



Tytuł opracowania:

Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie

 OBREB: 8-07-07
 OBREB: 8-07-10
 OBREB: 8-07-11

 dz. nr ew. 30/3; 30/6;
 dz. nr ew. 1/10; 1/11; 21/15; 21/19; 59/4;
 dz. nr ew. 1/1; 1/18; 2/1; 2/2; 3/7;

Lokalizacja:

Dzielnica Wesoła

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:


ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE
 ul. Chmielna 120
 00-801 Warszawa

Branża:

DROGOWA

Autorzy opracowania:

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr. bud.:	Pieczęć / podpis
Projektant:	mgr inż. Łukasz Widalski	MAZ/0143/POOD/12	MGR INŻ. ŁUKASZ WIDALSKI Uprawnienia Budowlane Nr MAZ/DTN/POOD/12 do projektowania i ograniczeń w specjalności drogowej
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Blumert	St-759/77	projektant mgr inż. Andrzej Blumert Upr. bud. Nr St-759/77 Tel. 59 423 180

WARSZAWA, CZERWIEC 2015R.
EGZ. NR 1



DOKUMENTACJA ZAWIERA

CZEŚĆ OPISOWA

Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	4
2. Stan istniejący.....	4
2.1. Układ drogowy i odwodnienie.....	4
3. Rozwiązania projektowe.....	5
3.1. Założenia projektowe.....	5
3.2. Rozwiązania wysokościowe.....	5
3.3. Przekroje normalne.....	6
3.4. Konstrukcja nawierzchni.....	6
3.5. Urządzenia dla niepełnosprawnych.....	7
3.6. Wjazdy.....	7
3.7. Odwodnienie.....	7
3.8. Przebudowa kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.....	7
3.9. Zieleń.....	7
4. Roboty rozbiórkowe.....	8
5. Roboty ziemne.....	8
5.1. Bilans robót ziemnych.....	8
6. Roboty bitumiczne - nakładka ul. Fabryczna.....	9
7. Organizacja ruchu.....	9
8. Uwarunkowania realizacji inwestycji.....	10

OPINIE, UZGODNIENIA:

- opinia Zarządu Dróg Miejskich nr ZDM-ZUWD/G.5541.1581.2015.PBO(2) z dnia 17.07.2015r.,
- opinia Urzędu Dzielnicy Wesoła z dnia 23.06.2015r.
- uzgodnienie Orange Polska SA z dnia 28.04.2015r.



CZEŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr 1	- Orientacja – skala 1: 20 000	str. 26
Rys. nr 2	- Plan sytuacyjno-wysokościowy – skala 1:500	str. 27
Rys. nr 3	- Przekroje normalne – skala 1:50	str. 28
Rys. nr 4	- Szczegóły konstrukcyjne – skala 1:20	str. 29
Rys. nr 5	- Szczegóły konstrukcyjne – skala 1:20	str. 30
Rys. nr 6	- Profil podłużny – skala 1:100/1000	str. 31
Rys. nr 7	- Plan warstwiczny – skala 1:100	str. 32
Rys. nr 8	- Przekroje poprzeczne – skala 1:100	str. 33



CZEŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy – projekt drogowy rozbudowy skrzyżowania Drogi Krajowej nr 2 (ul. Trakt Brzeski) z drogą gminną (ul. Fabryczna) wraz z wykonaniem sygnalizacji świetlnej w dzielnicy Wesoła, Warszawa.

Zakres inwestycji to rozbudowa geometrii skrzyżowania, budowa sygnalizacji świetlnej, budowa chodnika.

W zakres opracowania wchodzi:

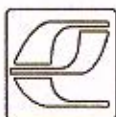
- budowa jezdni asfaltowej
- budowa sygnalizacji świetlnej
- budowa chodnika
- regulacja zjazdów, chodników, krawężników
- oznakowanie poziome i pionowe

2. Stan istniejący.

2.1. Układ drogowy i odwodnienie.

Bezpośrednie otoczenie projektowego skrzyżowania ulic Trakt Brzeski i Fabrycznej to zabudowa mieszkaniowa niska jednorodzinna lub zabudowa usługowa. Ulica Trakt Brzeski posiada dwie jezdnie o nawierzchni bitumicznej szerokości 7,00 – 9,50m rozdzielone trawiastym pasem dzielącym szerokości 4,00m. Po stronie południowej posiada chodnik szerokości 2,0m oddzielony od jezdni pasem zieleni szerokości 4,5-5,0m. Istniejące odwodnienie to rowy drogowe po stronie północnej oraz pobocze trawiaste po stronie południowej.

Ulica Fabryczna (droga gminna) posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,60-6,10m na wlocie posiada nawierzchnię z betonowej kostki brukowej. Jezdnia posiada obustronny chodnik szerokości 2,00m. Istniejące odwodnienie to kanalizacja deszczowa zlokalizowana w ulicy Biesiadnej, obierająca wody opadowe także z przebudowywanego odcinka ul. Fabrycznej.



3. Rozwiązania projektowe

Budowa sygnalizacji świetlnej wymusiła zmiany geometryczne polegające na wyznaczeniu lewoskrętu w ul. Fabrycznej oraz wykonanie prawoskrętu w ul. Trakt Brzeski. Wykonane zostaną także prace dodatkowe porządkujące układ drogowy i komunikacyjny rejonu skrzyżowania, wykonanie chodnika po stronie północnej, dostosowanie prawoskrętu po stronie północnej tak aby pełnił funkcję zatoki autobusowej o pełnej długości peronu wynoszącej 20,00m. Na istniejącym przystanku autobusowym po stronie południowej dodatkowo wykonane zostaną dwa rzędy płytek, jeden rząd płyty 35x35 przeciwpoślizgowe oraz drugi rząd płyty 40x40 - żółte z wypustkami. Przebudowie ulegają dwa zjazdy publiczne znajdujące się w ul. Fabrycznej. Projektowane rozwiązania nie kolidują z istniejącą infrastrukturą. Odwodnienie ulic Trakt Brzeski oraz Fabryczne pozostaje bez zmian.

3.1. Założenia projektowe

ul. Trakt Brzeski

- Kategoria drogi - krajowa
- Klasa drogi – GP
- Kategoria ruchu – KR5
- Przekrój uliczno-drogowy
- Liczba pasów ruchu 2x2
- Szerokość jezdni – 7,00-9,50m
- Rodzaj nawierzchni – bitumiczna
- chodnik obustronny oddzielony pasem zieleni
- Prędkość projektowa V_p – 60 km/h
- Dopuszczalny nacisk na oś – 115 kN

ul. Fabryczna

- Kategoria drogi - gminna
- Klasa drogi – L
- Kategoria ruchu – KR3
- Przekrój uliczny
- Liczba pasów ruchu 1x2
- Szerokość jezdni – 6,20-9,0m
- Rodzaj nawierzchni – bitumiczna
- chodnik obustronny
- Prędkość projektowa V_p – 40 km/h
- Dopuszczalny nacisk na oś – 100 kN

3.2. Rozwiązania wysokościowe.

Przekrój podłużny został dostosowany optymalnie do istniejącego zagospodarowania terenu z zachowaniem stosownych spadków podłużnych i łuków pionowych w celu zapewnienia odpowiedniej płynności niwelety oraz skutecznego odwodnienia. Niweleta została dowiązana na początku do istniejących rzędnych ulic. Rozwiązanie wysokościowe pokazano na rysunku nr 6 – Profil Podłużny. Spadek poprzeczny daszkowy 2%.



3.3. Przekroje normalne.

Przekroje normalne zostały tak zaprojektowane aby zapewnić odwodnienie poprzeczne z jezdni, a także z chodnika. Ponadto projektowane przekroje normalne zostały dostosowane wysokościowo do sąsiedniego zagospodarowania. Przekroje normalne przedstawiono na rysunku nr 3 – Przekroje Normalne.

3.4. Konstrukcja nawierzchni.

Konstrukcja wymiany istniejącej nawierzchni z betonowej kostki brukowej w ul. Fabrycznej KR3:

- Warstwa ścieralna AC 11S 50/70 – grub. 5 cm,
- Warstwa wyrównawcza AC 22 P 35/50 – grub. 6 cm,
- Warstwa podbudowy zasadniczej AC 22 P 35/50 – grub. 7 cm,
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 – grub. 20 cm,
- Warstwa mrozochronna z pospółki – grub. 10cm

Konstrukcja regulacji istniejącej nawierzchni ul. Fabrycznej:

- Warstwa ścieralna AC 11S 50/70 – grub. 5 cm,
- Warstwa wyrównawcza AC 16 W 35/50 – grub. Wg przekroi poprzecznych

Konstrukcja poszerzenia nawierzchni ul. Fabrycznej:

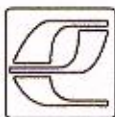
- Warstwa ścieralna AC 11S 50/70 – grub. 5 cm,
- Warstwa wiążąca AC 22 W 35/50 – grub. 10 cm,
- Warstwa podbudowy betonu C8/10 – grub. 25 cm,
- Warstwa mrozochronna z pospółki – grub. 10cm

Konstrukcja projektowanej nawierzchni prawoskrętu w ul. Trakt Brzeski KR5:

- Warstwa ścieralna SMA 8 – grub. 3 cm,
- Warstwa wiążąca AC WMS16W – grub. 8 cm,
- Warstwa podbudowy zasadniczej AC 22 P 35/50 – grub. 14 cm,
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 – grub. 20 cm,
- Warstwa mrozochronna z pospółki – grub. 10cm

Konstrukcja projektowanej nawierzchni prawoskrętu w ul. Trakt Brzeski KR5 – zatoka autobusowa:

- Warstwa ścieralna SMA 8 – grub. 3 cm,
- Warstwa wiążąca AC WMS16W – grub. 8 cm,
- Warstwa podbudowy zasadniczej AC 22 P 35/50 – grub. 14 cm,
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 – grub. 20 cm,
- Warstwa mrozochronna z pospółki – grub. 10cm



Konstrukcja projektowanej nawierzchni zjazdu publicznego składa się z warstw:

- betonowa kostka brukowa typu „behaton” – grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – grub. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 – gr. 20 cm
- warstwa mrozochronna z pospółki – gr. 10 cm

Konstrukcja projektowanej nawierzchni chodników składa się z warstw:

- betonowa kostka brukowa typu „behaton” – grub. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – grub. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – gr. 10 cm

3.5. Urządzenia dla niepełnosprawnych.

Na przejściach przez jezdnię projektuje się krawężnik obniżony na całej szerokości przejścia. Ponadto przy przejściach zaprojektowano 2 rzędy płyt betonowych z wybrzuszeniami koloru żółtego o wym. 40x40x6,5 cm. Dla nowo projektowanego peronu po stronie północnej jak i dla istniejącego po stronie południowej w ul. Trakt Brzeski zaprojektowano dwa rzędy płytek jeden 35x35 płytki przeciwpoślizgowe oraz jeden 40x40 płytki koloru żółtego z wypustkami.

3.6. Wjazdy.

Wjazdy publiczne w ul. Fabrycznej przeznaczono do przebudowy wg. konstrukcji jak w punkcie 3.4. Spadki podłużne wjazdów/zjazdów należy wykonać z maksymalnym spadkiem +/- 5%.

3.7. Odwodnienie.

Odbiór wód opadowych zapewnią istniejące pobocze i rowy dla ul. Trakt Brzeski oraz kanalizacji w ul. Biesiadnej dla ul. Fabrycznej

3.8. Przebudowa kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Projektowany układ drogowy nie koliduje z istniejącą infrastrukturą.

3.9. Zieleń.

Projekt zakłada humusowanie z obsianiem trawą grubości 10cm obszarów wskazanych na rysunku nr 1 – plan sytuacyjno-wysokościowy.

Projekt zakłada wycinkę jednego drzewa nie objętego ochroną prawną.



4. Roboty rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- Frezowanie nawierzchni asfaltowej
- Krawężniki betonowe
- Betonowa kostka brukowa
- Nawierzchnia bitumiczna
- Nawierzchnia betonowa
- Odhumusowanie

5. Roboty ziemne.

W pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej prace związane z robotami ziemnymi należy wykonywać ręcznie.

Podczas wykonywania wykopów, w przypadku wystąpienia wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów np. poprzez pompowanie z wykopu lub igłofiltry. Sposób odwodnienia wykopu należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

Roboty ziemne głównie wynikają z korytowania pod wykonanie prawoskrętu w ul. Trakt Brzeski.

Roboty ziemne policzono analitycznie.

5.1. Bilans robót ziemnych

Do bilansu robót ziemnych doliczono obliczone analitycznie roboty ziemne dla zjazdów:

Dla robót ziemnych drogowych:

Wykop – 275 m³ (275 m³ przeznaczono na zwałkę)

Nasyp – 27 m³ (z dowozu)

Zdjęcie humusu – 64 m³

Humusowanie – 16 m³



6. Roboty bitumiczne - nakładka ul. Fabryczna.

W miejscach gdzie grubość warstwy wyrównawczej jest mniejsza niż 3 cm, należy jednowarstwowo wykonać warstwę ścieralną o odpowiednio zwiększonej grubości.

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE WARSTWA [m ²]			ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m ³]		
	WYRÓW.	WIAŻĄCA	ŚCIERAL.		WYRÓW.	WIAŻĄCA	ŚCIERAL.
0+029,30	0,01	0,00	0,45	1,60	0,03	0,00	0,72
0+030,90	0,03	0,00	0,45				
0+052,10	0,10	0,00	0,41	21,20	1,30	0,00	9,10
0+066,26	0,00	0,00	0,31	14,16	0,69	0,00	5,05
SUMA : WYRÓWNAWCZA [m ³] = 2,02 ; WIAŻĄCA [m ³] = 0,00 ; ŚCIERALNA [m ³] = 14,87							

Bilans robót bitumicznych:

Warstwa wyrównawcza – 2,02 m³

Warstwa ścieralna – 14,87 m³

Zgodnie z przekrojami poprzecznymi, Założono wykonanie 70% wyrównania z warstwy ścieralnej (z dodatkowym 0,5m³ na występujące nierówności):

Warstwa wyrównawcza – 1,11 m³

Warstwa ścieralna – 16,28 m³

Frezowanie gr. min. 1cm

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI FREZOWANIA [m ²]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ FREZOWANIA [m ³]	BILANS [m ³]
0+029,30	0,15	1,60	0,22	0,22
0+030,90	0,13			
0+052,10	0,15	21,20	2,95	3,17
0+066,26	0,30	14,16	3,23	6,40
SUMA : FREZOWANIA [m ³] =				6,40

Frezowanie – 6,40 m³

7. Organizacja ruchu.

Projekt stałej organizacji ruchu zakłada m.in.:

- budowę sygnalizacji świetlnej
- oznakowanie pionowe i poziome

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

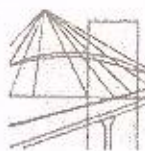


8. Uwarunkowania realizacji inwestycji.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy dokonać wycinki istniejącego drzewa znajdującego się na łuku ul. Fabrycznej w ul. Trakt Brzeski. Należy unikać prowadzenia prac ziemnych w czasie intensywnych opadów.

MGR INŻ. ŁUKASZ WIDALSKI
Upewnienia Budowlane
Nr **MAZ/0143/0000/12**
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
-2-

projektant
mgr inż. Andrzej Blumert
Upr. bud. Nr SI-759/77
Tel. 501 628 180



sygn. akt. MAZ/7131/192/12/D

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Łukaszowi Widalskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 9 marca 1984 roku w Grójcu, synowi Tadeusza**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0143/POOD/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

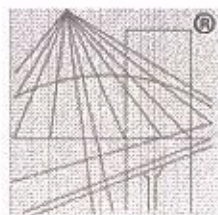
Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Łukasz Widalski
ul. Borowej Góry 1 m. 54
01-354 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ND6-6NF-PQ8 *

Pan ŁUKASZ WIDALSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0465/12
adres zamieszkania ul. BOROWEJ GÓRY 1/54, 01-354 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-08-01 do 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-14 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 3 lit.b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. ANDRZEJ JACEK BLUMERT s. Bolesława

magister inżynier komunikacji kolejowej

urodzony(o) dnia 16.08.1946 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

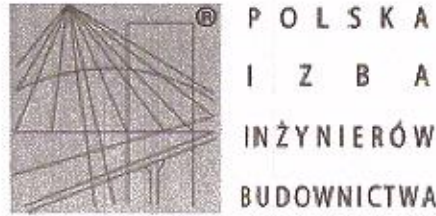
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i
lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych:

- 1/ do sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.



z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca naczelnego architekta Warszawy



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-KNQ-2EX-CV1 *

Pan ANDRZEJ BLUMERT o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0352/09

adres zamieszkania ul. ZAKŁADOWA 3, 04-683 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-06-01 do 2016-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-05-19 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Warszawa, dn. 17.07.2015 r.

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

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

ELVIR Wirscy Sp. j.

ul. L Rydygiera 11A lok. 94

01-793 Warszawa

ZDM-ZUWD/G.5541.1581.2015.PBO(2)

Dotyczy: uzgodnienia projektowanej konstrukcji elementów drogowych.

Zarząd Dróg Miejskich uzgadnia konstrukcje nawierzchni znajdujących się w zakresie będącego w naszym zarządzie pasa drogowego ul. Trakt Brzeski z uwagami naniesionymi kolorem czerwonym na rysunkach.

Uzgodnienie jest ważne podpisanymi rysunkami (4 szt.), przez okres dwóch lat od daty niniejszego pisma, jedynie ze zgodną pod względem rozwiązań sytuacyjnych Opinią do geometrii Inżyniera Ruchu m. st. Warszawy.

