

- projektowanie dróg, mostów oraz obiektów inżynierskich
- nadzory, ekspertyzy

AUTOSTRADA II

Spółka z o.o.

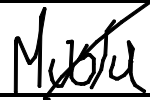

BIURO PROJEKTÓW

40 – 467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1

tel/fax 032 735-20-55, 735-21-41

email:biuro@autostradall.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	
Nr kompletu: 1	Nr projektu: 0096
Inwestycja	Rozbudowa ul.Kolejowej od ul.Bojszowskiej do ul.Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: „Przebudowa ul. Kolejowej od ul.Bojszowskiej do ul.Baryki w Bieruniu Starym” ETAP II
Adres inwestycji	Województwo śląskie, powiat bieruńsko-lędzki, gmina miejska Bieruń
Inwestor	Urząd miejski w Bieruniu Rynek 14 43-150 Bieruń
Spis treści	str. 3
Rodzaj projektu	Projekt Wykonawczy
Branża	Drogowa
Tom	1

Funkcja	Imię Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Łukasz Musioł	drogowa	SLK/3636/P00D/11	03.2014	
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Draszczyk	drogowa	SLK/1477/P00D/06	03.2014	

Ta strona jest celowo pusta

SPIS TREŚCI:**Tom 1/1 Część opisowa**

1. Wstęp	7
1.1. Przedmiot opracowania.....	7
1.2. Podstawy opracowania	7
1.2.1. Formalne podstawy opracowania.....	7
1.2.1. Techniczne podstawy opracowania	7
1.3. Zakres opracowania	8
2. Opis stanu istniejącego	8
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	8
2.2. Istniejące sieci	8
2.3. Istniejąca szata roślinna	9
2.4. Warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne.....	9
2.5. Warunki wodne.....	9
2.6. Istniejąca organizacja ruchu.....	9
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	10
3.1. Układ komunikacyjny – drogi publiczne	10
3.2. Przebieg dróg w planie oraz w profilu	10
3.3. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych	10
3.4. Nośność podłoża, roboty ziemne	10
3.5. Konstrukcja nawierzchni.....	13
3.6. Projektowane odwodnienie	15
4. Podstawowe informacje o sposobie budowy	15
4.1. Roboty budowlane.....	15
4.2. Tymczasowa organizacja ruchu.....	15
4.3. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	15
4.4. Warunki ochrony przeciwpożarowej (bezpieczeństwo pożarowe).....	15
4.5. Bezpieczeństwo użytkowania	15
5. Charakterystyka wpływu obiektu budowlanego (inwestycji) na środowisko	16
5.1. Gospodarka ściekowa	16
5.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych	16
5.3. Gospodarka odpadami	16
5.4. Uwagi.....	17
6. Zalecenia końcowe.....	17
7. Roboty rozbiórkowe.....	19

Tom 1/2 PW - Część rysunkowa

Nr rysunku	Tytuł	Skala
D/0096/PW/01	Plan orientacyjny	1:25 000
D/0096/PW/02	Plan sytuacyjny - Etap II	1:500
D/0096/PW/03	Przekrój podłużny	1:100/1000
D/0096/PW/04	Przekroje typowe	1:50
D/0096/PW/05	Szczegóły konstrukcyjne	1:25, 1:50
D/0096/PW/06	Plan warstwicowy	1:500
D/0096/PW/07	Plansza wytyczeniowa	1:500
D/0096/PW/08	Przekroje poprzeczne	1:200

Ta strona jest celowo pusta

TOM 1
PROJEKT WYKONAWCZY

Tom 1/1
- CZĘŚĆ OPISOWA -

Ta strona jest celowo pusta

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy branży drogowej dla inwestycji związanej z przebudową ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym - Etap II - obejmujący odcinek od ulicy Bojszowskiej do posesji nr 22.

1.2. Podstawy opracowania

1.2.1. Formalne podstawy opracowania

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa nr ZP.272.26.2013 z dnia 18.06.2013 zawarta pomiędzy Urzędem miejskim w Bieruniu, który jest Inwestorem zadania, a Biurem Projektowym Autostrada II Sp. z o.o. z Katowic.

Projekt został opracowany w oparciu o zapisy w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia stanowiącej integralną część umowy oraz w oparciu o ustalenia z Inwestorem.

