

A JEZDNIA - gr. konstr. 44cm	
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	5cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	9cm
Podbud. pomocnicza z kruszywa łamanego	15cm
stabilizowanego mechanicznie	
Warstwa wyrównawcza z pospółki średniej	15cm
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0	
wtórny moduł odcztałcenia min. 100 MPa	

B CHODNIKI - gr. konstr. 21cm	
Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej	8cm
Podsyпка cementowo-ślaskowa 1/4	3cm
Podbud. z kruszywa łamanego lub naturalnego	10cm
stabilizowanego mechanicznie	
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 0,97	
wtórny moduł odcztałcenia min. 80 MPa	

C ZJAZDY, PARKING - gr. konstr. 41cm	
Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej	8cm
Podsyпка cementowo-ślaskowa 1/4	3cm
Podbud. z kruszywa łamanego lub naturalnego	15cm
stabilizowanego mechanicznie	
Warstwa odcinająca z materiału	15cm
niewysadzinowego, tj. piasku lub pospółki	
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0	
wtórny moduł odcztałcenia min. 100 MPa	

D WYNIESIONE SKRZYŻOWANIE	
warstwa ścieralna z kostki betonowej	8cm
(kolor czerwony)	
Podsyпка cementowo-ślaskowa 1/4	3cm
Podbudowa zasadnicza z chudego betonu C8/10	10 - 20cm
Warstwa odcinająca z materiału	10cm
niewysadzinowego, tj. piasku lub pospółki	
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0	
wtórny moduł odcztałcenia min. 100 MPa	

E ZIELEŃ	
Warstwa humusu gr. 20cm	
Oczyszczony i walowany grunt rodzimy	

F JEZDNIA - NAKŁADKA BITUMICZNA	
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	5cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	9cm
Podbud. pomocnicza z kruszywa łamanego	15cm
stabilizowanego mechanicznie	
na szerokości 50cm od krawężnika	
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0	
wtórny moduł odcztałcenia min. 100 MPa	

ZNAK	REWIZJI	OPIS	REWIZJI	DATA:
A		PIERWSZA WERSJA PROJEKTU		06.06.13r.

Projekt chroniony prawem autorskim. Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

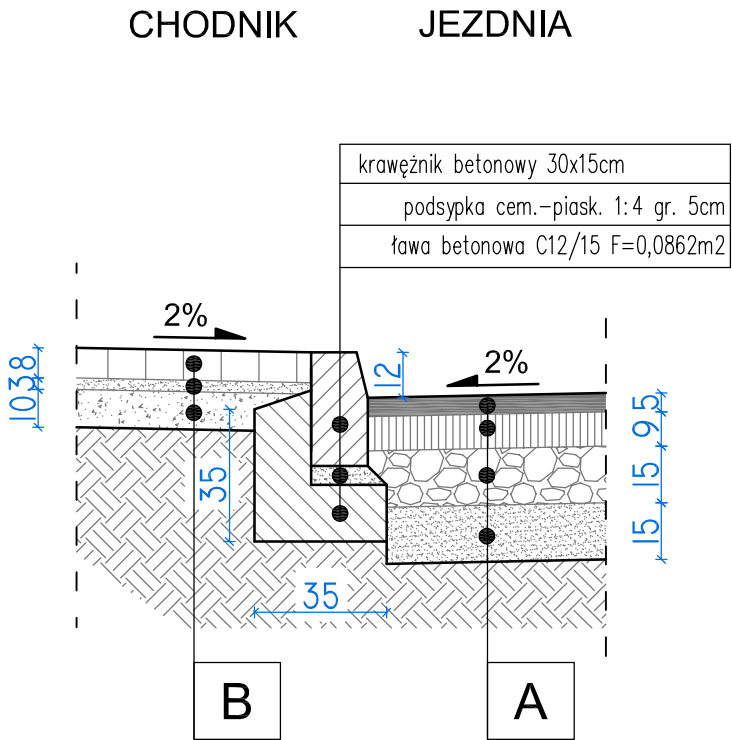
INWESTOR:	PREZYDENT M.ST. WARSZAWY pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa pełnomocnik Prezydenta: BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa
GENERALNY PROJEKTANT:	PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PŁAN ul. Naddnieprzańska 33D, 04-205 Warszawa, T: (+4822) 673 1 401, F: (+4822) 357 9 877