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

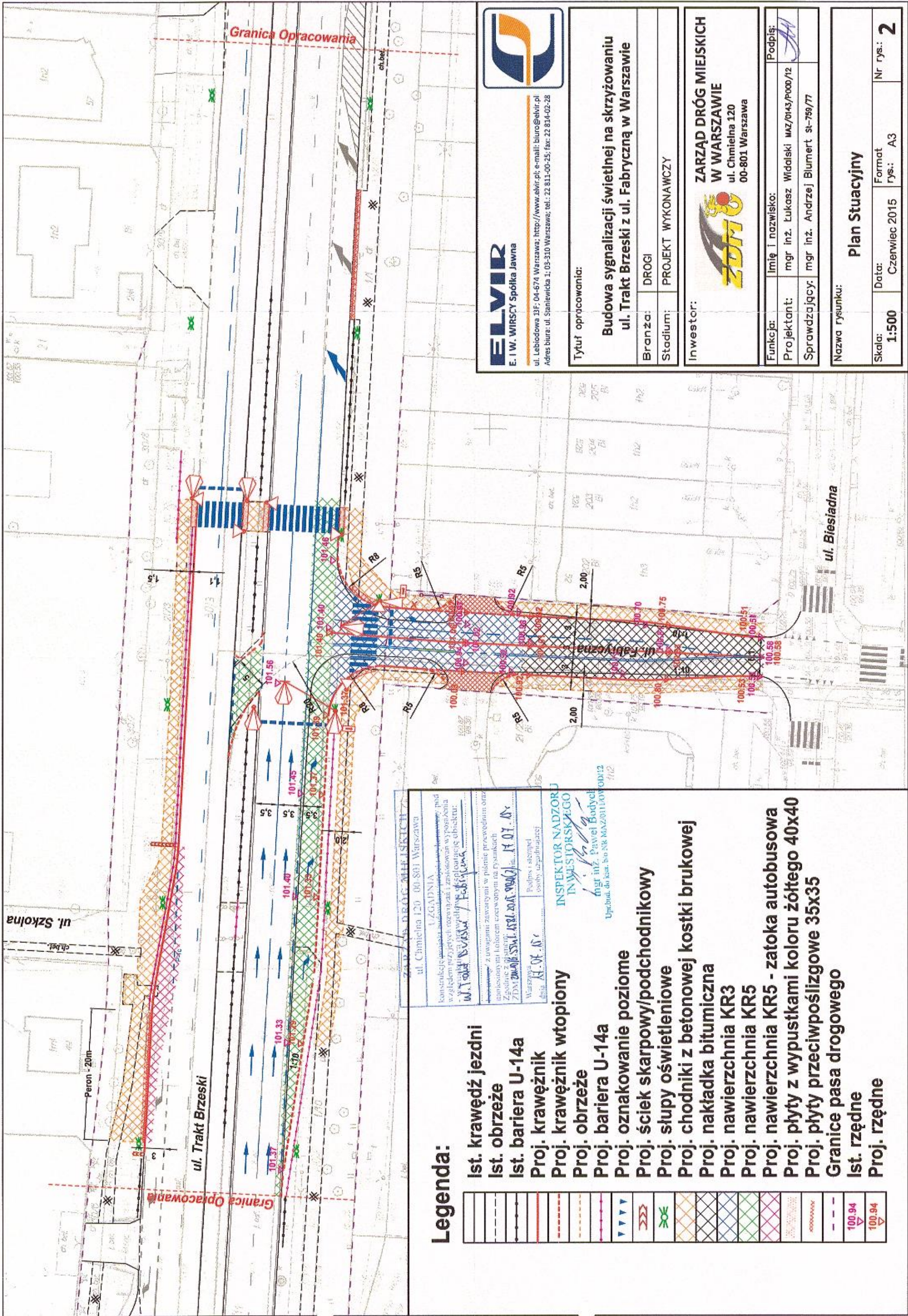
Przed przystąpieniem do wykonania robót obowiązkiem Inwestora jest dopełnienie formalności związanych z uzyskaniem zezwolenia na zajęcie pasa drogowego. Wniosek o wydanie zezwolenia w celu prowadzenia robót należy złożyć w kancelarii Zarządu Dróg Miejskich, ul. Chmielna 120 w Warszawie na druku wg obowiązującego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

Do wiadomości:

ZUWD/A w/m

Z-ca DYREKTORA

mgr inż. *Krzysztof Kazubek*



Legenda:

	Ist. krawędź jezdni
	Ist. obrzeże
	Ist. bariera U-14a
	Proj. krawężnik
	Proj. krawężnik wtopiony
	Proj. obrzeże
	Proj. bariera U-14a
	Proj. oznakowanie poziome
	Proj. ściek skarpowy/podchodnikowy
	Proj. słupy oświetleniowe
	Proj. chodniki z betonowej kostki brukowej
	Proj. nakładka bitumiczna
	Proj. nawierzchnia KR3
	Proj. nawierzchnia KR5
	Proj. nawierzchnia KR5 - zatoka autobusowa
	Proj. płyty z wypustkami koloru żółtego 40x40
	Proj. płyty przeciwpoślizgowe 35x35
	Granice pasa drogowego
	Ist. rzędne
	Proj. rzędne

ELVIR
E. I W. WIRSCY Spółka Jawna

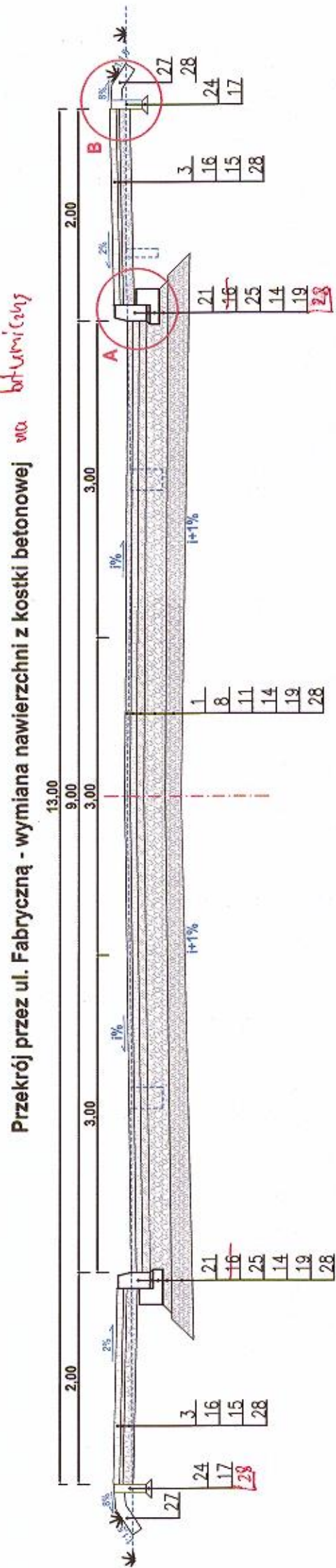
ul. Lebiódowa 13F, 04-674 Warszawa; <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Staniewicka 1; 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28

Tytuł opracowania:	Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie		
Branża:	DROGI		
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY		

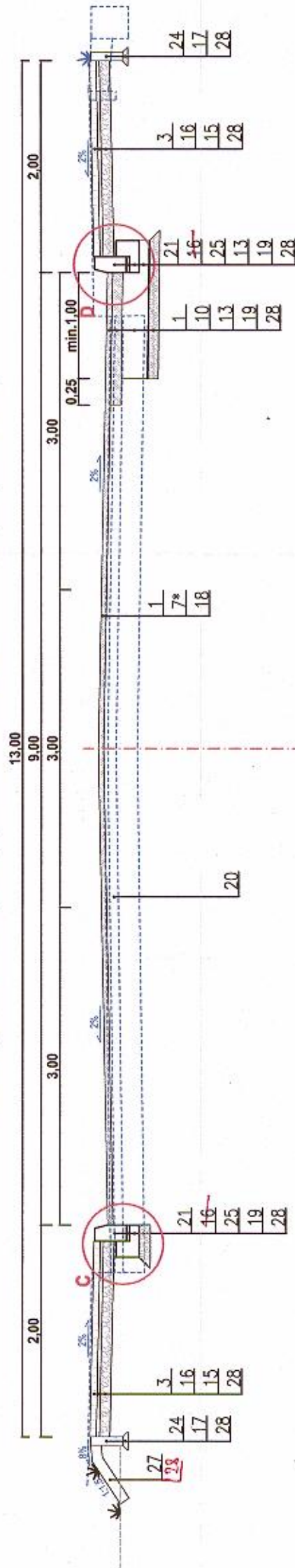
**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Łukasz Wiśniewski MAZ/0143/P000/12	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Blumert SI-759/77	

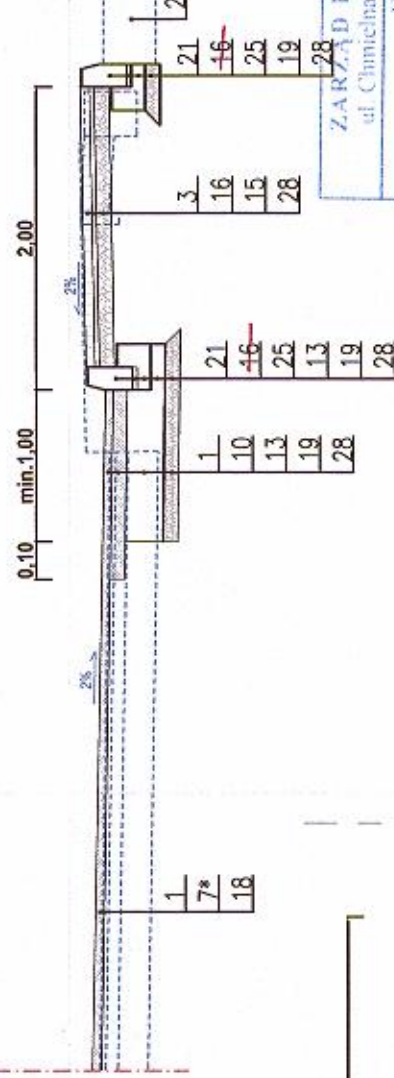
Nazwa rysunku:	Plan Stacyjny		
Skala:	Data:	Format	Nr rys.:
1:500	Czerwiec 2015	rys.: A3	2



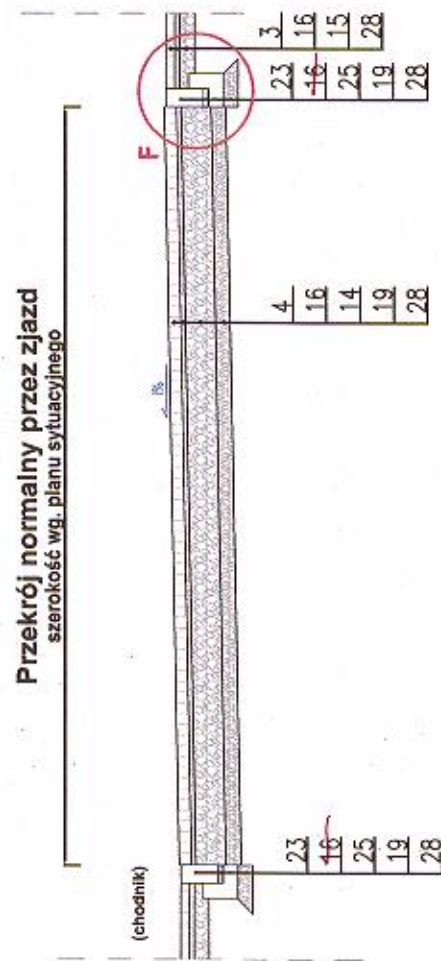
Przekrój przez ul. Fabryczną - wymiana nawierzchni z kostki betonowej



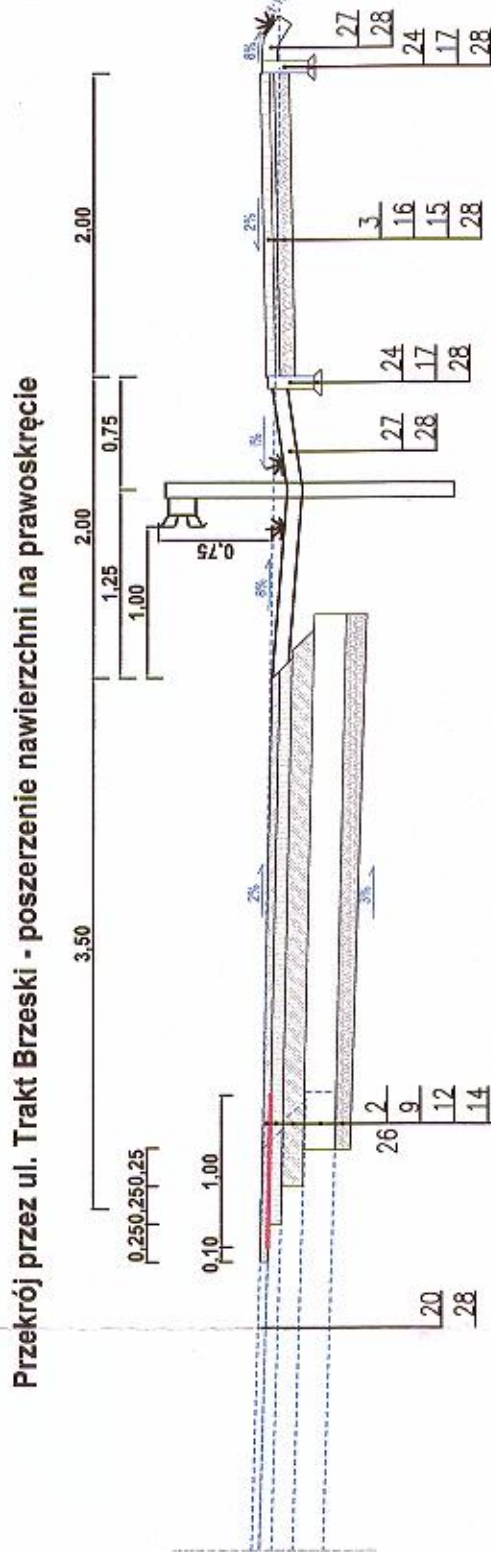
Przekrój przez ul. Fabryczną - poszerzenie nawierzchni z nakładką bitumiczną



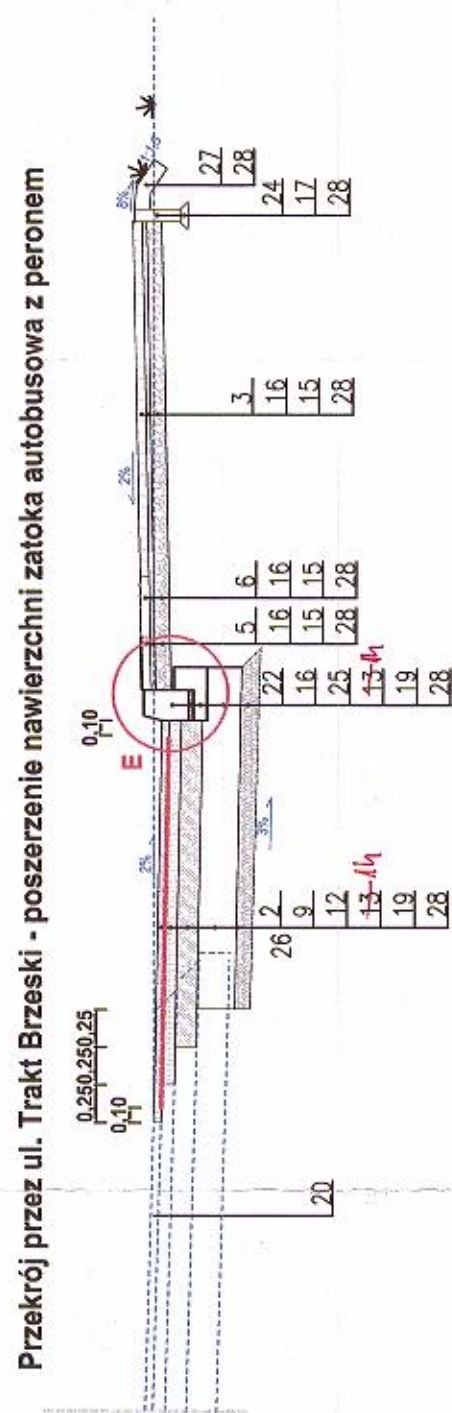
Przekrój przez ul. Fabryczną - poszerzenie nawierzchni z nakładką bitumiczną z korektą przebiegu drogi wewnętrznej



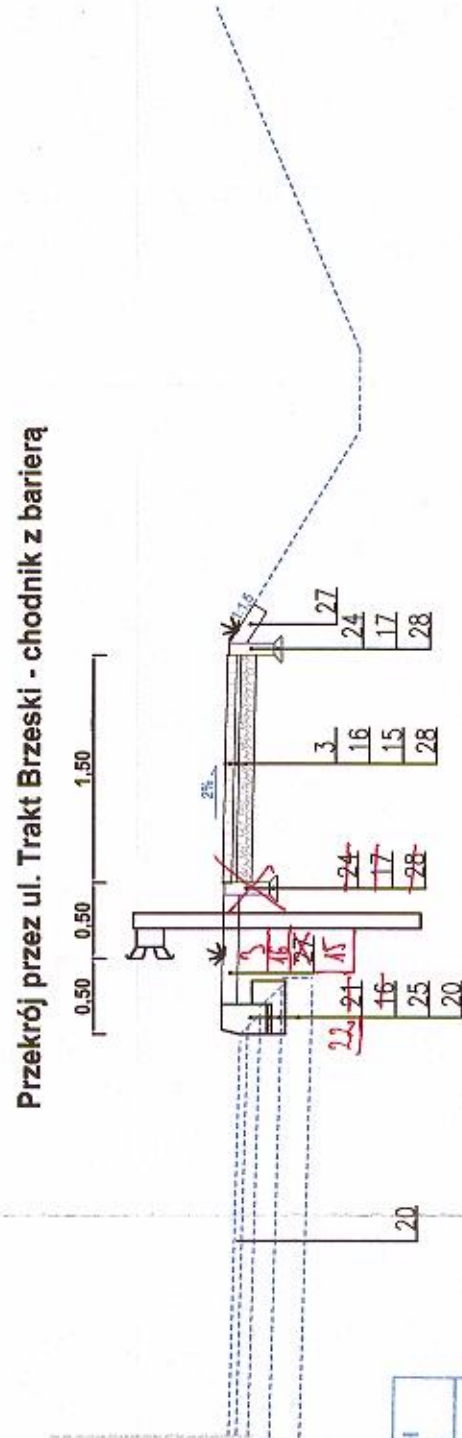
Przekrój normalny przez zjazd
szerokość wg. planu sytuacyjnego



Przekrój przez ul. Trakt Brzeski - poszerzenie nawierzchni na prawoskręcie



Przekrój przez ul. Trakt Brzeski - poszerzenie nawierzchni zatoka autobusowa z peronem



Przekrój przez ul. Trakt Brzeski - chodnik z barierą

POSŁY PŁYTY	OPIS
1	Warstwa szczerbna AC11S 50/70 – grubości 5 cm.
2	Warstwa szczerbna AGH1S-PMB 45/55-80 – grubości 4 cm. <i>SNAB 91.3cm</i>
3	Warstwa szczerbna z betonowej kostki brukowej koloru szarego – grubości 6 cm. <i>ok. 100</i>
4	Warstwa szczerbna z betonowej kostki brukowej koloru czarnego – grubości 8 cm. <i>ok. 100</i>
5	Warstwa szczerbna z płyty chodnikowej antypoślizgowej 35x35 – grubości 6 cm.
6	Warstwa szczerbna z płyty chodnikowej z wypustkami koloru żółtego 40x40 – grubości 8 cm.
7	Warstwa wyfornicza AC16N 35/50. <i>W tymczasie dla gładkiej powierzchni jest podkład ołk 3 cm, który jest zamierzony wykonać warstwę izolacyjną o grubości 2 cm.</i>
8	Warstwa wierzcho AC22P 35/50 – grubości 8 cm.
9	Warstwa wierzcho AC22P 35/50 – grubości 8 cm. <i>AC 16N 35/50</i>
10	Warstwa wierzcho AC22P 35/50 – grubości 10 cm.
11	Warstwa podbudowy zasadniczej AC22P 35/50 – grubości 7 cm.
12	Warstwa podbudowy zasadniczej AC22P 35/50 – grubości 14 cm.
13	Warstwa podbudowy zasadniczej z chudego betonu cementowego – grubości 25 cm.
14	Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 – grubości 20 cm.
15	Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – grubości 10 cm.
16	Podpłytki cementowo-piaskowa Rm=2,5 MPa – grubości 3 cm.
17	Podpłytki cementowo-piaskowa Rm=2,5 MPa – grubości 5 cm.
18	Frezowanie istniejącej nawierzchni min. 1cm.
19	Warstwa mrozoodporności z pospółki – grubości 10 cm. – spodek 1+1% min. 3%
20	Istniejąca nawierzchnia.
21	Krawężnik betonowy 15x30 cm.
22	Krawężnik betonowy 20x30 cm.
23	Opornik betonowy 12x25 cm.
24	Obraztę betonowe 8x30 cm.
25	Lawa z betonu C12/15.
26	Siatka sarkona węzłowiec nasączona bitumem szerokość 1m.
27	Hermus – grubości 10 cm z ołainiem traw.
28	Gwint rdziny. <i>200x210mm do 2-100</i>
29	Nawierzchni ist. drogi wewnętrznej.