1.2.1. Techniczne podstawy opracowania

Techniczną podstawę opracowania stanowi:

- [1] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260).
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
- [3] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 687).
- [4] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. Nr 102, poz. 651 z 2010r. z późniejszymi zmianami).
- [5] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227)
- [6] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. poz. 145 z 2012 r. z późniejszymi zmianami).
- [7] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008r. z późniejszymi zmianami).
- [8] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 193, poz. 1287 z 2010r.).
- [9] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z 2004r. z późniejszymi zmianami).
- [10] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. poz. 1137 z 2012r. z późniejszymi zmianami).
- [11] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981 z 2011r.).
- [12] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 1999 r. z późniejszymi zmianami).
- [13] 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, poz. 455 z 2001 r.).
- [14] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463 z 2012r.).
- [15] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 z 2000 r. z późniejszymi zmianami)
- [16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. Nr 291, poz. 1714 z 2011r.)
- [17] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462 z 2012r. z późniejszymi zmianami).
- [18] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).
- [19] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. poz. 1247 z 2012 r.).

- [20] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 listopada 2010 r. w sprawie obiektów i robót budowlanych, w sprawach których organem pierwszej instancji jest wojewoda (Dz. U. Nr 235, poz. 1539 z 2010 r.)
- [21] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 r.)
- [22] Polskie Normy przytoczone w przepisach techniczno-budowlanych, Polskie Normy zharmonizowane, Polskie Normy branżowe
- [23] Wytoczne projektowania skrzyżowań drogowych – część I, część II – załącznik do Zarządzenia nr 10 GDDP z dnia 12.06.2001 r.
- [24] Katalog powtarzalnych elementów drogowych cz. I, II i III wyd. Transprojekt 1982r.

1.3. Zakres opracowania

Opracowaniem objęto odcinek od ulicy Bojszowskiej do posesji nr 22.

Projekt wykonawczy obejmuje:

- **Tom 1 Projekt Wykonawczy: Branża Drogowa**
- Tom 2 Projekt Wykonawczy: Branża Sanitarna: Kanalizacja deszczowa
- Tom 3 Projekt Wykonawczy: Branża Sanitarna: Wodociąg
- Tom 4 Projekt Wykonawczy: Branża Elektroenergetyczna: Sieć niskiego napięcia. i Oświetlenie
- Tom 5 Projekt Wykonawczy: Branża Teletechniczna
- Tom 6 Projekt Wykonawczy: Branża Dendrologiczna: Inwentaryzacja zieleni i plan wycięcia
- Tom 7 Projekt Wykonawczy: Inżynieria Ruchu: Stała Organizacja Ruchu
- Tom 8 Projekt Wykonawczy: Inżynieria Ruchu: Czasowa Organizacja Ruchu

Niniejszy opis dotyczy Tomu 1 – Projekt Wykonawczy: Branża Drogowa.

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. (Dz. U. Nr 120 poz.1133 z późn. zm.).

2. Opis stanu istniejącego

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy odcinek ul.Kolejowej usytuowany jest w południowo-wschodniej części miasta Bieruń. Ul.Kolejowa na tym odcinku zlokalizowana jest w ciągu drogi gminnej nr 480023S w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej nr 179 relacji Tychy – Mysłowice Kosztowy w km 12.180-13.260 tej linii. W stanie istniejącym ulica Kolejowa jest drogą gruntową bez wyznaczonych ciągów pieszych i zmiennej szerokości jezdni.

Początek opracowania to skrzyżowanie z ul.Bojszowską w postaci skrzyżowania zwykłego czterowylotowego. Krzyżują się tu ulice Bojszowska, Kolejowa i Gołysowa. Wlot ul.Kolejowej zbliżony jest do kąta prostego.

Wzdłuż ul.Kolejowej po jej prawej stronie (południowej) zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna. Z lewej strony (północnej) znajduje się linia kolejowa nr 179. Na tym odcinku Ul.Kolejowa krzyżuje się z drogami wewnętrznymi (ul.Sosnowa), które zgodnie z zapisami MPZP mają być drogami gminnymi klasy D.

Ulica Kolejowa w znacznej części położona jest na działkach stanowiących własność Skarbu Państwa Stanowiące tereny kolejowe zamknięte.

Na całym odcinku ul.Kolejowej występują liczne zjazdy stanowiąc obsługę komunikacyjną terenów sąsiadujących do drogi, głównie wjazdy na posesje, rzadziej – obsługa terenów uprawnych.

Na przedmiotowej drodze nie występuje ruch komunikacji miejskiej. Ul.Kolejowa pełni funkcję dojazdu do zabudowy jednorodzinnej.

2.2. Istniejące sieci

W rejonie planowanej inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia,
- sieć elektroenergetyczna średniego napięcia,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa.