FUNKCJA	TYTUŁ, IMIE, NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Rządowski	ABIT-II-7131-24/2000		10.2013r.
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Radosław Kryczka			10.2013r.
SPRAWDZIŁ:				

FAZA PROJEKTU:		PROJEKT TECHNICZNY				
NAZWA PROJEKTU:		PRZEBUDOWA UL. BEŁŻECKIEJ NA ODC. UL. ZAMIEŃEWSKA – UL. KOMORSKA W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE				
NAZWA RYSUNKU:		PRZESKOJE CHARAKTERYSTYCZNE				
SKALA	NR PROJEKTU	NR CZĘŚCI	BRANŻA	FORMAT	NR RYSUNKU	REWIZJA
1:50	156	ZESZYT NR 1	DR	1250x297	03	A

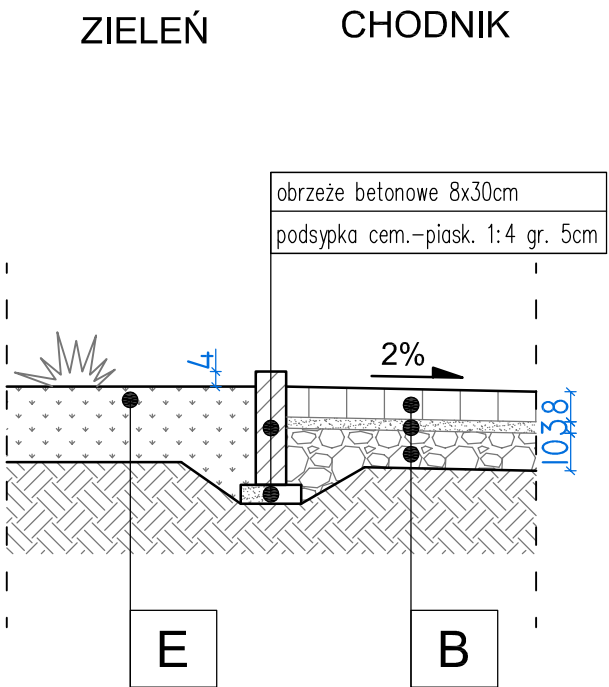
DETAL 1

SKALA 1:20