Tytuł opracowania:

**Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie**

Branża:	DROGI
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY

Investor:

**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Łukasz Widałski MAZ/0143/P000/12	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Blumert st-759/77	

Nazwa rysunku:

Przekroje Normalne

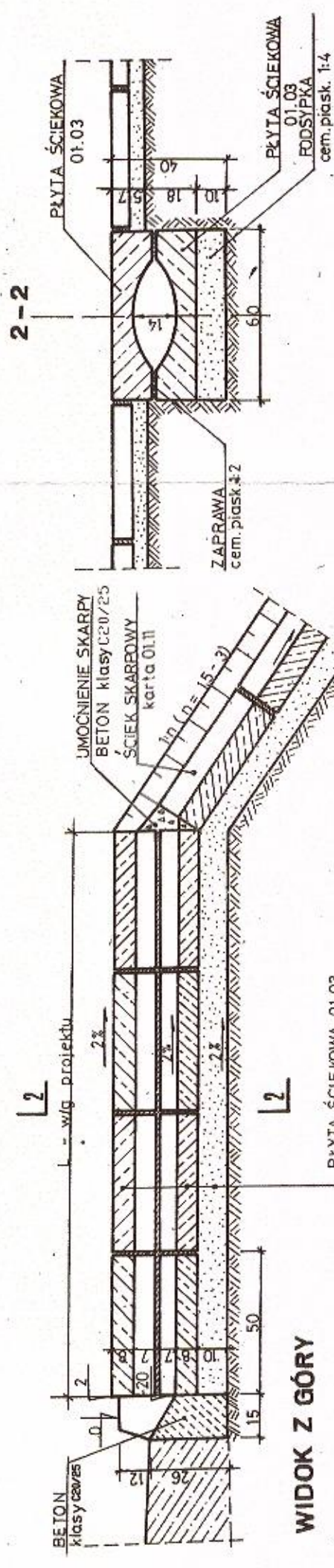
Skala:	Data:	Format	Nr rys.:
1:50	Czerwiec 2015	rys.: A3	3

Copyright © 2002 by John Wiley & Sons, Inc.

Ściek pochodnikowy z elementów prefabrykowanych.

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY 1-1

1:20



WIDOK Z GÓRY

ZASTOSOWANIE

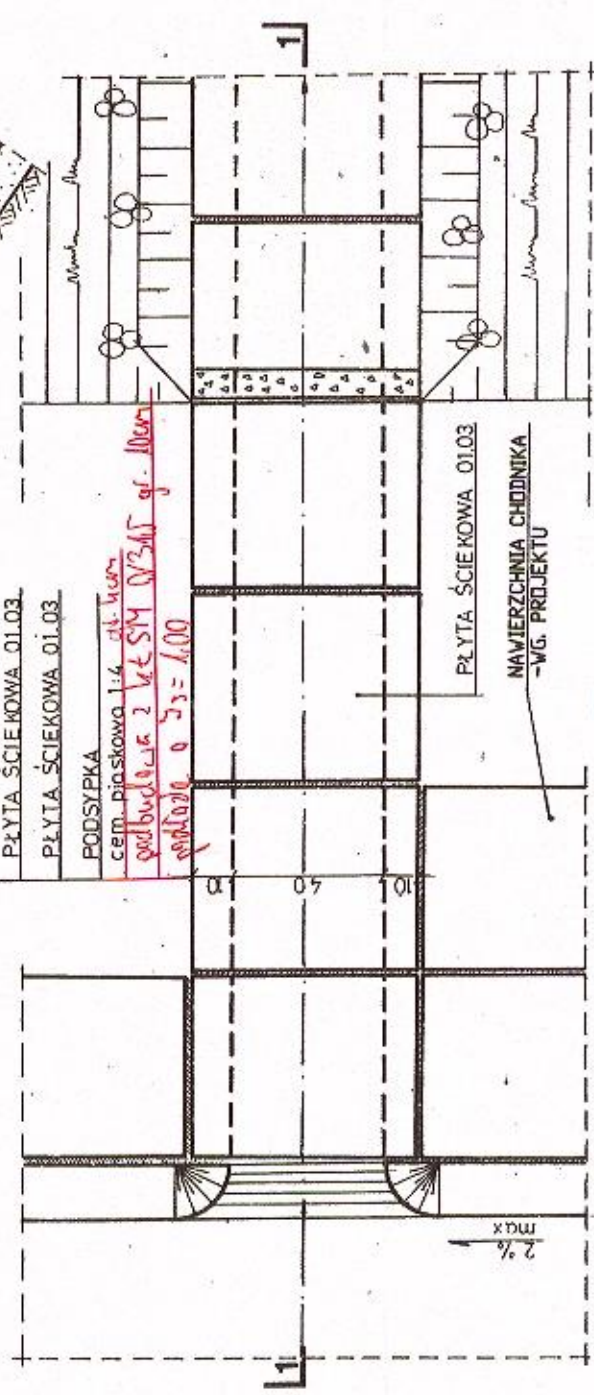
1. Do odprowadzenia wody z jezdnii ograniczonej kręwozłazem, gdzie wykonanie kanalizacji jest ekonomicznie nieuzasadnione
2. Rozstaw wpustów – jako funkcja dopuszczalnego napętnienia ściętu drogowego

MATERIAŁY na 1 m ściaku

- | | \bar{m} (na wypust.) | \bar{m} (1 m ścieku) |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Beton klasy C20/25 | - 0,03 | |
| 2. Płyta ściekowa | - 4,00 | |
| 3. Podsyпка cem. piasek 1:4 | - 0,06 | |
| 4. Zaprawa cem.-piasek 1:2 | - 0,004 | |

UWAGA!

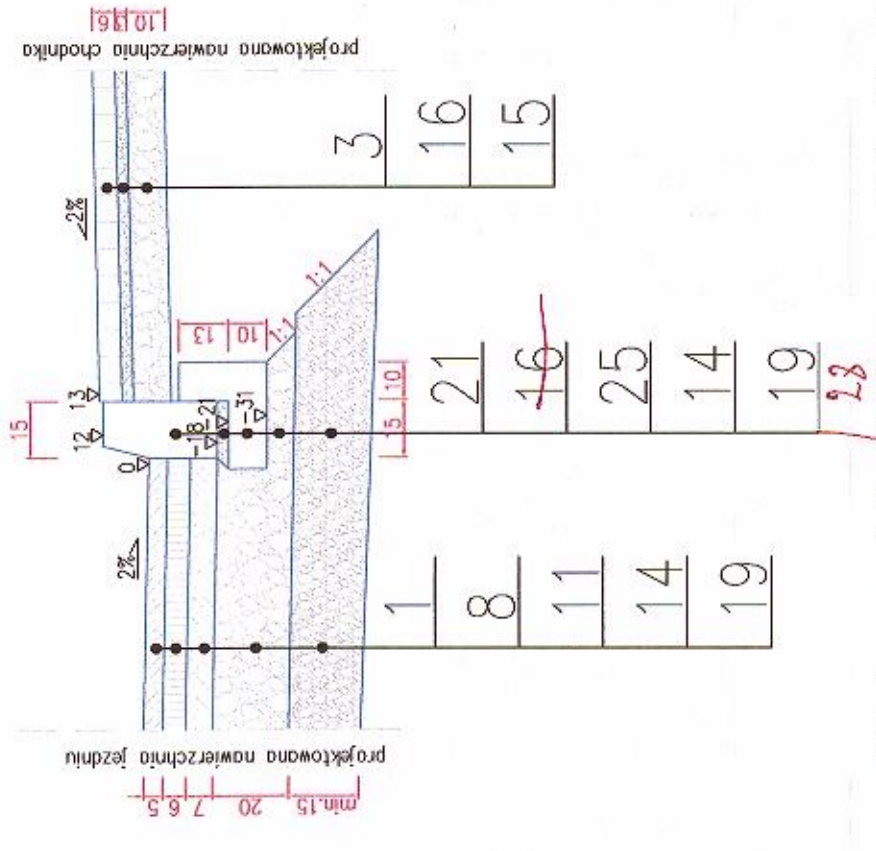
w rejonie projektowanych ścieków nie dopuszcza się parkowania pojazdów na chodnikach (oznakować)

[illegible]

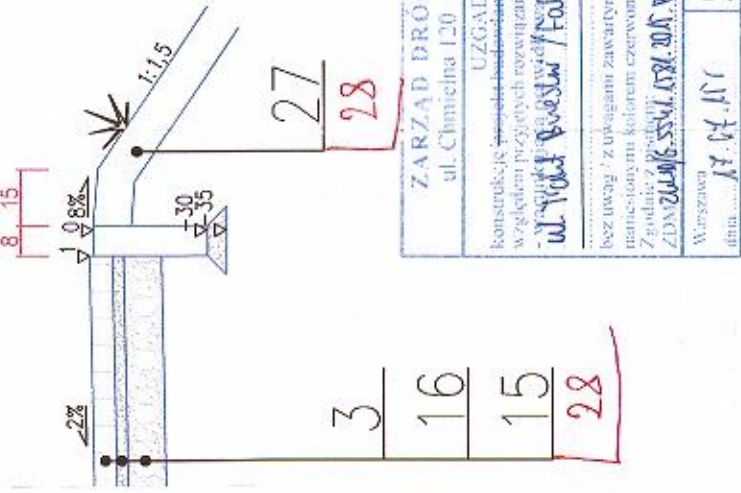
INSPEKTOR NADZORU
INWESTORSKIEGO
P. Włodarczyk
mgr inż. Paweł Bodech
Upewn. do kier. b.o. NR MAZ.0111.00WOD.12

 <p>ELVIR E. I W. WIRSCY Spółka Jawna</p>			
<p>ul. Lebidowa 13F; 04-674 Warszawa; http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl Adres biura: ul. Stenickiewicza 1; 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28</p>			
<p>Tytuł opracowania:</p>			
<p>Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie</p>			
<p>Branża:</p>		<p>DROGI</p>	
<p>Stadium:</p>		<p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>	
<p>Inwestor:</p>			
<p> ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE ul. Chmielna 120 00-801 Warszawa</p>			
<p>Funkcja:</p>		<p>Imię i nazwisko:</p>	
<p>Projektant:</p>		<p>mgr inż. Łukasz Widaliski MAZ/0143/P000/12</p>	
<p>Sprawdzający:</p>		<p>mgr inż. Andrzej Blumert st-759/77</p>	
<p>Funkcja:</p>		<p>Podpis:</p>	
<p></p>			
<p>Nazwa rysunku:</p>			
<p>Szczegóły Konstrukcyjne</p>			
<p>Skala:</p>	<p>1:20</p>	<p>Data:</p>	<p>Czerwiec 2015</p>
<p>Nr rys.:</p>	<p>4</p>	<p>Format</p>	<p>rys.: A3</p>

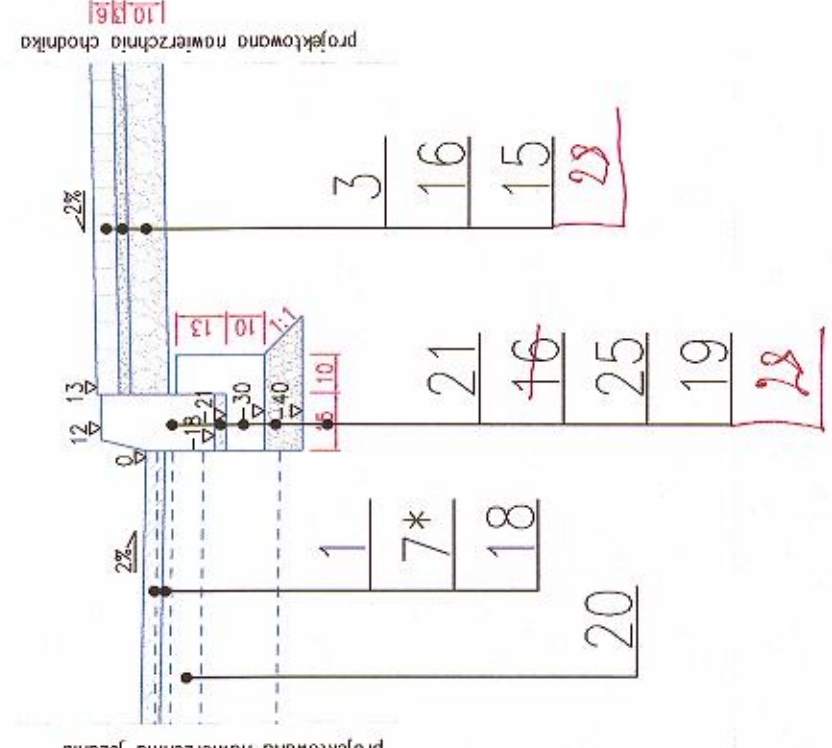
A-krawężnik betonowy 15x30 z chodnikiem przy wymianie konstrukcji



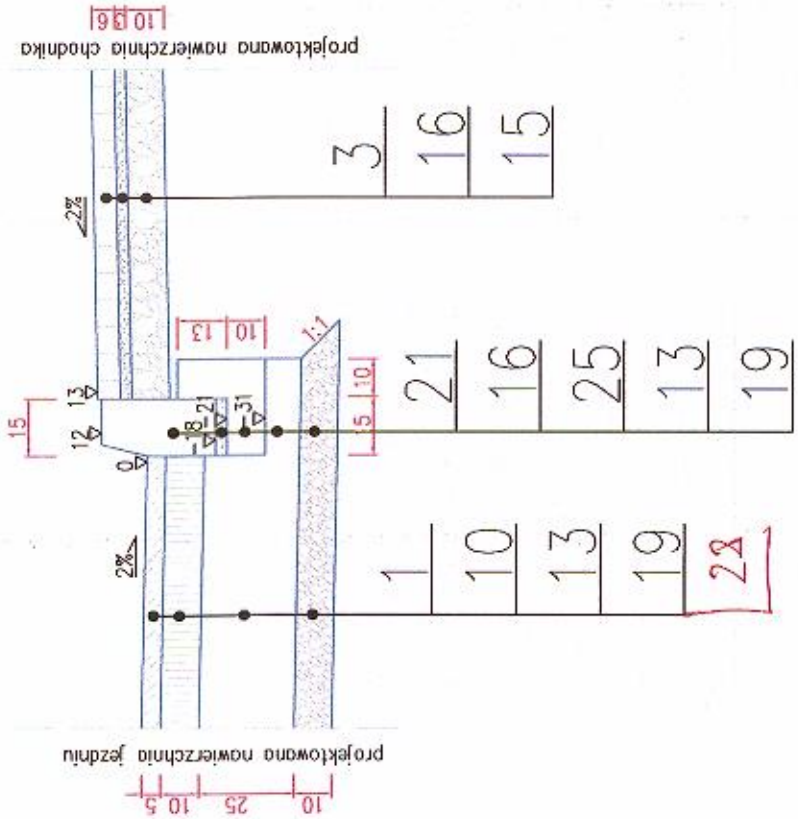
B-obrzeże z chodnikiem



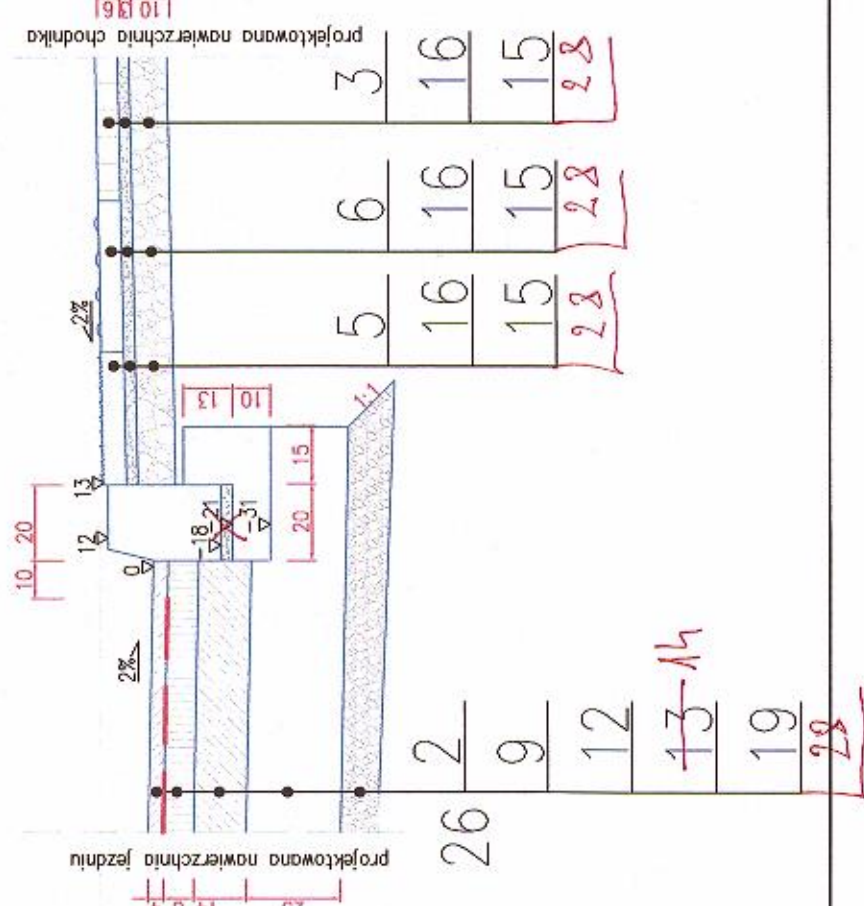
C-krawężnik betonowy 15x30 z chodnikiem przy nakładce