2.3. Istniejąca szata roślinna

Na terenie inwestycji podczas inwentaryzacji stwierdzono występowanie następujących gatunków drzew i krzewów: grusza pospolita, leszczyna pospolita, śliwa tarnina, topola osika wierzba, czeremcha, sosna pospolita, brzoza brodawkowata, świerk pospolity, cyprysik lawsona, żywotnik zachodni, forsycja, jałowiec płozący, świerk kłujący, wiśnia pospolita cis pospolity.

W zakresie samej inwestycji nie stwierdzono gatunków cennych, czy chronionych.

Drzewa i krzewy kolidujące z planowaną inwestycją przewidziane są do wycinki wg przygotowanego planu wyciębu.

2.4. Warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne

Zgodnie ze szczegółową Mapą Geologiczną Polski – arkusz Oświęcim, obszar na którym znajduje się inwestycja budują utwory triasu oraz czwartorzędu.

Trias budują utwory zwietrzelinowe: piaski drobne i piaski średnie z domieszką pyłu. Ponadto występują pyły i pyły piaszczyste z domieszką okruchów wapieni i dolomitów.

Utwory spoiste reprezentowane są głównie przez gliny pylaste, pyły i w górnej partii podłoża przez piaski gliniaste lub gliny piaszczyste.

Powierzchnię obszaru Inwestycji budują grunty nasypowe spełniające rolę podbudowy drogi asfaltowej i grunty próchnicze: gleba lub piaski próchnicze.

Opis warstw:

Grupa I – grunty nasypowe i próchnicze.

Warstwa Ia – obejmuje grunt nasypowy zbudowany głównie z piasku i z okruchów kamieni, spełniających rolę podbudowy istniejącej ul.Kolejowej.

Mięszość warstwy waha się od 0,5m do 1,5m.

Warstwa Ib – obejmuje grunt próchniczo – organiczny zbudowany głównie z gleby i lokalnie z piasków drobnych próchnicznych.

Mięszość warstwy waha się od 0,4 m do 0,5m.

Grupa II – grunty czwartorzędowe

Warstwa IIa – obejmuje strop warstwy piaszczystej, zbudowanej ze średniozagęszczonych piasków drobnych $I_D=0,55$.

Warstwa IIb – zalega bezpośrednio pod warstwą IIa i obejmuje piaski drobne na granicy stanów średniozagęszczony/zagęszczony $I_D=0,70$.

Warstwa IIc – zaliczono do niej utwory spoiste: glinę pylastą zwięzłą, pyły, gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie twaroplastycznym o przyjętym stopniu plastyczności $I_L=0,20$.

Warstwa IId – zaliczono do niej utwory spoiste wykształcone jako gliny pylaste w stanie plastycznym o przyjętym stopniu plastyczności $I_L=0,30$.

Grupa III – zwietrzelina utworów triasowych

Warstwa IIIa – obejmuje zwietrzelinę piaskowca triasowego zbudowaną z piasku drobnego i z piasku średniego z domieszką pyłu lub żwiru $I_D=0,70$.

Warstwa IIIb – obejmuje zwietrzelinę zbudowaną z utworów spoistych: pyłu i pyłu piaszczystego w stanie twaroplastycznym $I_L=0,20$.

2.5. Warunki wodne

Warunki hydrogeologiczne obszaru są proste. W miejscu wykonywanych badań, w okresie wykonywania prac polowych wód gruntowych w stanie wolnym lub naporowym nie stwierdzono. W otworze nr 3 na głębokości ok.4,0m ppt. oraz w otworze nr 5 na głębokości ok.3,0 i 4,5m ppt. stwierdzono niewielkie sączenia wody gruntowej.

Górną partię obszaru badań w większym stopniu budują przepuszczalne grunty rodzime i nasypowe, w obrębie których w wyniku warunków atmosferycznych okresowo będą występować wody gruntowe.

2.6. Istniejąca organizacja ruchu

Inwentaryzację istniejącej organizacji ruchu przeprowadzono we wrześniu 2013r. Na drodze gminnej ruch pojazdów samochodowych prowadzony jest oznakowaniem pionowym.

Zasady pierwszeństwa przejazdu ustalono przy zastosowaniu znaków A-7 na wlotach bocznych.

Projekt istniejącej organizacji ruchu i projektowanej przedstawiono w odrębnym opracowaniu.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt. 9 ustawy Prawo budowlane przedmiotowa inwestycja zapewnia poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich. Zapewniono dopływ światła dziennego. Inwestycja nie powoduje przerwania w korzystaniu z wody, kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej oraz nie powoduje przerwania w korzystaniu z energii elektrycznej. Wody opadowe przejmowane są przez projektowane urządzenia odwadniające, dla których uzyskano decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym. Przedmiotowa inwestycja nie powoduje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie. Przed odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do gleby zastosowano urządzenia podczyszczające-osadniki przez co zapewniono ochronę przed zanieczyszczeniem wody i gleby.