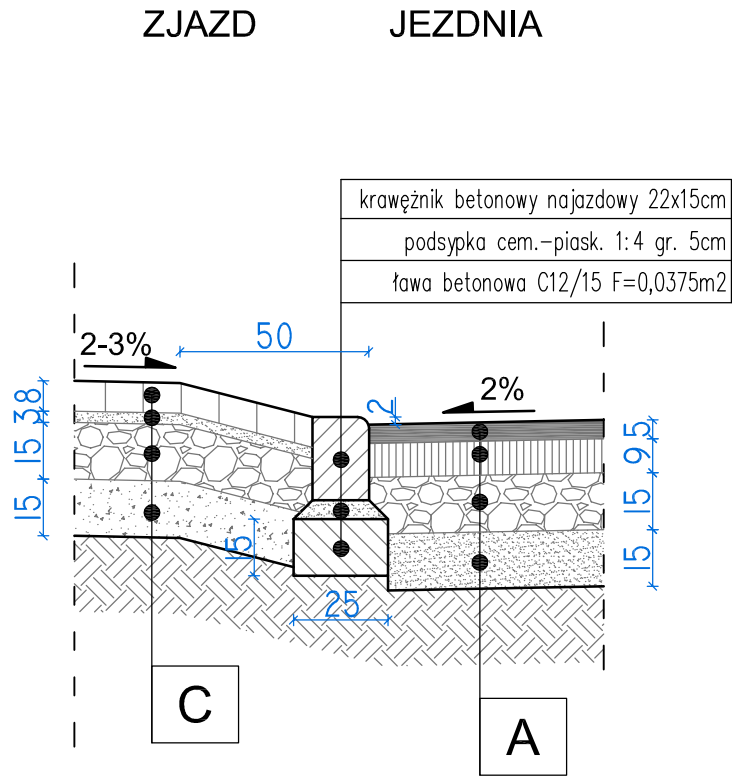
DETAL 2

SKALA 1:20



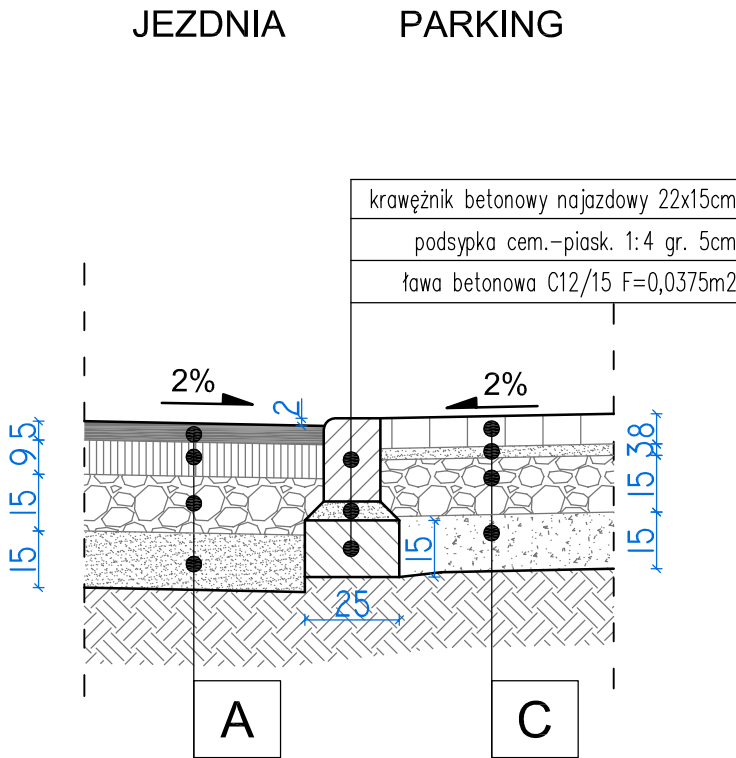
DETAL 3

SKALA 1:20



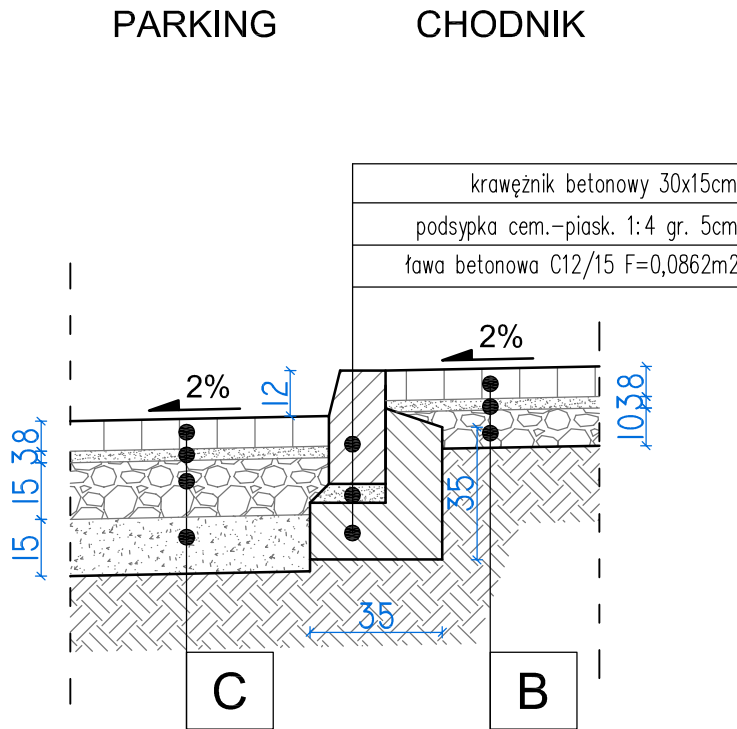
DETAL 4

SKALA 1:20



DETAL 5

SKALA 1:20



warunki wodne: dobre
kategoria nośności : G1
obciążenie ruchem : KR2

A JEZDNIA - gr. konstr. 44cm

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	5cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	9cm
Podbud. pomocnicza z kruszywa łamanego stab.mech. lub tłucznia kam.	15cm
Warstwa wyrównawcza z pospółki średniej	15cm
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0 wtórny moduł okształcenia min. 100 MPa	