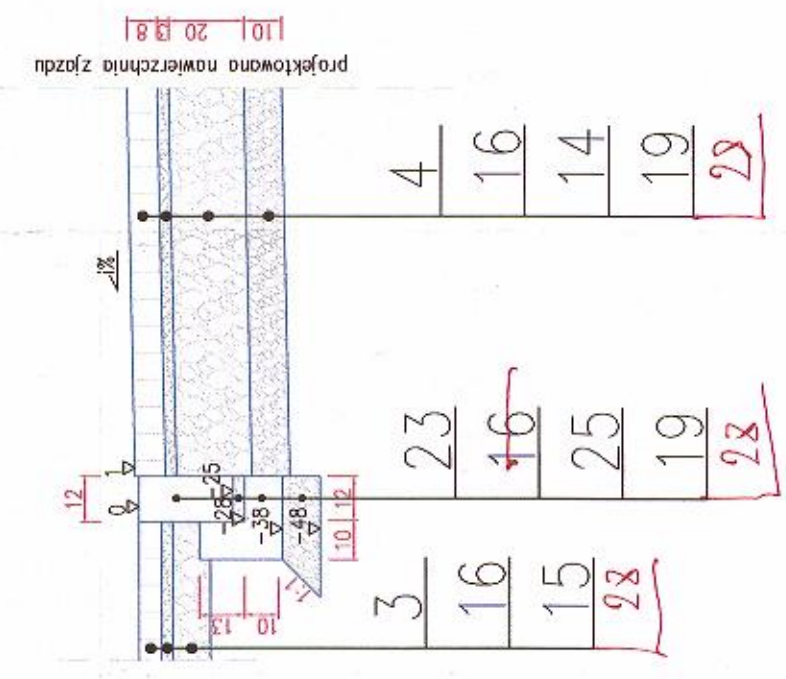
D-krawężnik betonowy 15x30 z chodnikiem na poszerzeniu



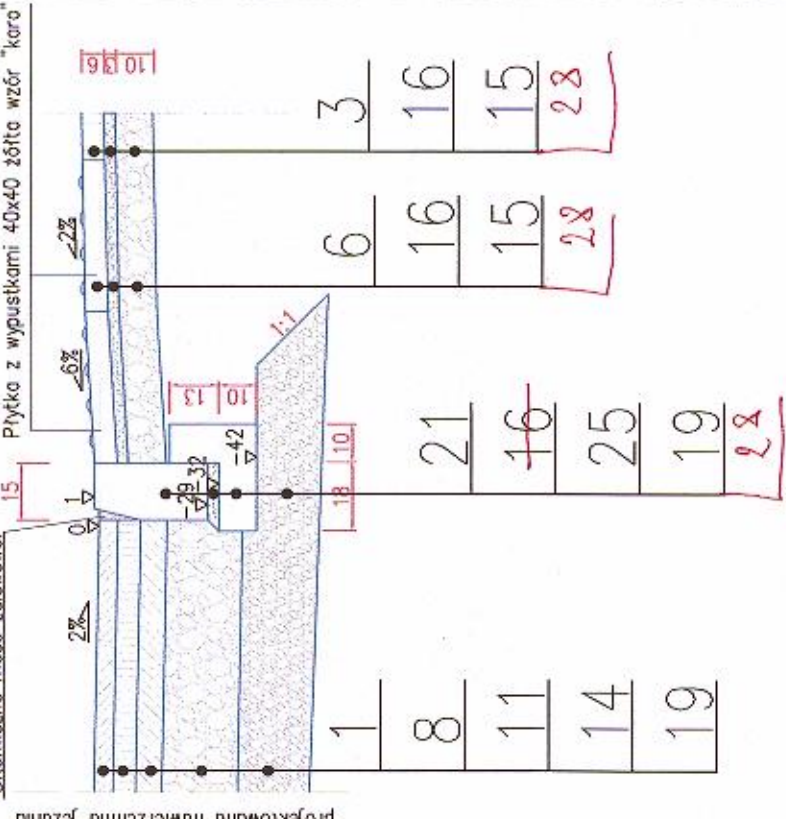
E-krawężnik betonowy 20x30 z chodnikiem na zatoce autobusowej



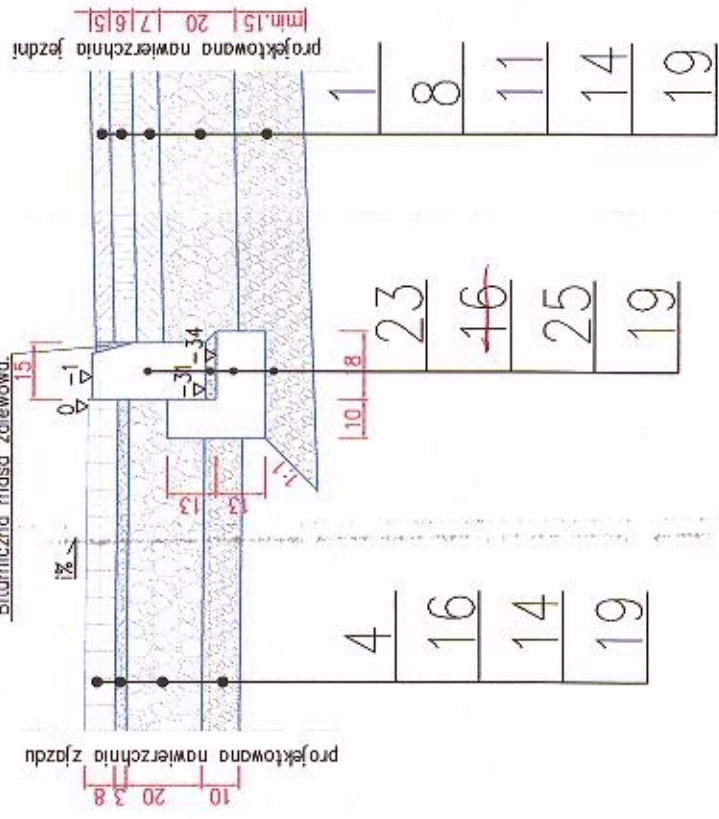
G-opornik 12x25 między zjazdem a chodnikiem



krawężniki 15x30 z chodnikiem na przejściu dla pieszych



krawężnik wtopiony 15x30 między jezdnią a zjazdem



1	Warstwa ściaralna AC11S 50/70 – grubości 5 cm.
2	Warstwa ściaralna AC11S 50/70 – grubości 4 cm.
3	Warstwa ściaralna z drobnej-koski brukowej-koloru czerwonego – grubości 4 cm.
4	Warstwa ściaralna z drobnej-koski brukowej-koloru czerwonego – grubości 4 cm.
5	Warstwa ściaralna z drobnej-koski brukowej-koloru czerwonego – grubości 4 cm.
6	Warstwa ściaralna z drobnej-koski brukowej-koloru czerwonego – grubości 4 cm.
7	Warstwa wyściaralna AC16W 35/50 – grubości 8 cm.
8	Warstwa wyściaralna AC16W 35/50 – grubości 8 cm.
9	Warstwa wyściaralna AC16W 35/50 – grubości 8 cm.
10	Warstwa wyściaralna AC16W 35/50 – grubości 8 cm.
11	Warstwa wyściaralna AC16W 35/50 – grubości 8 cm.
12	Warstwa wyściaralna AC16W 35/50 – grubości 8 cm.
13	Warstwa wyściaralna AC16W 35/50 – grubości 8 cm.
14	Warstwa wyściaralna AC16W 35/50 – grubości 8 cm.
15	Warstwa wyściaralna AC16W 35/50 – grubości 8 cm.
16	Podsyłka cementowo-piaskowa Rm=2,5 MPa – grubości 3 cm.
17	Podsyłka cementowo-piaskowa Rm=2,5 MPa – grubości 5 cm.
18	Frazowanie istniejącej nawierzchni min. 1 cm.
19	Warstwa mrozochronna z pospółki – grubości 10 cm. – spodek ±1% min. 3%.
20	Istniejąca nawierzchnia.
21	Krawężnik betonowy 15x30 cm.
22	Krawężnik betonowy 20x30 cm.
23	Opornik betonowy 12x25 cm.
24	Obrys betonowy 8x30 cm.
25	Ława z betonu C12/15.
26	Siatka sztalowa wykonana z drutu o przekroju 10 mm.
27	Humus – grubości 10 cm z obłożeniem traw.
28	Grunt rodzimy.
29	Nawierzchnia ist. drogi wewnętrznej.

E. I.W. WIRSCY Spółka Jawna

ul. Leśna 13F, 04-674 Warszawa; http://www.elvir.pl; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Stanisława 1, 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28

Tytuł opracowania:

Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie

Branża: DROGI

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja: Imię i nazwisko: Podpis:

Projektant: mgr inż. Łukasz Widański MAZ/043/P000/12

Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Blumert SI-759/777

Nazwa rysunku: **Szczegóły Konstrukcyjne**

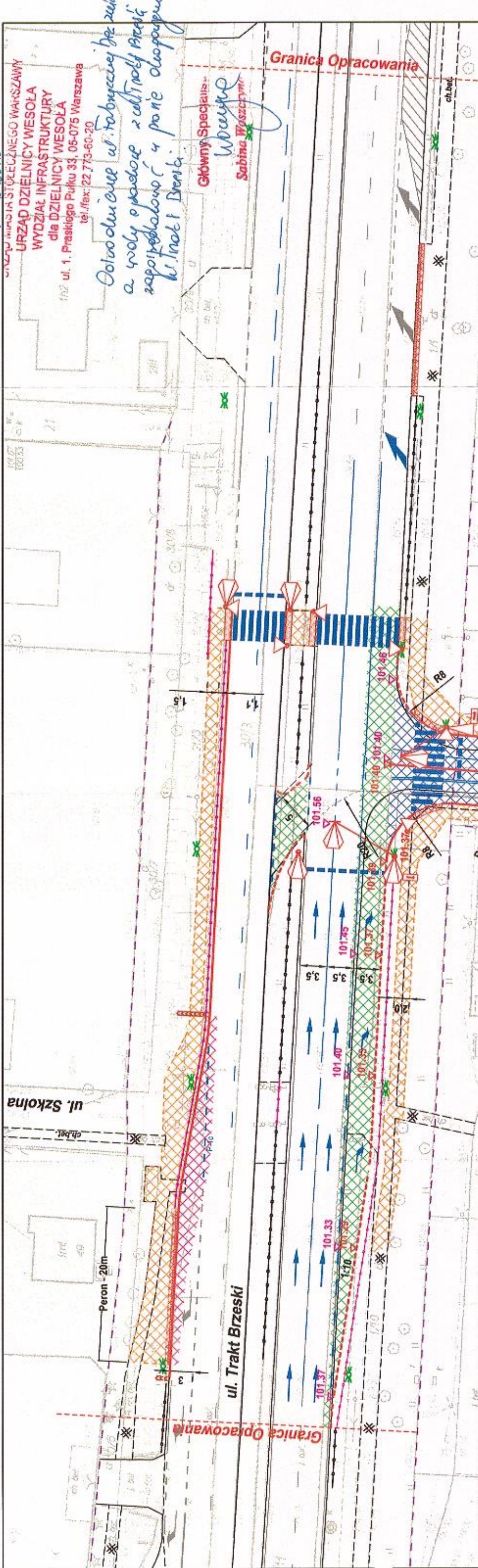
Skala: 1:20

Data: Czerwiec 2015

Format: A3

Nr rys.: 5

23.06.2014



-21-

Legenda:

	Ist. krawężń jezdn
	Ist. obrzeże
	Ist. bariera U-14a
	Proj. krawężnik
	Proj. krawężnik wtopiony
	Proj. obrzeże
	Proj. bariera U-14a
	Proj. oznakowanie poziome
	Proj. ściek skarpowy/podchodnikowy
	Proj. słupy oświetleniowe
	Proj. chodniki z betonowej kostki brukowej
	Proj. nakładka bitumiczna
	Proj. nawierzchnia KR3
	Proj. nawierzchnia KR5
	Proj. nawierzchnia KR5 - zatoka autobusowa
	Proj. płyty z wypustkami koloru żółtego 40x40
	Proj. płyty przeciwpoślizgowe 35x35
	Granice pasa drogowego
	Ist. rzędne
	Proj. rzędne

E.I.W. WIRSCY Spółka Jawna
ul. Lebiódowa 38F, 04-574 Warszawa, <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Staniewicza 1, 03-310 Warszawa; tel.: 22 811 00 25; fax: 22 814 02 28

Tytuł opracowania:	
Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie	
Branża:	DROGI
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Łukasz Widalski MAZ/0143/P000/12	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Blumert st-759/77	

Nazwa rysunku:		
Plan Stacyjny		
Skala:	Data:	Format
1:500	Czerwiec 2015	rys.: A3
		Nr rys.: 2

OPIS	
1	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - grubość 5 cm.
2	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - grubość 4 cm.
3	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - grubość 6 cm.
4	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - grubość 8 cm.
5	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - grubość 6 cm.
6	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - grubość 8 cm.
7	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - grubość 8 cm.
8	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - grubość 8 cm.
9	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - grubość 8 cm.
10	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - grubość 10 cm.
11	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - grubość 14 cm.
12	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - grubość 14 cm.
13	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 25 cm.
14	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 20 cm.
15	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm.
16	Podpłytki cementowo-piaskowe Rm=2,5 MPa - grubość 3 cm.
17	Podpłytki cementowo-piaskowe Rm=2,5 MPa - grubość 5 cm.
18	Frezowanie istniejącej nawierzchni min. 1 cm.
19	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm. - spodek +1% min. 3%
20	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm.
21	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm.
22	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm.
23	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm.
24	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm.
25	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm.
26	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm.
27	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm.
28	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm.
29	Wersja 1.00 - 10/15 - 50/70 - 45/55 - 80 - 40/40 - 60 - 35/50 - 30/40 - 25/30 - 20/25 - 15/20 - 10/15 - 5/10 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - 0/15 - grubość 10 cm.



ELVIR
E.I.W. WIRSCY Spółka Jawna

ul. Leśnicza 13F; 04-574 Warszawa; <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres Biura: ul. Stanisława 1; 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28



ZDM
ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Tytuł opracowania:

**Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie**

Bransza: DROGI

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

Funkcja: Imię i nazwisko: Podpis:

Projektant: mgr inż. Łukasz Widalski MAZ/0143/P000/12

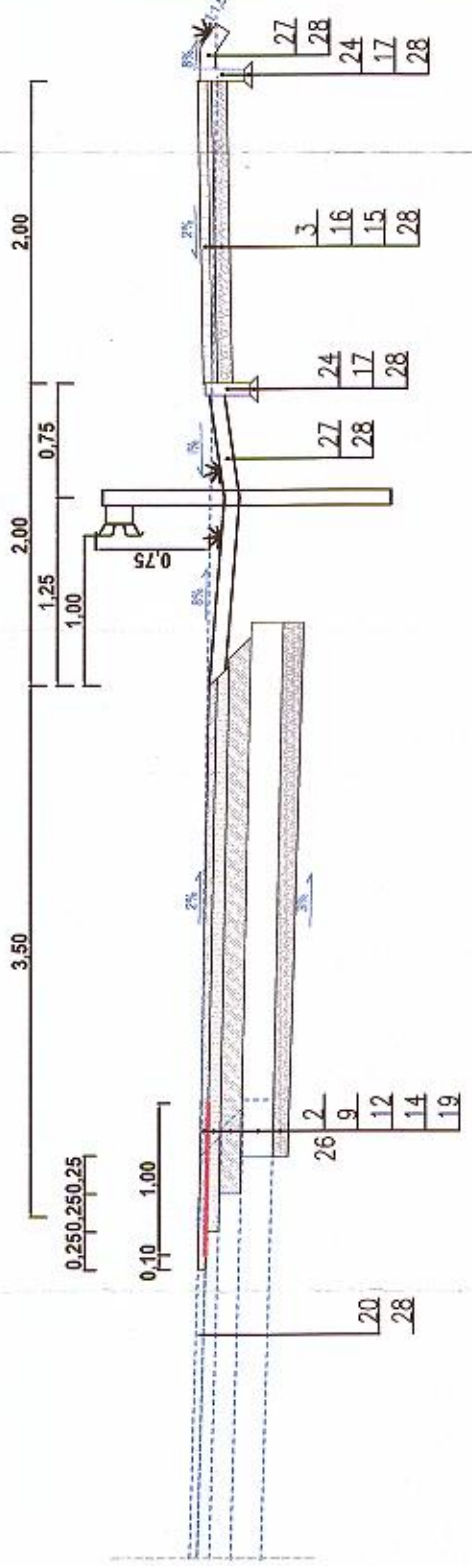
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Blumert st-759/77

Nazwa rysunku:

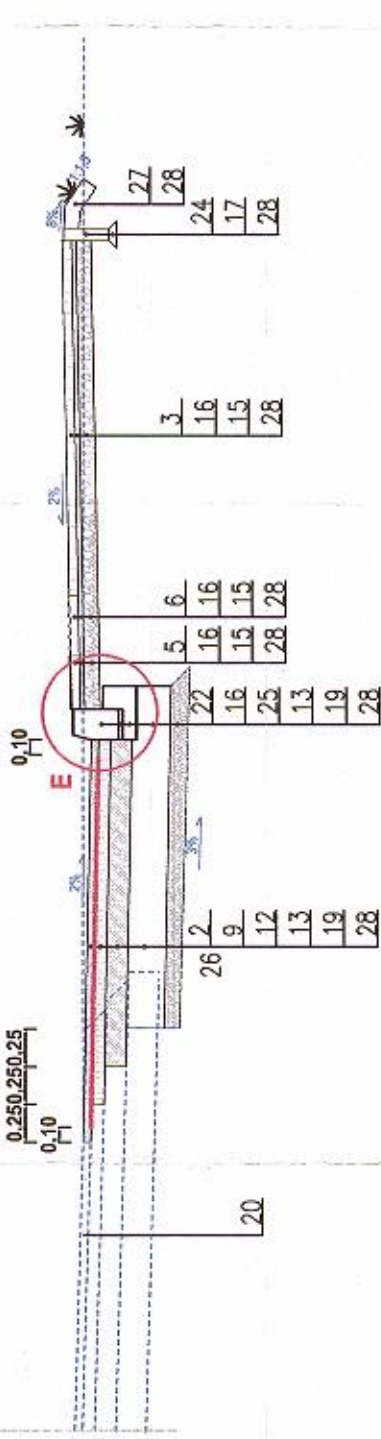
Przekroje Normalne

Skala: 1:50 **Data:** Czerwiec 2015 **rys.:** A3 **Nr rys.:** 3

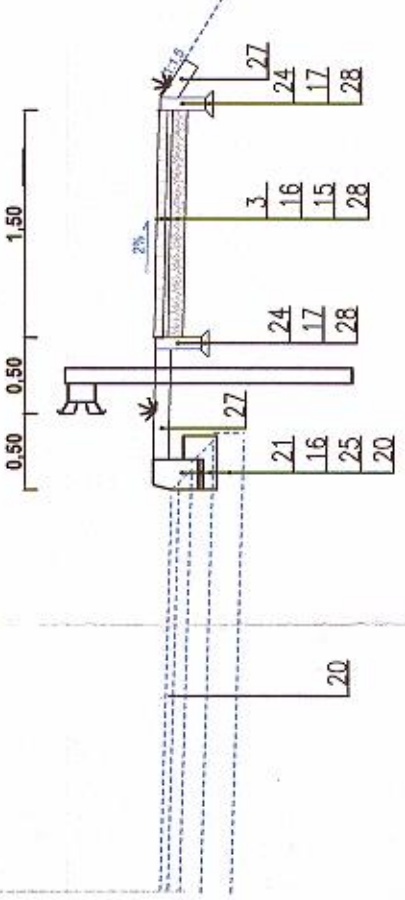
Przekrój przez ul. Trakt Brzeski - poszerzenie nawierzchni na prawoskręcie