C ZJAZDY, PARKING - gr. konstr. 41cm

Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1/4	3cm
Podbud. z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie	15cm
Warstwa odcinająca z materiału niewysadzinowego, tj. piasku lub pospółki	15cm
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0 wtórny moduł okształcenia min. 100 MPa	

E ZIELEŃ

Warstwa humusu gr. 20cm
Oczyszczony i walowany grunt rodzimy

B CHODNIKI - gr. konstr. 21cm

Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1/4	3cm
Podbud. z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie	10cm
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 0,97 wtórny moduł okształcenia min. 80 MPa	

WYNIESIONE SKRZYŻOWANIE

D gr. konstr. 31-41cm

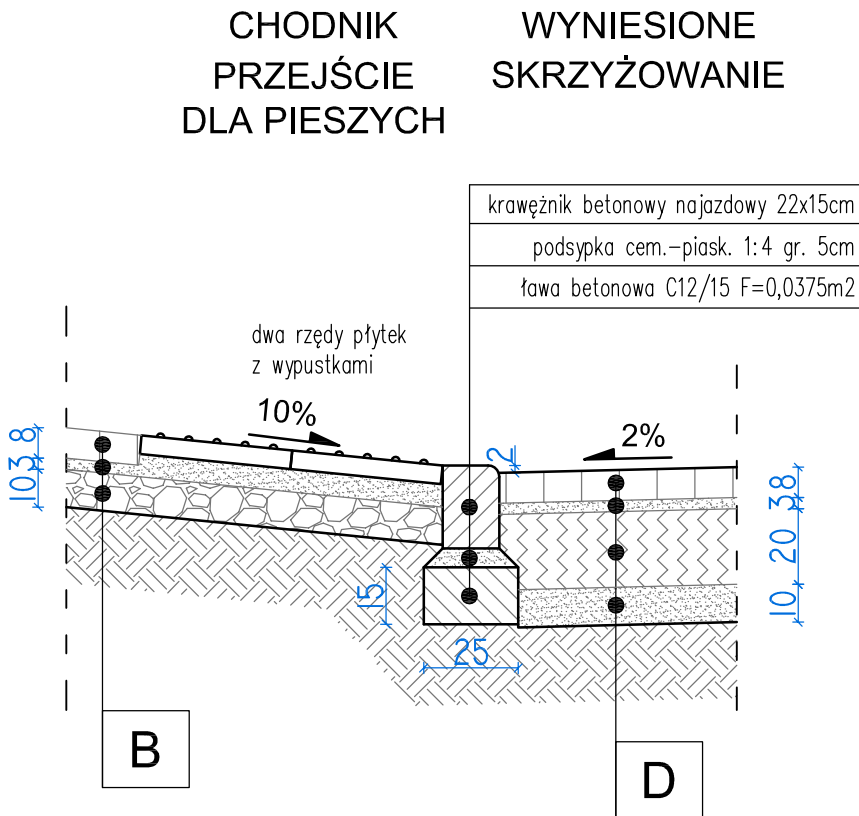
warstwa ścieralna z kostki betonowej (kolor czerwony)	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1/4	3cm
Podbudowa zasadnicza z chudego betonu C8/10	10 - 20cm
Warstwa odcinająca z materiału niewysadzinowego, tj. piasku lub pospółki	10cm
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0 wtórny moduł okształcenia min. 100 MPa	

F JEZDNIA - NAKŁADKA BITUMICZNA

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	5cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	9cm
Podbud. pomocnicza z kruszywa łamanego stab.mech. lub tłucznia kam. na szerokości 50cm od krawężnika	15cm
Grunt rodzimy zagęszczony do wskaźnika 1,0 wtórny moduł okształcenia min. 100 MPa	