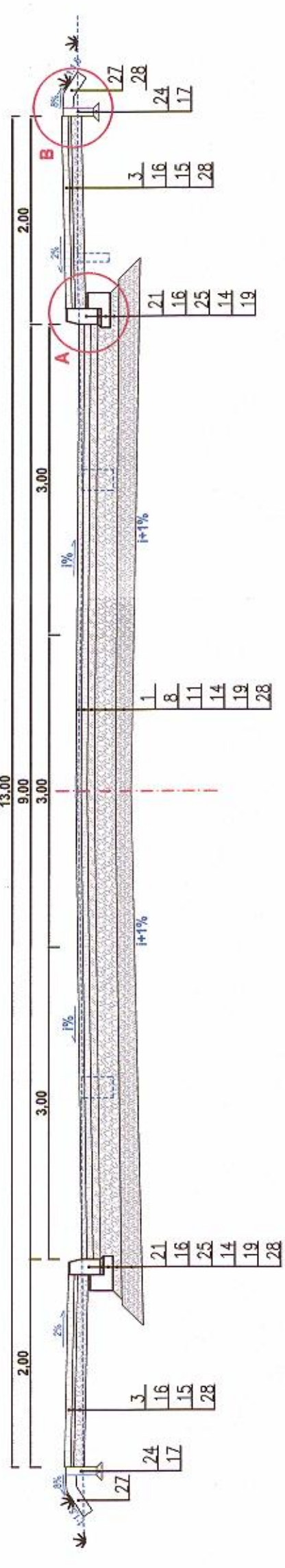
Przekrój przez ul. Trakt Brzeski - poszerzenie nawierzchni zatoka autobusowa z peronem



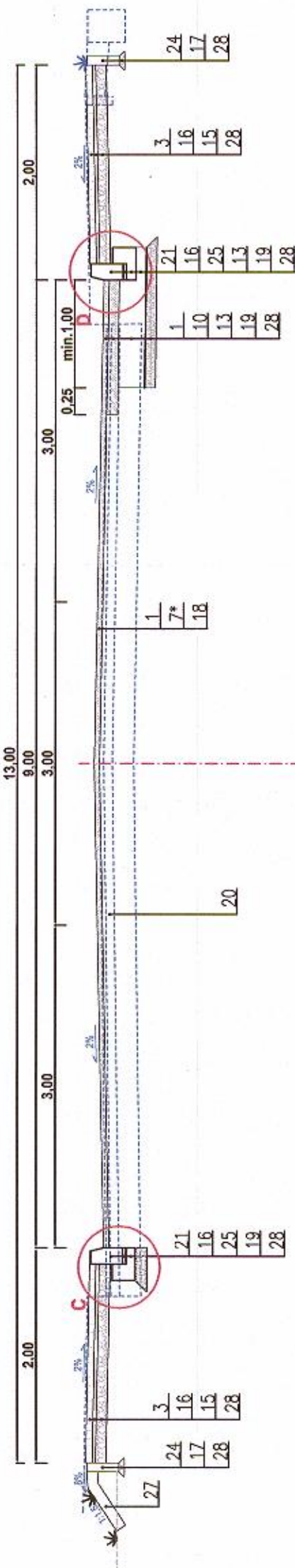
Przekrój przez ul. Trakt Brzeski - chodnik z barierą



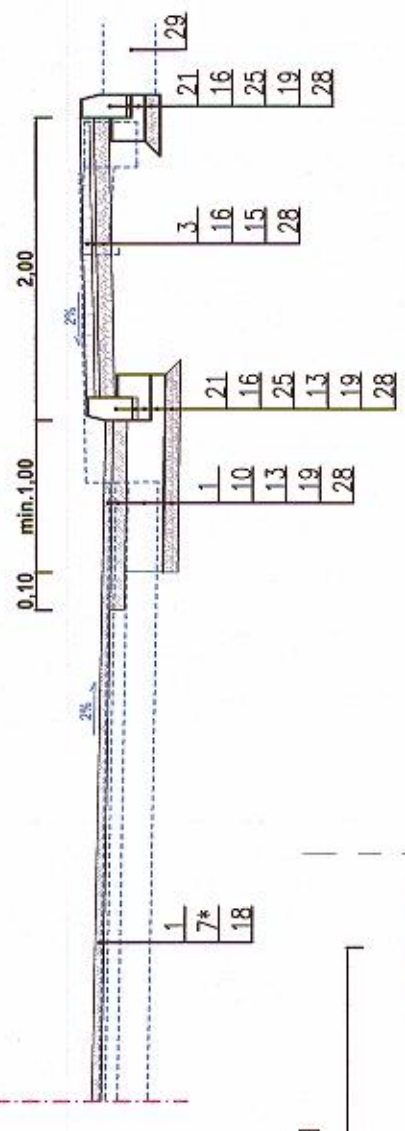
Przekrój przez ul. Fabryczną - wymiana nawierzchni z kostki betonowej



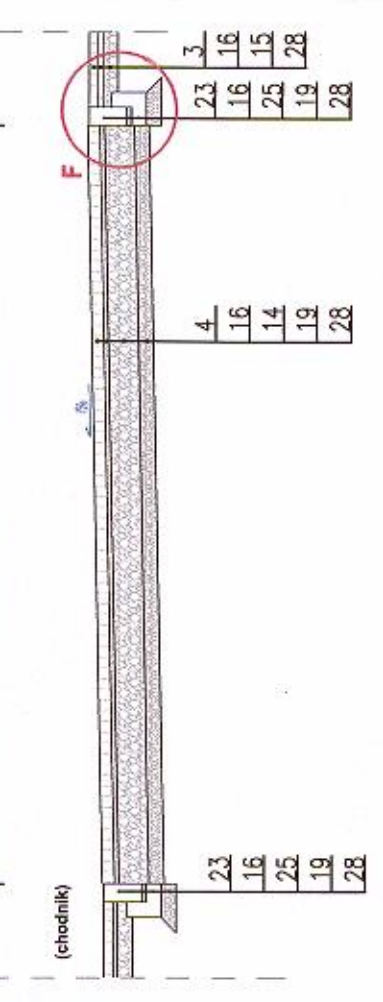
Przekrój przez ul. Fabryczną - poszerzenie nawierzchni z nakładką bitumiczną



Przekrój przez ul. Fabryczną - poszerzenie nawierzchni z nakładką bitumiczną z korektą przebiegu drogi wewnętrznej



Przekrój normalny przez zjazd
szerokość wg. planu sytuacyjnego



URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
URZĄD DZIELNICY WESOŁA
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY
dla DZIELNICY WESOŁA
ul. 1. Praackiego Puku 33, 06-075 Warszawa
tel./fax: 22 773-80-20

Uzgodniono konstrukcję
w zakresie ul. Fabrycznej

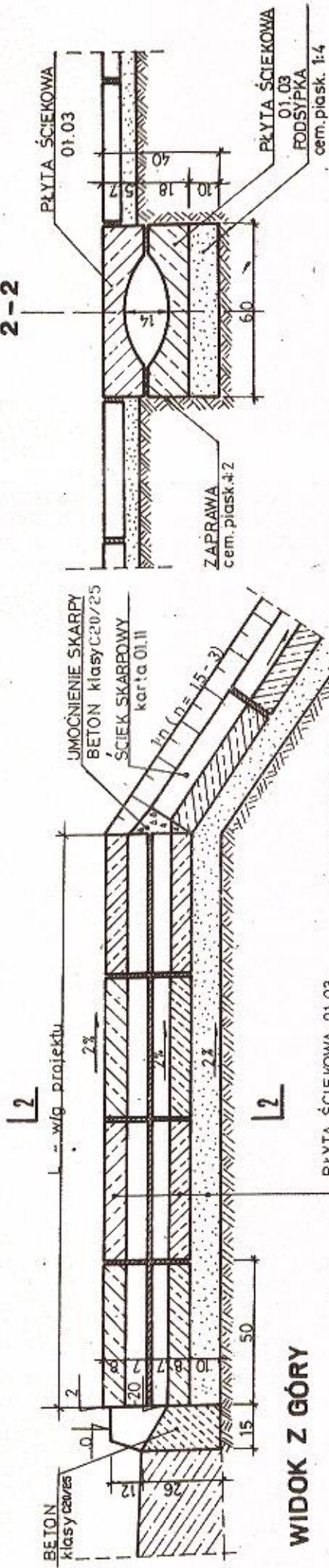
PROJEKTANT
mgr inż. Łukasz Widalski
mgr inż. Andrzej Blumert

28.06.15 r.

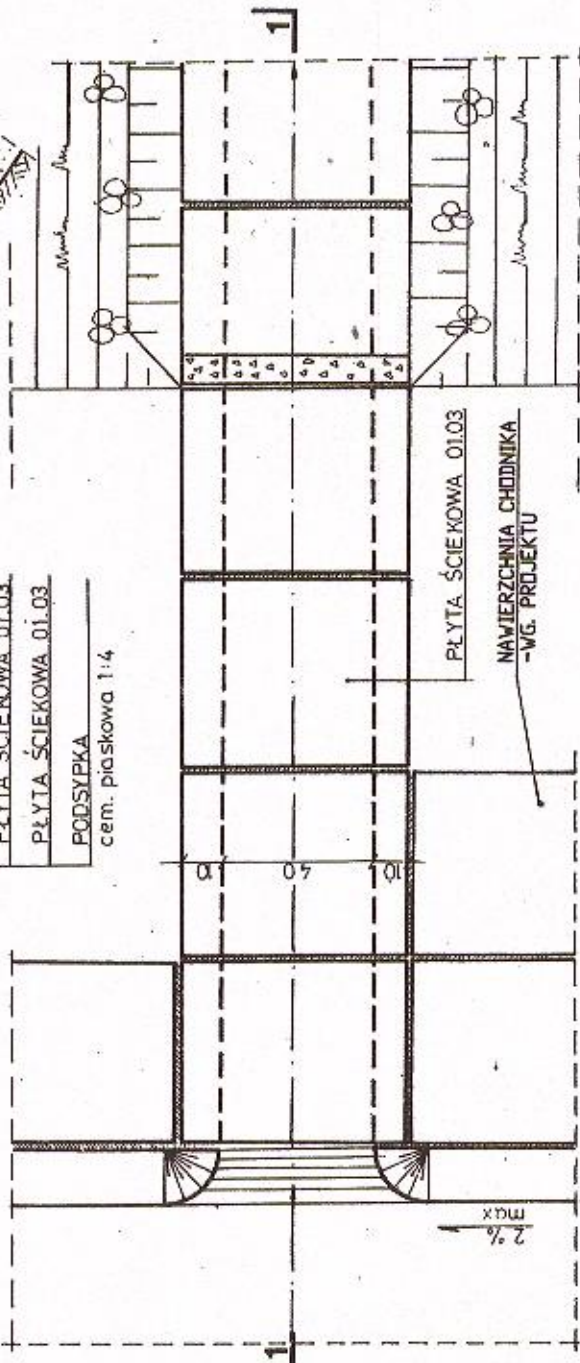
Ściek podchodnikowy z elementów prefabrykowanych.

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY 1-1

1:20



WIDOK Z GÓRY



ZASTOSOWANIE

1. Do odprowadzenia wody z jezdni ograniczonej krawężnikiem, gdzie wykonanie kanalizacji jest ekonomicznie nieuzasadnione
2. Rozstaw wpustów - jako funkcja dopuszczalnego napętnienia ścieku drogowego

MATERIAŁY na 1m ścieku

1. Beton klasy C20/25 - 0,03 m³ (na wpust)
2. Płyta ściekowa - 4,00 szt (1m ścieku)
3. Podsypka cem.-piask. 1:4 - 0,06 m³
4. Zaprawa cem.-piask. 1:2 - 0,004 m³

UWAGA!
W rejonie projektowanych ścieków nie dopuszcza się parkowania pojazdów na chodnikach (oznakować)

uzgodnieniem konstrukcyjnym
ścian prefabrykowanego
w zakresie ul. Fabrycznej

PROJEKTANT
w Wydziale Infrastruktury
dla Jazdy Wesołej
Grzegorz Ródzki

23.06.15 r.



E.I.W. WIRSCY Spółka Jawna

ul. Lebidowa 13F; 04-674 Warszawa; <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Stanisława 1; 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28

Tytuł opracowania:

**Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie**

Branża: DROGI
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja: Imię i nazwisko: Podpis:
Projektant: mgr inż. Łukasz Widalski MAZ/0143/P000/12
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Blumert st-759/77

Nazwa rysunku:

Szczegóły Konstrukcyjne

Skala: 1:20
Data: Czerwiec 2015
Format rys.: A3
Nr rys.: 4

Projekt uzgodniono:
Nr wstępu: 8.18 / 2015
Data: 28.06.2015
Podpis:



ELVIR
E. I W. WIRSCY Spółka Jawna

ul. Lebicdowa 13F; 04-674 Warszawa; <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Stęplewicka 1; 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28

Титул appreciation:

**Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie**

Branża:	INŻYNIERIA RUCHU
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY

Investor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:
Projektant:	inż. Kazimierz Krzemiński	

Nazwa rysunku:

Plan Sytuacyjny Oznakowania

Skala:	1:500	Date:	Listopad 2014	Format rys.:	A3	Nr rys.:	2
--------	-------	-------	---------------	--------------	----	----------	---



CZEŚĆ GRAFICZNA



Obszar opracowania

ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

ul. Rydygiera 11A/94; 01-793 Warszawa; <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Szarławska 1; 03-310 Warszawa; tel.: 22 811 00 25; fax: 22 814 02 28



Tytuł opracowania:

**Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie**

Branża: INŻYNIERIA RUCHU

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja: Imię i nazwisko: Podpis:

Projektant: Inż. Kazimierz Krzemliński

Nazwa rysunku:

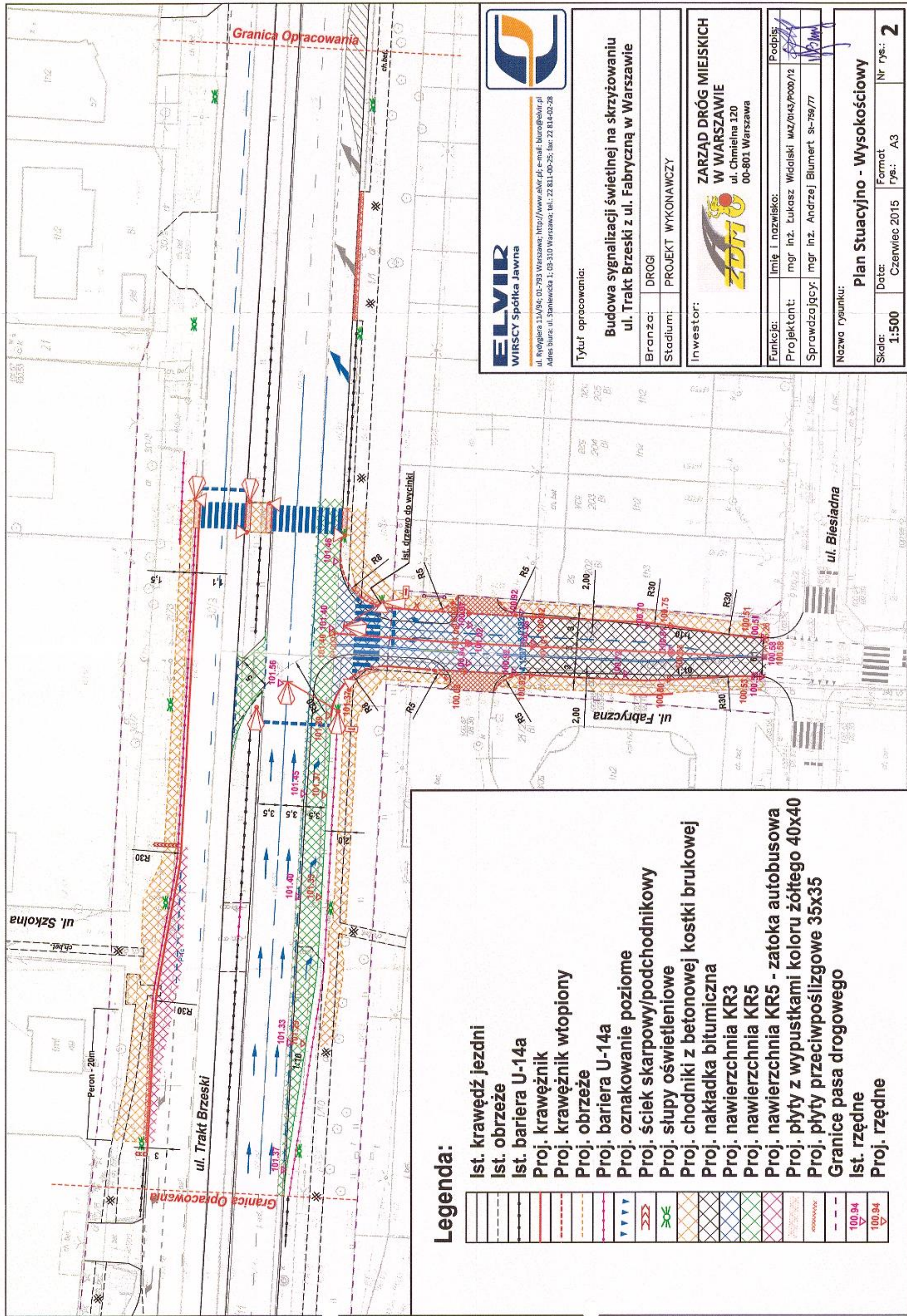
Orientacja

Skala:
1:20 000

Data:
Listopad 2014

Format rys.:
A4

Nr rys.:
1



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna
ul. Rydygiera 11A/94; 01-793 Warszawa; <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Staniewicka 1; 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28

Tytuł opracowania:
Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie

Branża:	DROGI
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:
ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Łukasz Widański MAZ/0143/P000/12	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Blumert st-759/77	

Nazwa rysunku:
Plan Stacyjny - Wysokościowy

Skala:	1:500	Data:	Czerwiec 2015	Format	rys.: A3	Nr rys.:	2
---------------	--------------	--------------	---------------	---------------	----------	-----------------	----------

Legenda:




- Ist. krawędź jezdni
- Ist. obrzeże
- Ist. bariera U-14a
- Proj. krawężnik
- Proj. krawężnik wtopiony
- Proj. obrzeże
- Proj. bariera U-14a
- Proj. oznakowanie poziome
- Proj. ściek skarpowy/podchodnikowy
- Proj. słupy oświetleniowe
- Proj. chodniki z betonowej kostki brukowej
- Proj. nakładka bitumiczna
- Proj. nawierzchnia KR3
- Proj. nawierzchnia KR5
- Proj. nawierzchnia KR5 - zatoka autobusowa
- Proj. płyty z wypustkami koloru żółtego 40x40
- Proj. płyty przeciwpoślizgowe 35x35
- Granice pasa drogowego
- Ist. rzędne
- Proj. rzędne

OPIS	
1	Worsta ścierna AC11S 50/70 – grubość 5 cm.
2	Worsta ścierna SMA8 – grubość 3 cm.
3	Worsta ścierna z betonowej kostki brukowej koloru szarego – grubość 6 cm.
3a	Worsta ścierna z płyt bet. 50x50 koloru szarego – grubość 7 cm.
4	Worsta ścierna z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego – grubość 8 cm.
5	Worsta ścierna z płyty chodnikowej antypoślizgowej 35x35 – grubość 6 cm.
6	Worsta ścierna z płyty chodnikowej z wypustkami koloru żółtego 40x40 – grubość 8 cm.
7	Worsta wykończająca AC18W 35/50.
8	Worsta wykończająca AC18W 35/50 – grubość 8 cm.
9	Worsta wykończająca AC22P 35/50 – grubość 8 cm.
10	Worsta wykończająca AC22P 35/50 – grubość 10 cm.
11	Worsta wykończająca AC22P 35/50 – grubość 7 cm.
12	Worsta wykończająca AC22P 35/50 – grubość 14 cm.
13	Worsta wykończająca AC22P 35/50 – grubość 25 cm.
14	Worsta wykończająca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 – grubość 20 cm.
15	Worsta wykończająca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – grubość 10 cm.
16	Podkład cementowo-piaskowa Rm=2,5 MPa – grubość 3 cm.
17	Podkład cementowo-piaskowa Rm=2,5 MPa – grubość 5 cm.
18	Przewodnik istniejącej nawierzchni min. 1cm.
19	Worsta mrozochronna z pospółki – grubość 10 cm. – spadek i+1% min. 3%
20	Istniejąca nawierzchnia.
21	Krawężnik betonowy 15x30 cm.
22	Krawężnik betonowy 20x30 cm.
23	Opornik betonowy 12x28 cm.
24	Opornik betonowy 8x30 cm.
25	Ława z betonu C12/15.
26	Solna szklano-węglowa wlepienie nasączona bitumem min. szerość 1m.
27	Humus – grubość 10 cm z obsianiem traw.
28	Grunt rodzimy zagęszczony do $\lambda=1,00$.
29	Nawierzchni ist. drogi wewnętrznej.

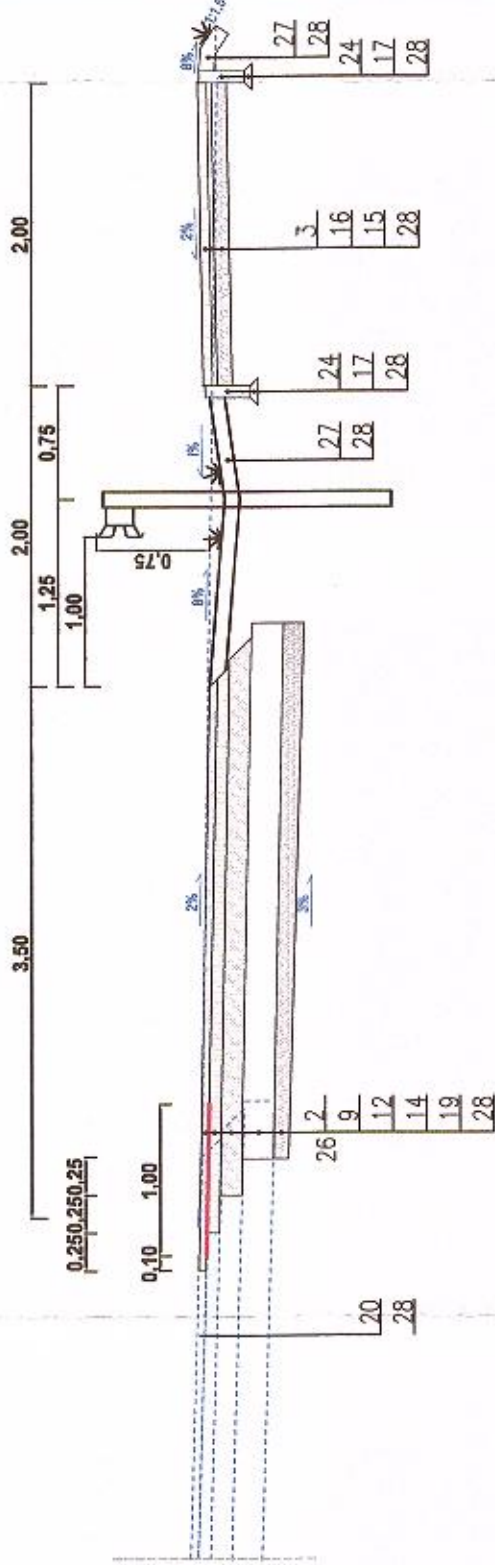


ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

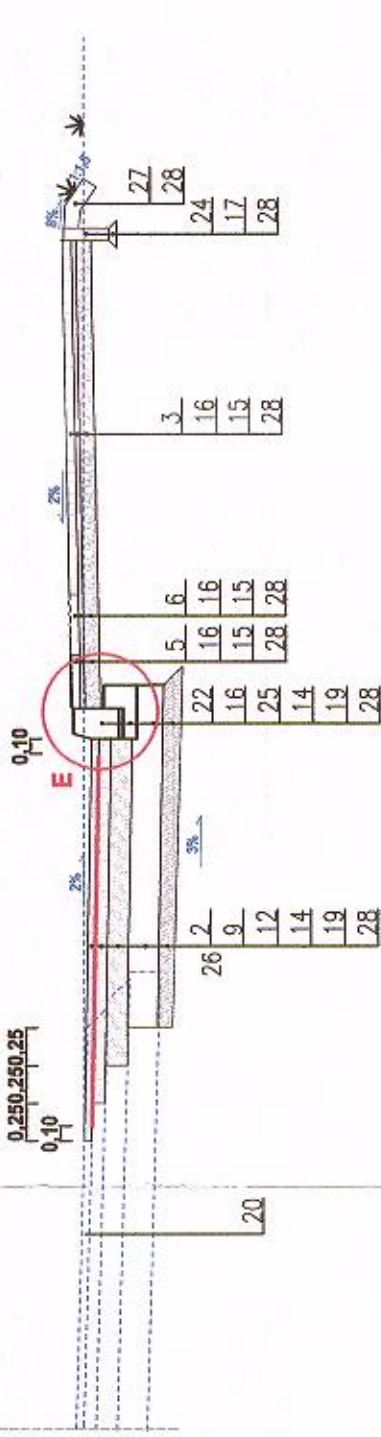
ul. Rydygiera 11A/94, 01-793 Warszawa; <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Staniewicza 1; 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28

Tytuł opracowania:		
Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie		
Branża:	DROGI	
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Inwestor:	 ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE ul. Chmielna 120 00-801 Warszawa	
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Łukasz Widalski MAZ/0143/P000/12	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Blumert st-759/77	
Nazwa rysunku:		
Przekroje Normalne		
Skala:	Data:	Format
1:50	Czerwiec 2015	rys.: A3
		Nr rys.: 3

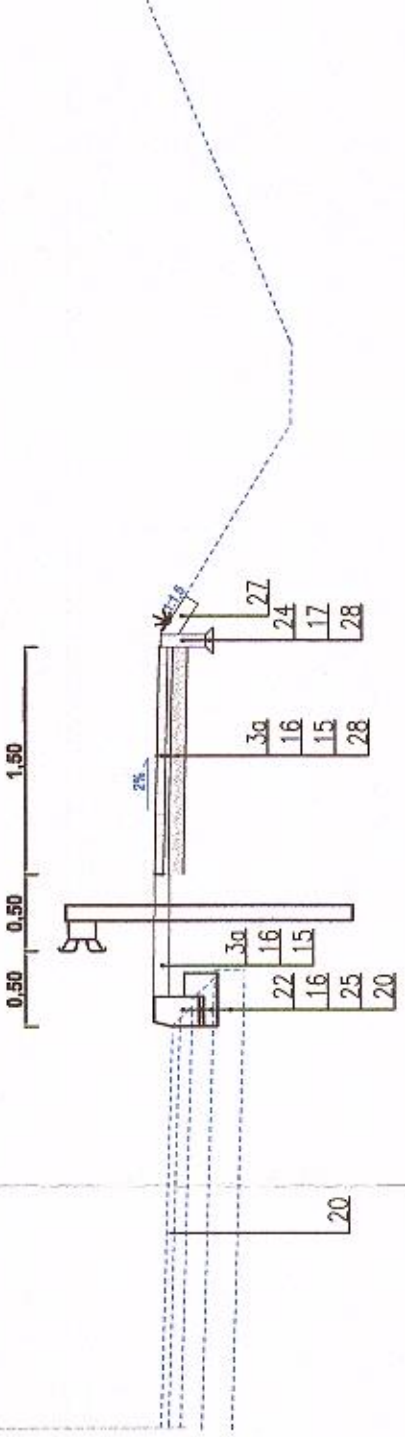
Przekrój przez ul. Trakt Brzeski - poszerzenie nawierzchni na prawoskręcie



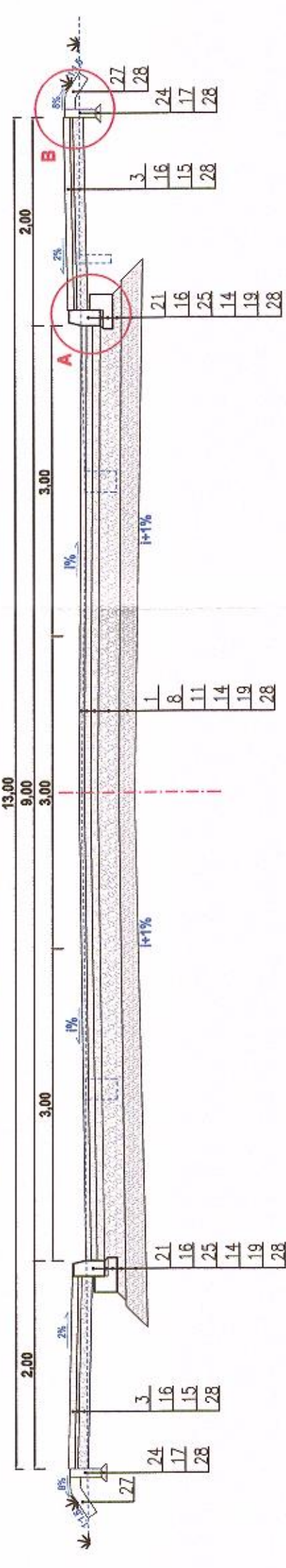
Przekrój przez ul. Trakt Brzeski - poszerzenie nawierzchni zatoka autobusowa z peronem



Przekrój przez ul. Trakt Brzeski - chodnik z barierą



Przekrój przez ul. Fabryczną - wymiana nawierzchni z kostki betonowej na bitumiczną



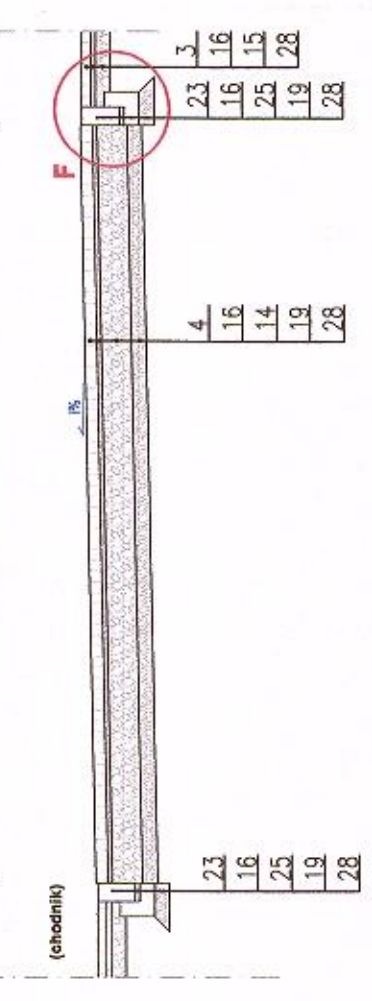
Przekrój przez ul. Fabryczną - poszerzenie nawierzchni z nakładką bitumiczną

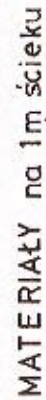
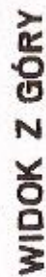


Przekrój przez ul. Fabryczną - poszerzenie nawierzchni z nakładką bitumiczną z korektą przebiegu drogi wewnętrznej



Przekrój normalny przez zjazd szerokość wg. planu sytuacyjnego





- | | | |
|-----------------------------|---------|---------------------------|
| 1. Beton klasy C20/25 | - 0,03 | m ³ (na wpust) |
| 2. Płyta szkiełowa | - 4,00 | sat (1m ścieku) |
| 3. Podsypka cem. piask. 1:4 | - 0,06 | m ³ |
| 4. Zgrzewa cem.-piask. 1:2 | - 0,004 | m ³ |

UWAGA!

W rejonie projektowanych ścieków nie dopuszcza się parkowania pojazdów na chodnikach (oznakować)

Tytuł opracowania:



**Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie**

Branża:	DROGI
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY

Investor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Łukasz Władziński MAZ/0143/P000/12	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Blumert st-759/77	

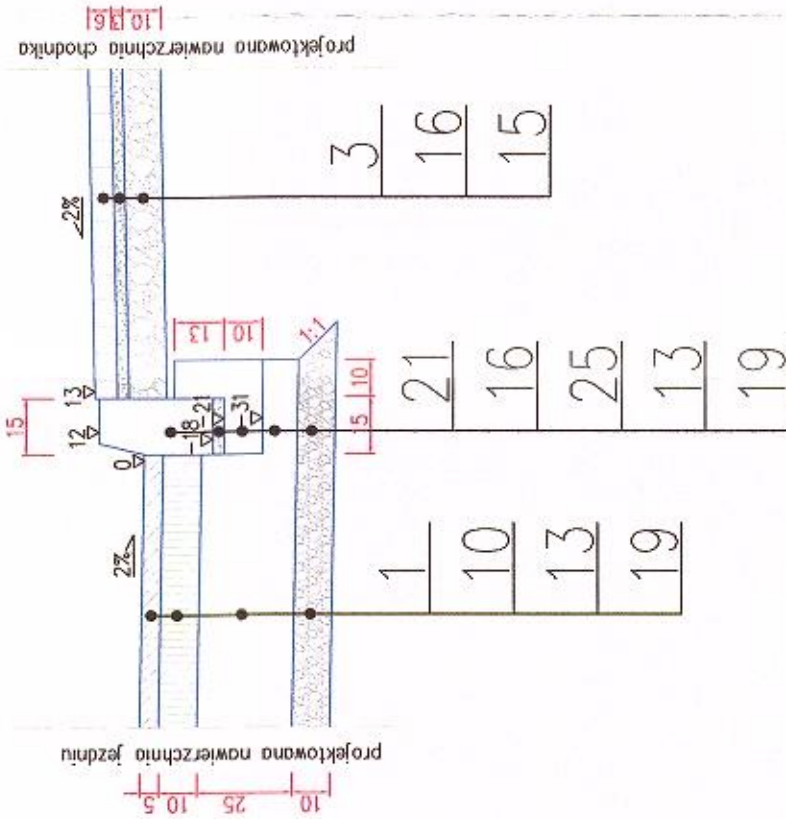
Nazwa rysunku:

Szczegóły Konstrukcyjne

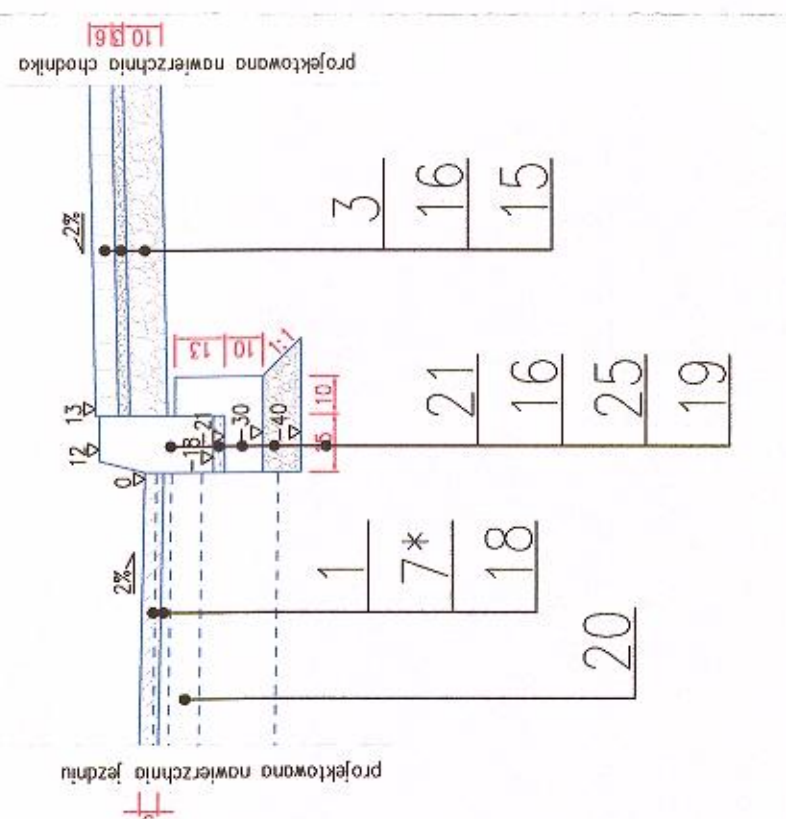
Skala: 1:20	Data: Czerwiec 2015	Format rys.: A3	Nr rys.: 4
-----------------------	------------------------	--------------------	-------------------

OPIS	
1	Warstwa ściardana AC11S 50/70 – grubości 5 cm.
2	Warstwa ściardana AC11S PMB 45/55-80 – grubości 4 cm.
3	Warstwa ściardana z betonowej kostki brukowej koloru szarego – grubości 6 cm.
4	Warstwa ściardana z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego – grubości 8 cm.
5	Warstwa ściardana z płyty chodnikowej anizotropowej 35x35 – grubości 6 cm.
6	Warstwa ściardana z płyty chodnikowej anizotropowej 35x35 – grubości 8 cm.
7	Warstwa ściardana z płyty chodnikowej z wypustkami koloru żółtego 40x40 – grubości 6 cm.
8	Warstwa ściardana z płyty chodnikowej z wypustkami koloru żółtego 40x40 – grubości 8 cm.
9	Warstwa wiążąca AC22P 35/50 – grubości 6 cm.
10	Warstwa wiążąca AC22P 35/50 – grubości 8 cm.
11	Warstwa wiążąca AC22P 35/50 – grubości 10 cm.
12	Warstwa podbudowy zasadniczej AC22P 35/50 – grubości 7 cm.
13	Warstwa podbudowy zasadniczej z chudego betonu cementowego – grubości 25 cm.
14	Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 – grubości 20 cm.
15	Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – grubości 10 cm.
16	Podpłyta cementowo-piaskowa Rm=2,5 MPa – grubości 3 cm.
17	Podpłyta cementowo-piaskowa Rm=2,5 MPa – grubości 5 cm.
18	Frezowanie istniejącej nawierzchni min. 1 cm.
19	Warstwa mrozochronna z pospółki – grubości 10 cm. – spodek +11% min. 3%
20	Istniejąca nawierzchnia.
21	Krawężnik betonowy 15x30 cm.
22	Krawężnik betonowy 20x30 cm.
23	Opornik betonowy 12x25 cm.
24	Obrazka betonowa 8x30 cm.
25	Ława z betonu C12/15.
26	Siatka szklana włóknina nasączona bitumem szerokość 1m.
27	Humus – grubości 10 cm z obsianiem traw.
28	Grunt rodzimy.
29	Nawierzchni ist. drogi wewnętrznej.