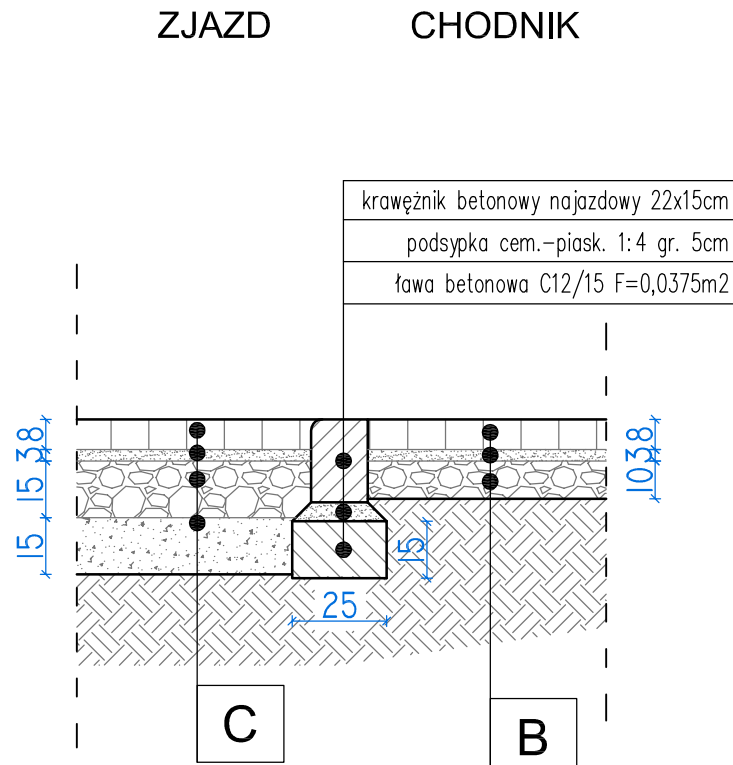
DETAL 6

SKALA 1:20



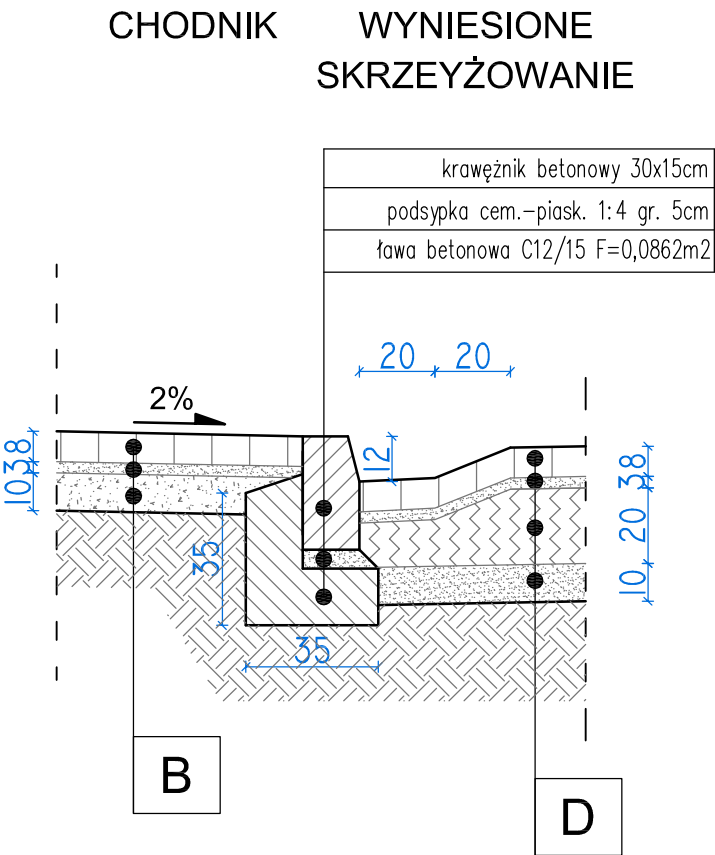
DETAL 7

SKALA 1:20



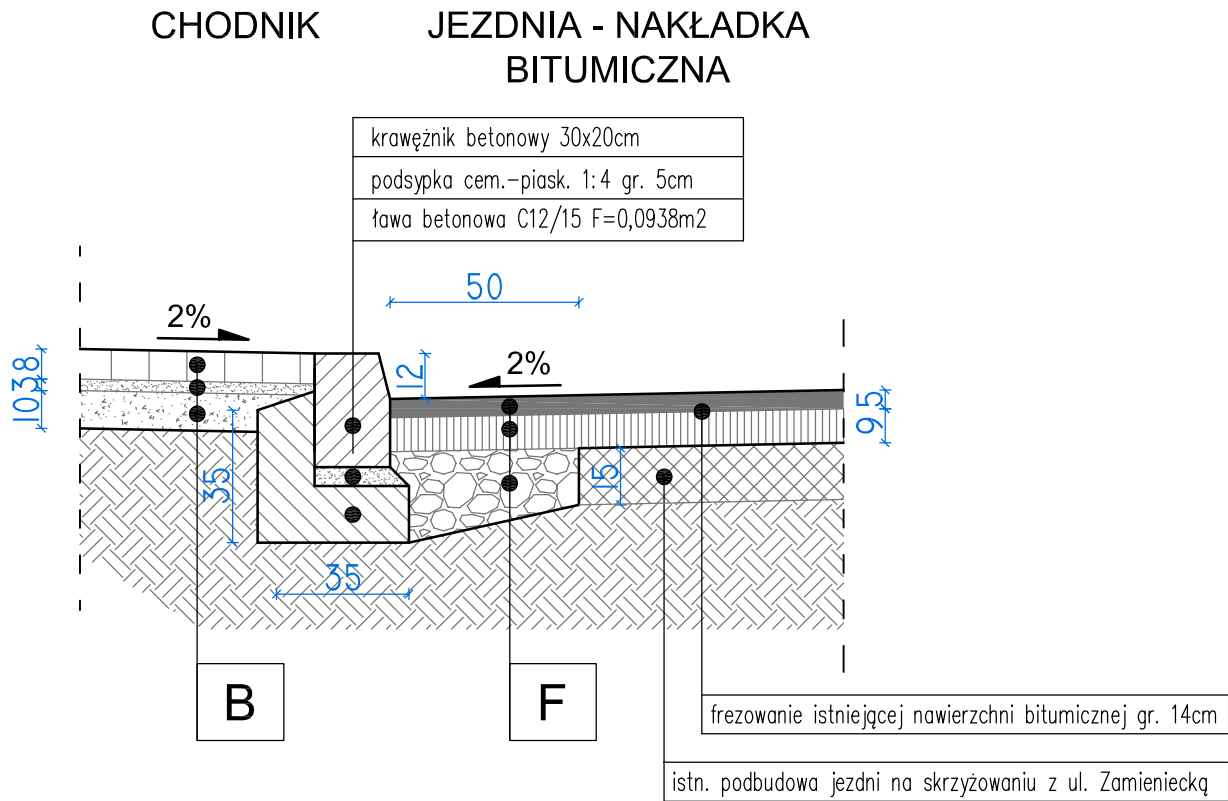
DETAL 8

SKALA 1:20



DETAL 9

SKALA 1:20



ZNAK REWIZJI	OPIS REWIZJI:	DATA:
A	PIERWSZA WERSJA PROJEKTU	06.06.13r.

Projekt chroniony prawem autorskim. Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

INWESTOR: PREZYDENT M.ST. WARSZAWY pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa pełnomocnik Prezydenta: BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa				
GENERALNY PROJEKTANT: R-plan		PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN ul. Naddnieprzańska 33D, 04-205 Warszawa, T: (+4822) 673 1 401, F: (+4822) 357 9 877		

FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Rządkowski	ABIT-II-7131-24/2000		10.2013r.
OPRAWOWAŁ:	mgr inż. Radosław Kryczka			10.2013r.
SPRAWDZIŁ:				

FAZA PROJEKTU: PROJEKT TECHNICZNY						
NAZWA PROJEKTU: PRZEBUDOWA UL. BEŁŻECKIEJ NA ODC. UL. ZAMIEŃEWSKA - UL. KOMORSKA W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE						
NAZWA RYSUNKU: DETALE KONSTRUKCYJNE						
SKALA	NR PROJEKTU	NR CZĘŚCI	BRANŻA	FORMAT	NR RYSUNKU	REWIZJA
1:20	156	ZESZYT NR 1	DR	700x297	04	A