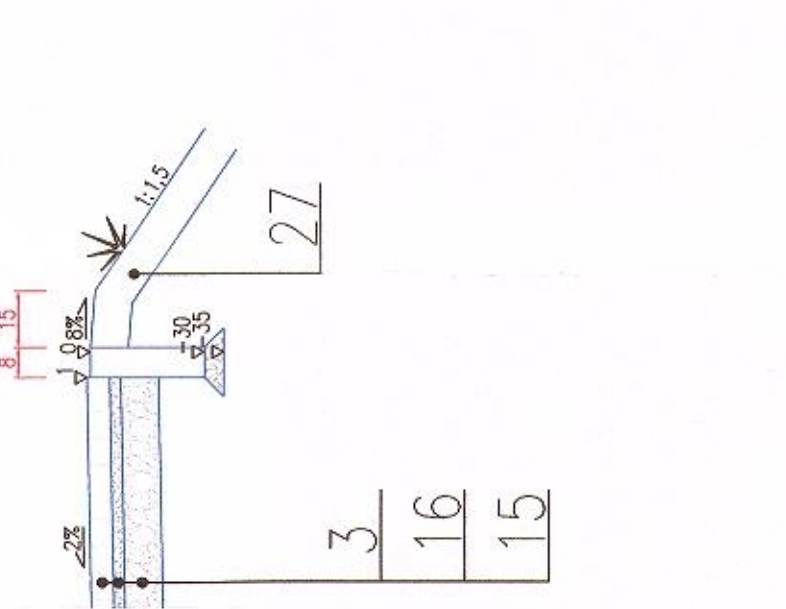
D-krawężnik betonowy 15x30 z chodnikiem na poszerzeniu



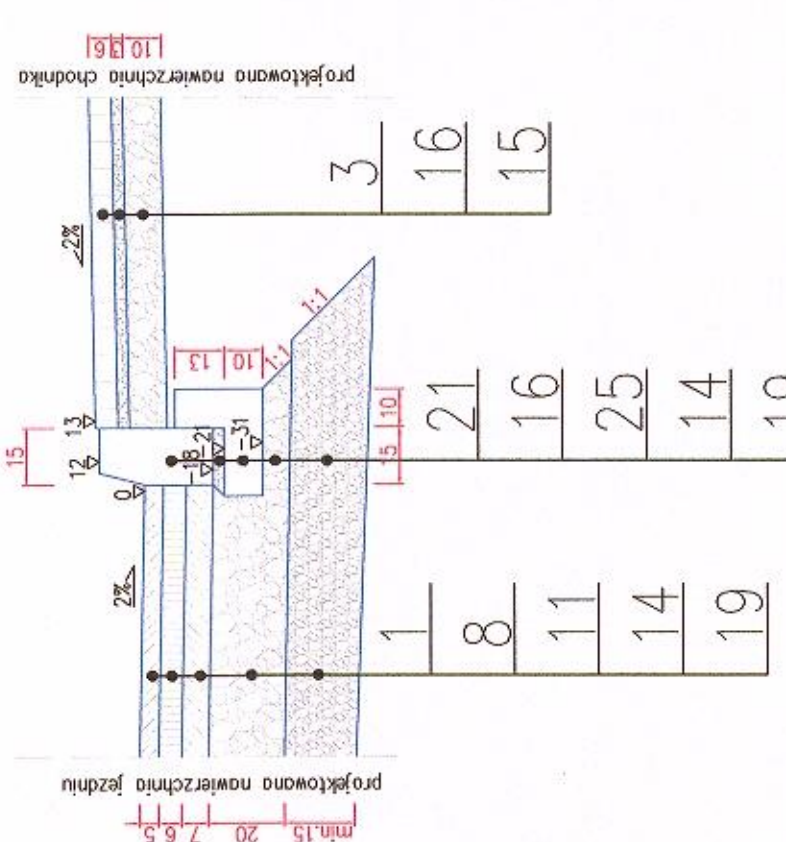
C-krawężnik betonowy 15x30 z chodnikiem przy nakładce



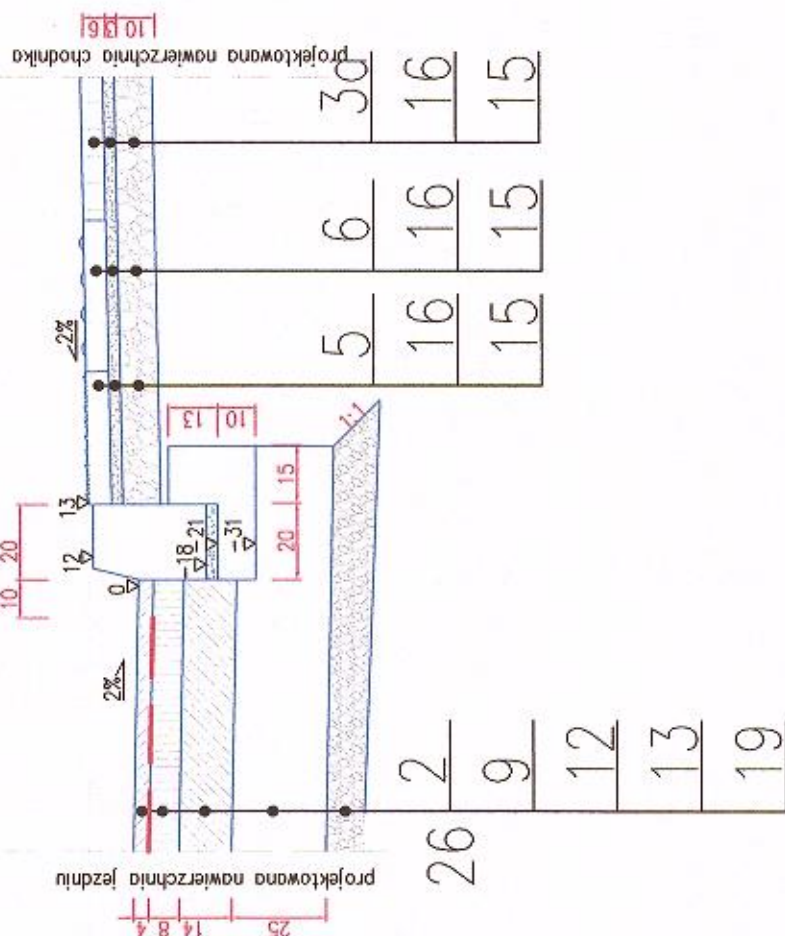
B-obrzeże z chodnikiem



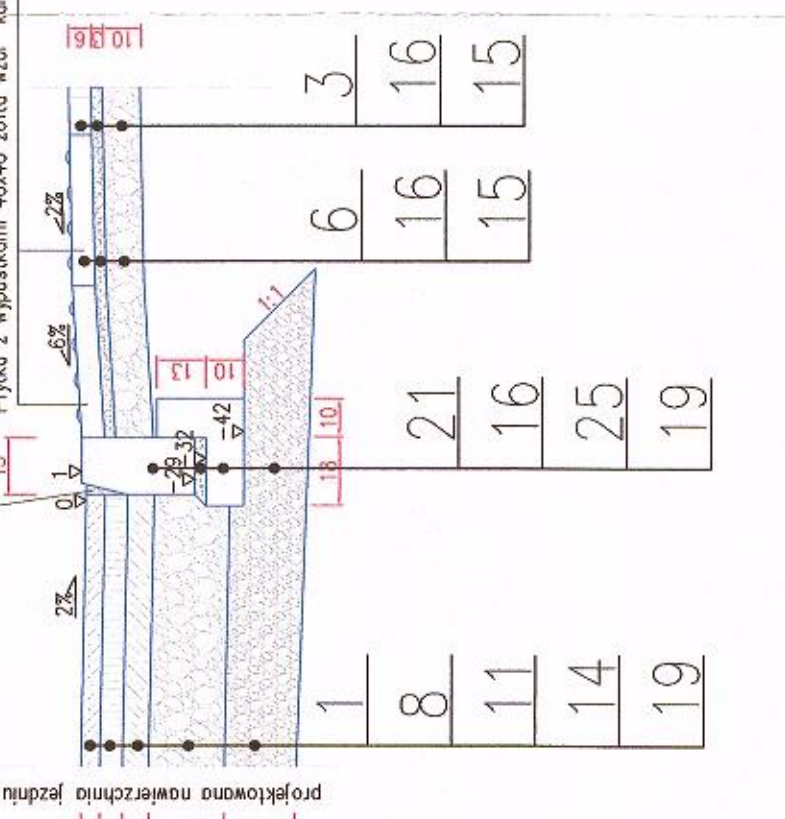
A-krawężnik betonowy 15x30 z chodnikiem przy wymianie konstrukcji



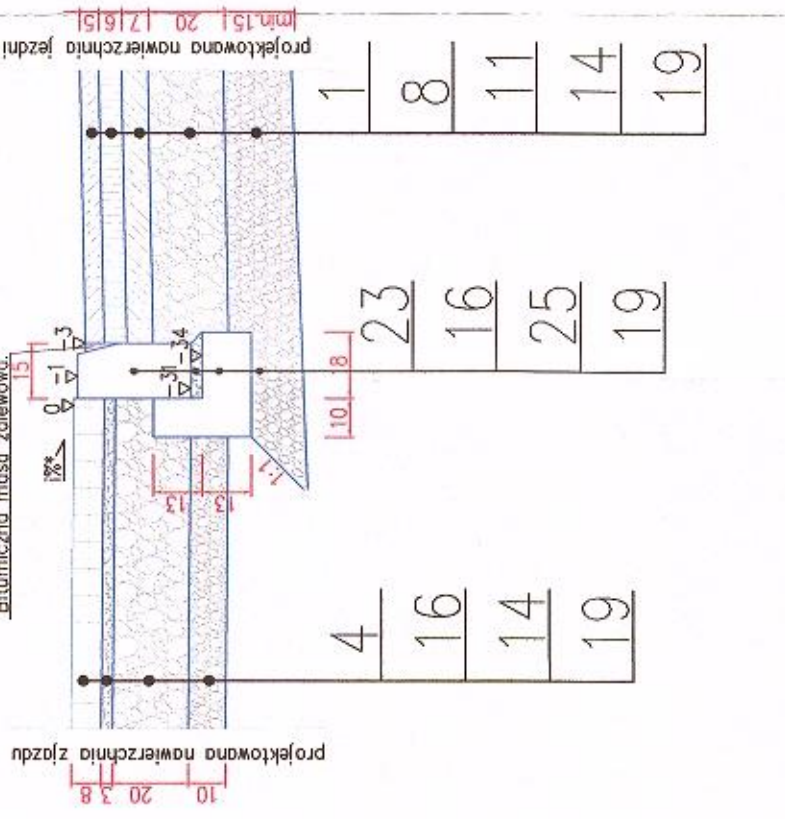
E-krawężnik betonowy 20x30 z chodnikiem na zatoce autobusowej




krawężniki 15x30 z chodnikiem na przejściu dla pieszych



krawężnik wtopiony 15x30 między jezdnią a zjazdem





WIRSCY Spółka Jawna

ul. Rydygiera 11A/94; 01-793 Warszawa; <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Saniewicka 1; 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28

Tytuł opracowania:

Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie

Branża: DROGI

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

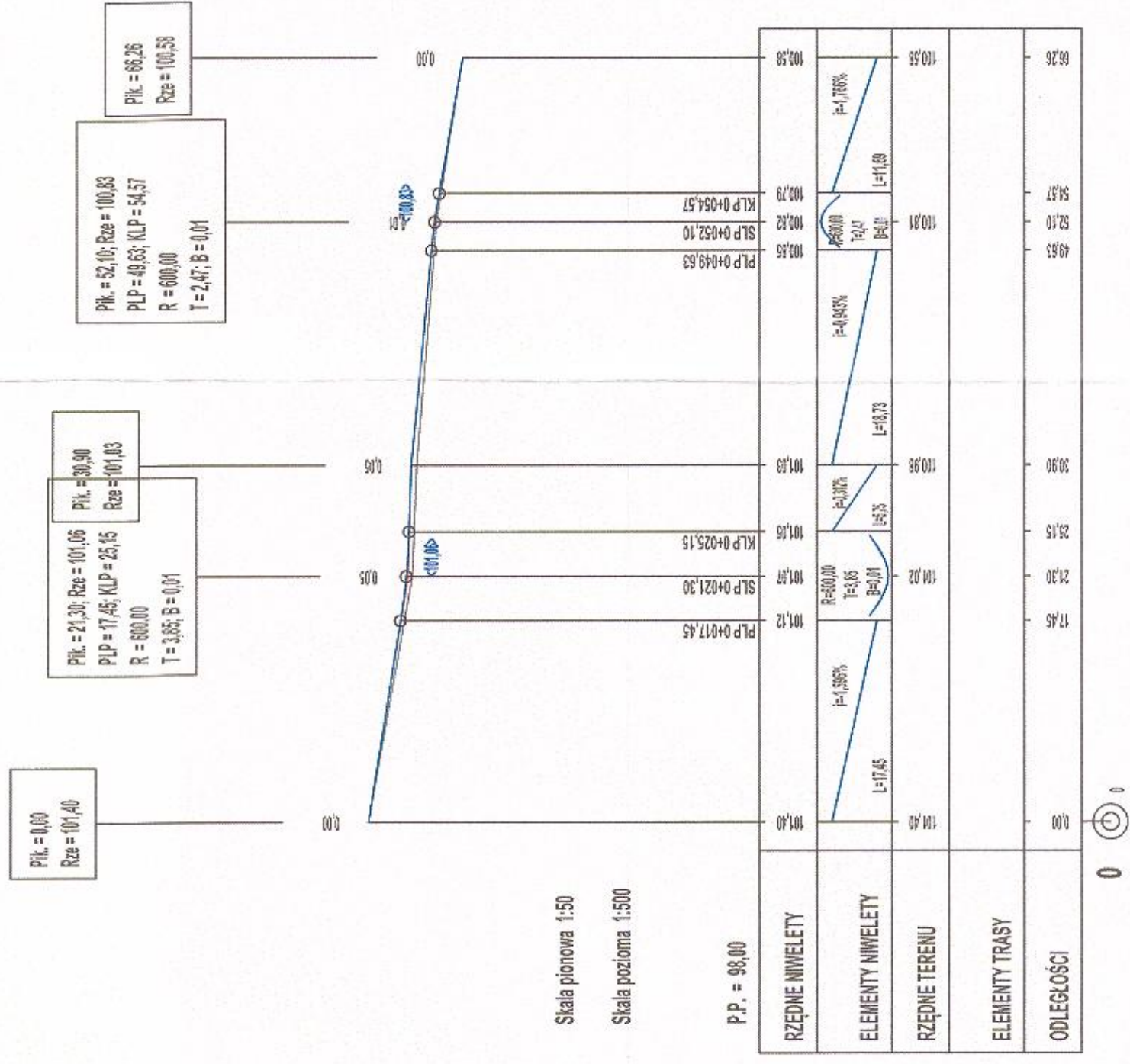
ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W WARSZAWIE
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa


Funkcja: Imię i nazwisko: _____
Projektant: mgr inż. Łukasz Widański MAZ/0143/P000/12
Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Blumert s-759/77

Nazwa rysunku:

Szczegóły Konstrukcyjne

Skala: 1:20 **Data:** Czerwiec 2015 **Format rys.:** A3 **Nr rys.:** 5





ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

ul. Rydygiera 11A/94, 01-793 Warszawa; <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Staniewicka 1, 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-35; fax: 22 814-02-28

Tytuł opracowania:

**Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie**

Branża: DROGI

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:

Imię i nazwisko:

Podpis:

Projektant: mgr inż. Łukasz Widański MAZ/0143/P000/12

Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Blument st-759/77

Nazwa rysunku:

Profil Podłużny

Skala: 1:50/500

Data: Czerwiec 2015

Format rys.: A3

Nr rys.: 6



ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

ul. Rydygiera 114/94, 01-793 Warszawa; <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Staniewicka 1; 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28

Tytuł opracowania:

**Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie**

Branża:	DROGI
---------	-------

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
----------	--------------------

Investor:



**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:
----------	------------------	---------

Projektant:	mgr inż. Łukasz Włdalski MAZ/0143/P000/12
-------------	---

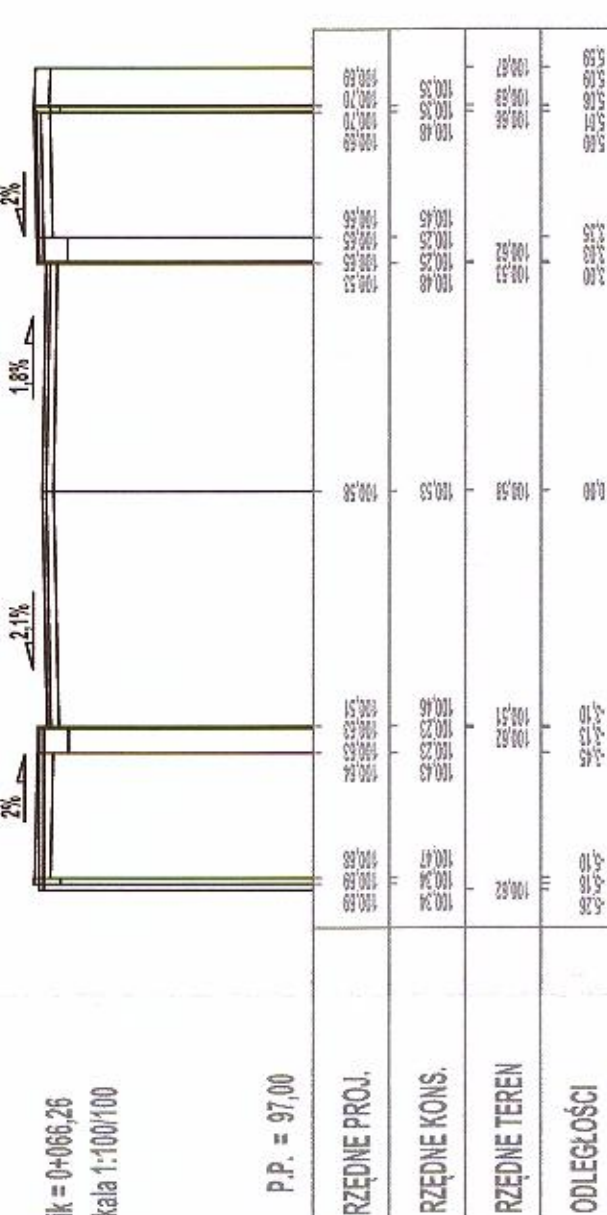
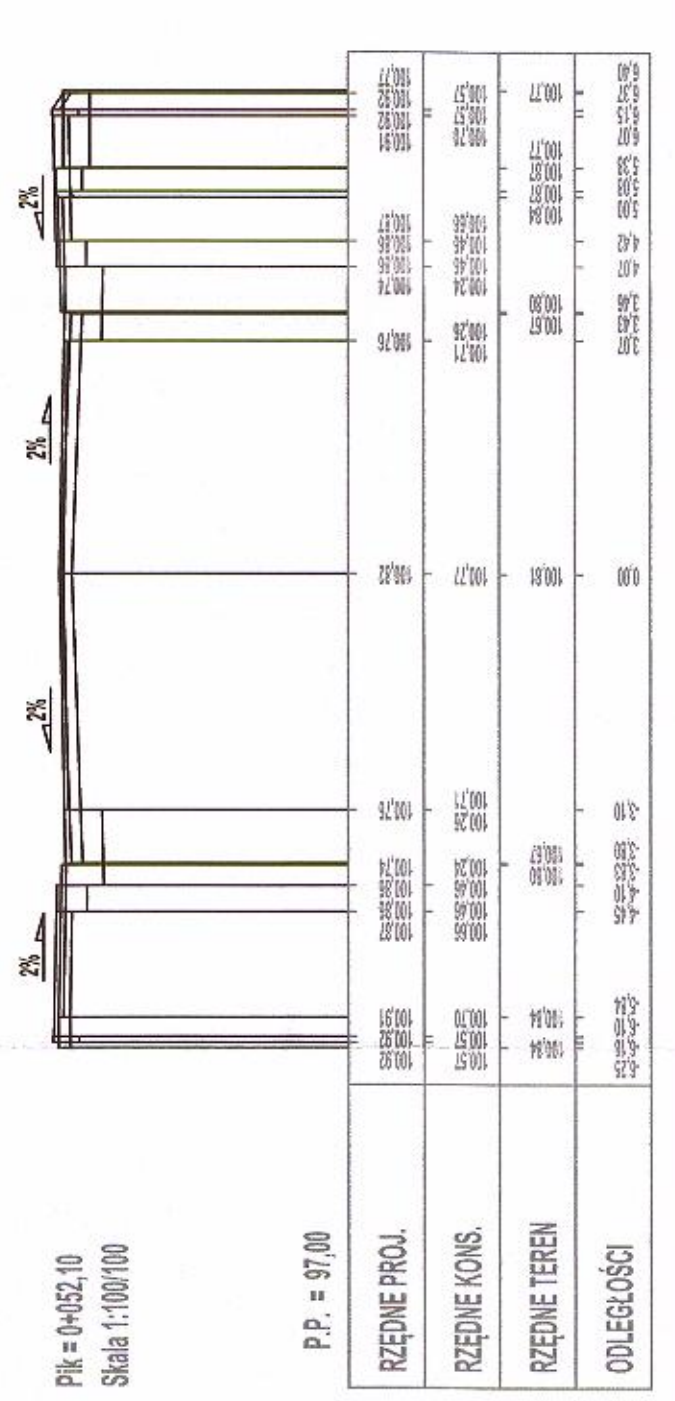
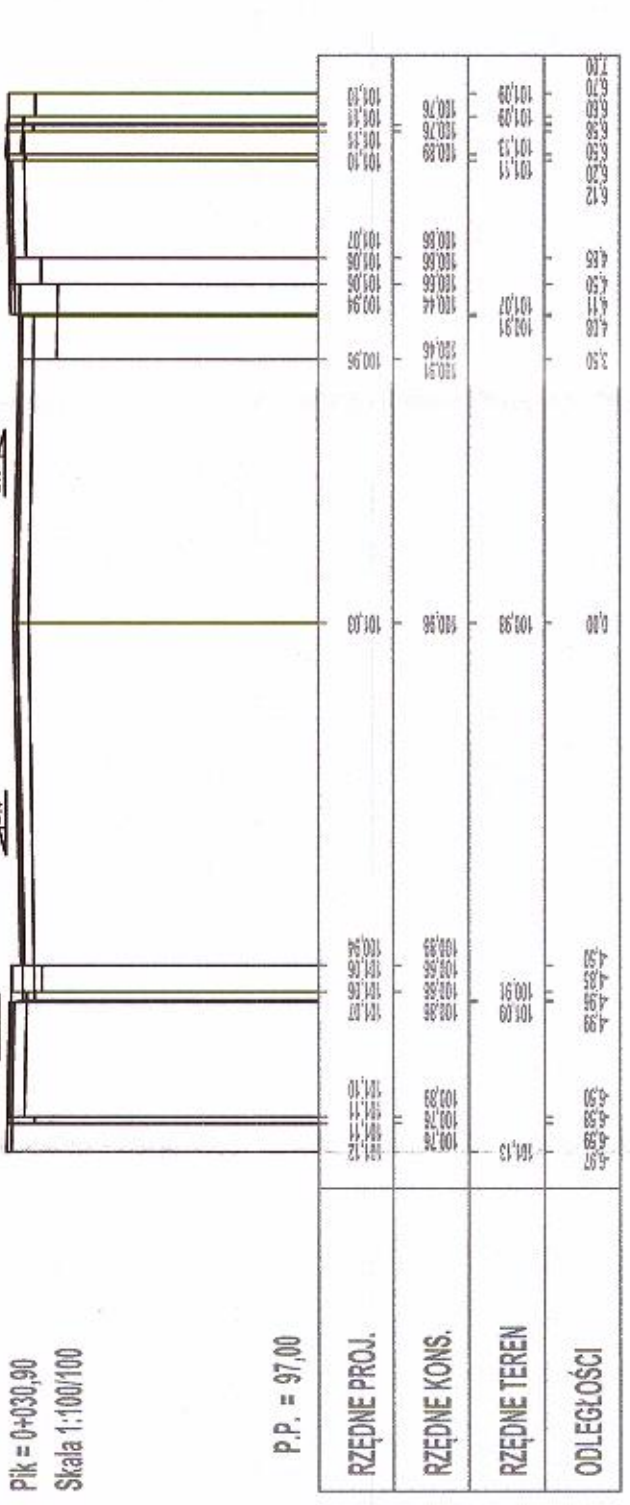
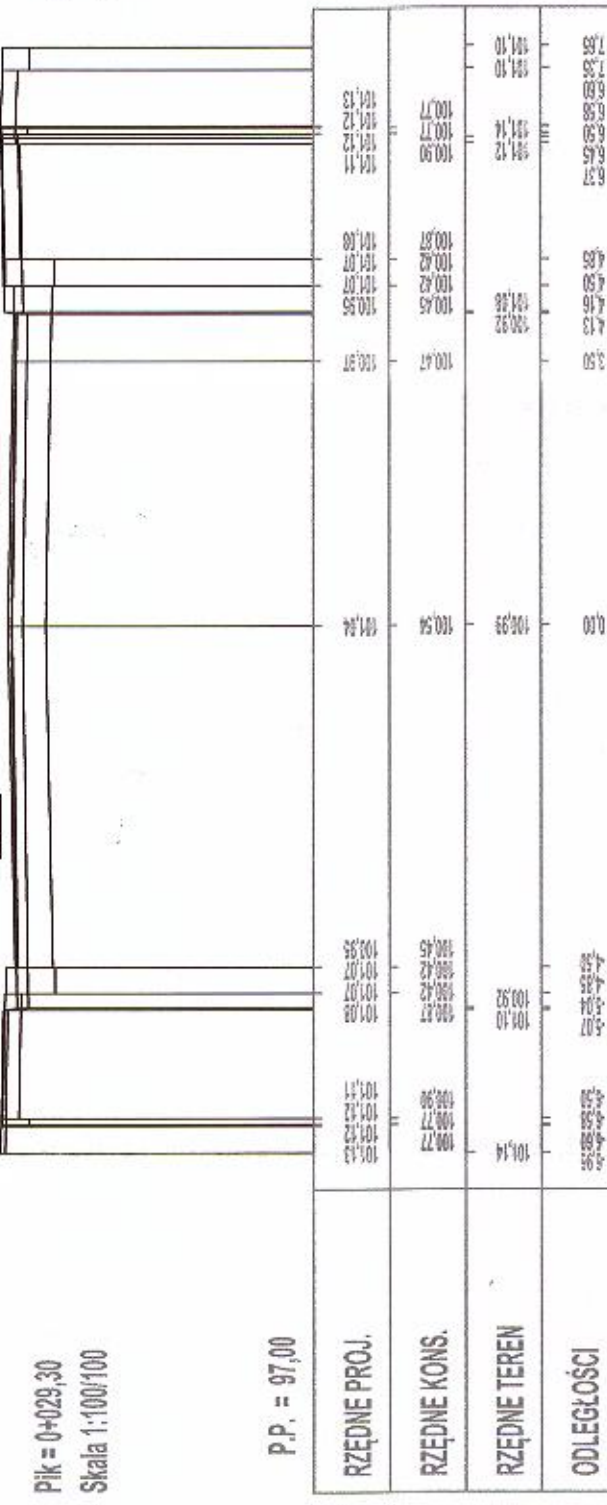
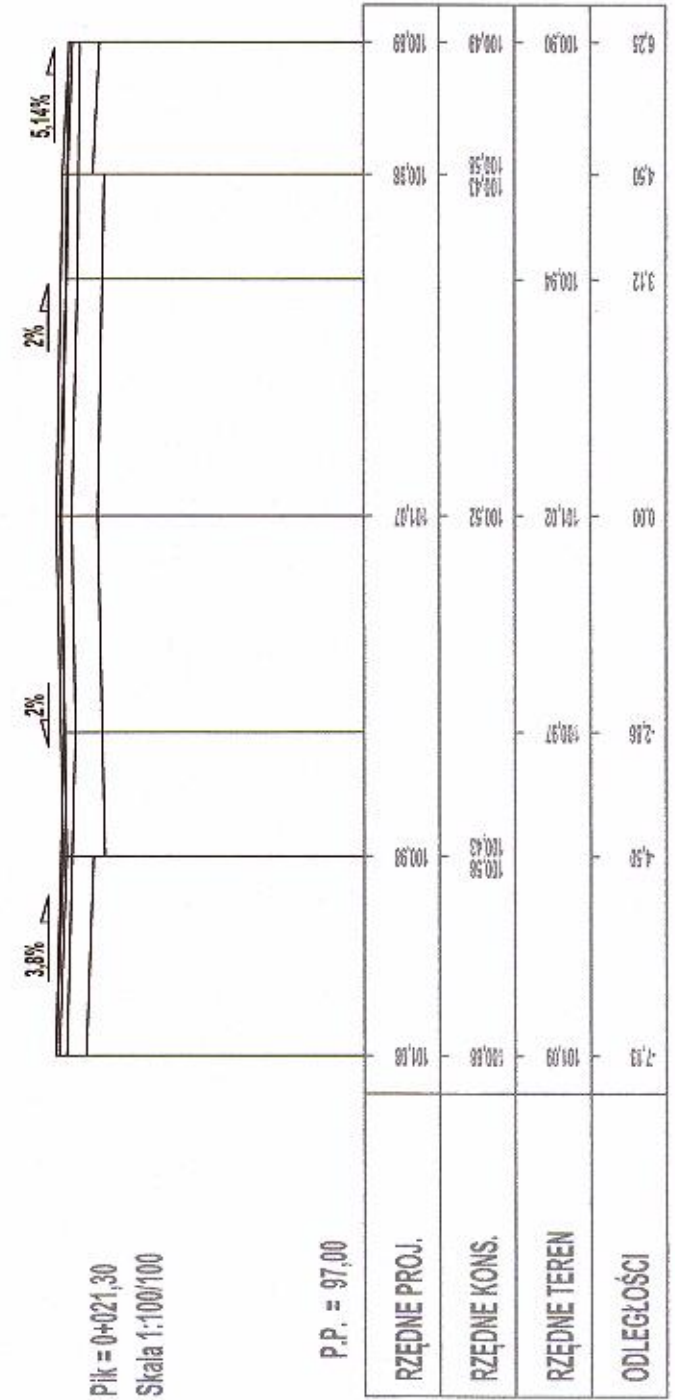
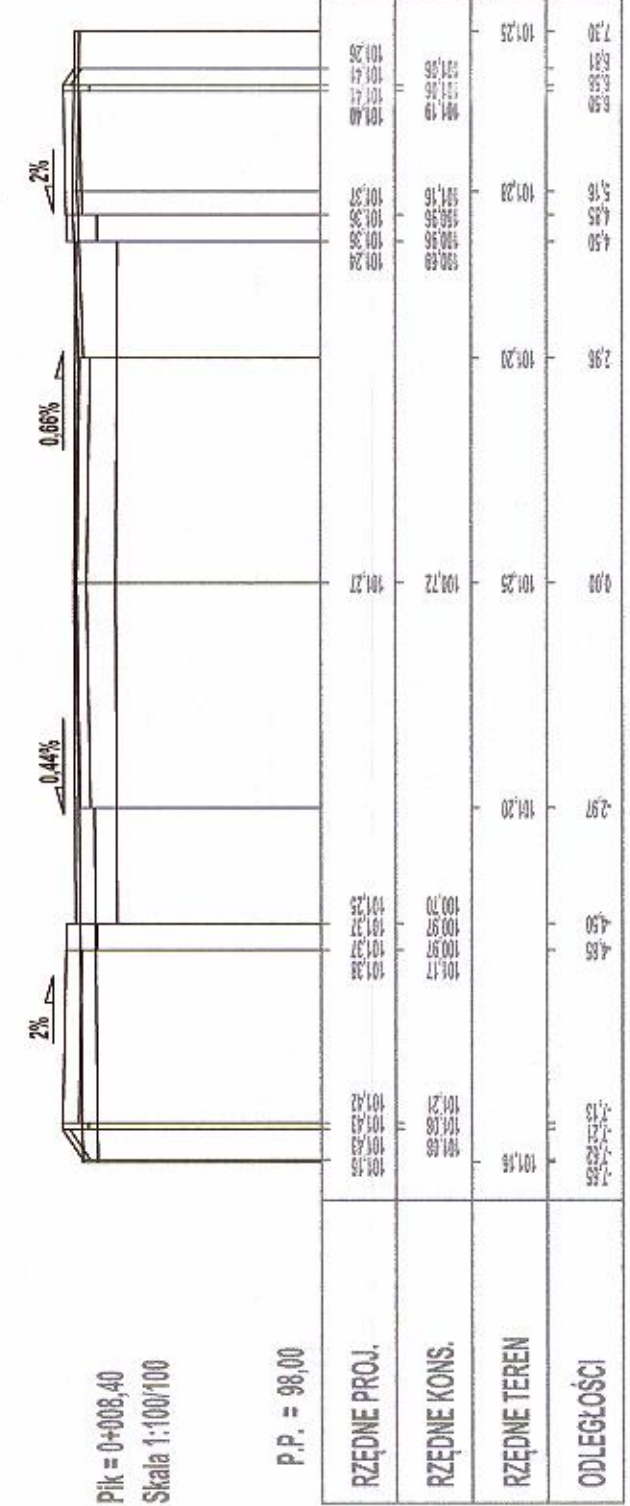
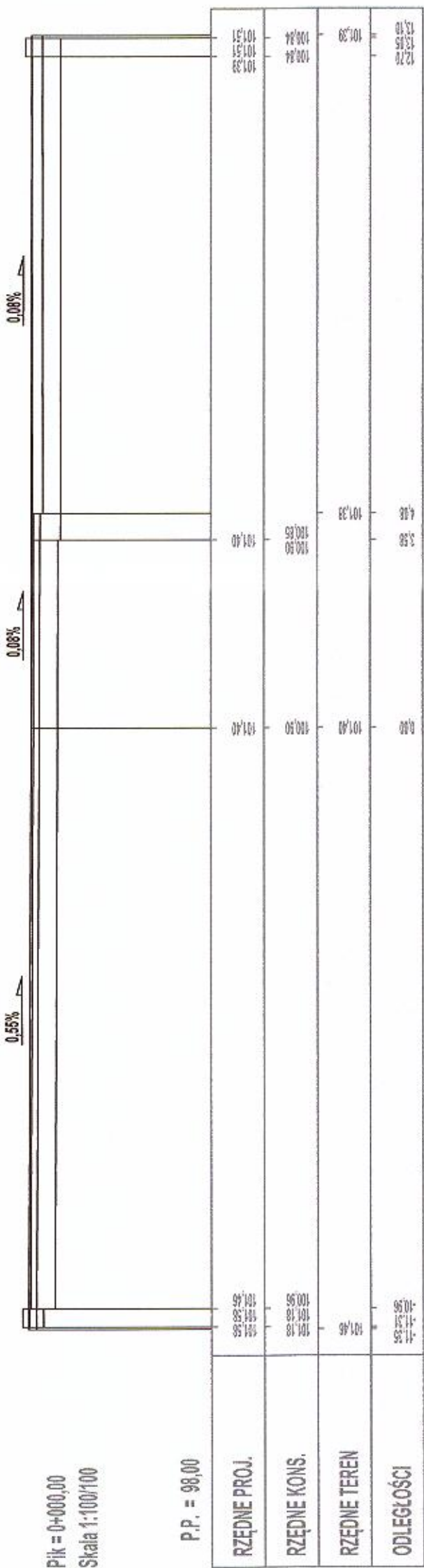
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Blumert st-759/77
---------------	------------------------------------

Nazwa rysunku:

Plan Warstwowy

Skala:	Data:	Format	Nr rys.: 7
--------	-------	--------	------------

2





ELVIR
WIRSCY Spółka Jawna

ul. Rydygiera 11A/94, 04-793 Warszawa; <http://www.elvir.pl>; e-mail: biuro@elvir.pl
Adres biura: ul. Sienkiewicza 1, 03-310 Warszawa; tel.: 22 811-00-25; fax: 22 814-02-28

Tytuł opracowania:
**Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ul. Trakt Brzeski z ul. Fabryczną w Warszawie**

Branża: DROGI
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestor:
**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
W WARSZAWIE**
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Łukasz Wiśniewski MAZ/0143/P000/12	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Blumert st-799/77	

Nazwa rysunku:
Przekroje Poprzeczne

Skala:	Data:	Format	Nr rys.:
1:100	Czerwiec 2015	rys.: 297x700	8