3.1. Układ komunikacyjny – drogi publiczne

ul. Kolejowa droga nr 480 023S

- kategoria - droga gminna
- klasa drogi - L,
- droga - jednojezdniowa, dwukierunkowa,
- kategoria obciążeniem ruchem - KR3
- projektowa - $V_p = 30$ km/h,
- jezdnia - szerokość 5,0 m
- pas ruchu - szerokość 2,5 m,
- pobocze - szerokość 0,75 do 1,30 m,
- odwodnienie - kanalizacja deszczowa,
- pochylenie poprzeczne - dwustronne 2 %,
- chodniki - szerokość 2 m.

3.2. Przebieg dróg w planie oraz w profilu

Oś drogi gminnej zaprojektowano zgodnie z rozporządzeniem ministra w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Ukształtowanie wysokościowe dostosowano do warunków wynikających z istniejących rzędnych terenu otaczającego oraz istniejącego zagospodarowania terenu przyległego do przebudowywanej drogi.

3.3. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

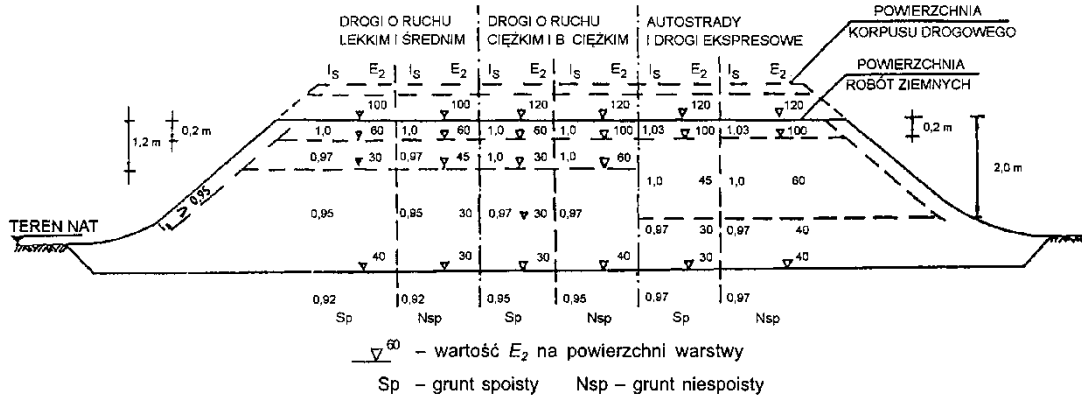
Zaproponowane rozwiązanie zapewnia bezpieczeństwo ruchu na drodze z prędkością dostosowaną do warunków widoczności i stanu nawierzchni. Nie ogranicza ono dostępności do drogi osobom niepełnosprawnym.

Warunki dla osób niepełnosprawnych zapewniono przez zastosowanie:

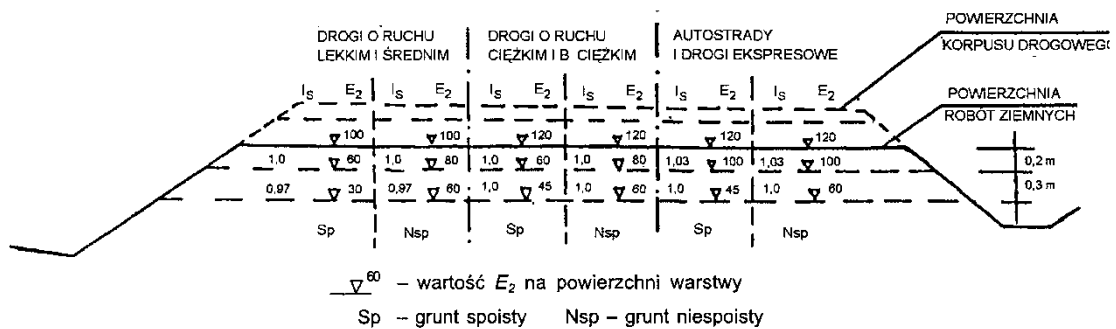
- kostki „integracyjnej” w pobliżu przejść dla pieszych, która poprzez swoją odmienną fakturę (chropowatość) oraz kolor kostki (żółty) pozwala na zidentyfikowanie lokalizacji przejścia przez osoby niewidome lub słabo widzące); wzdłuż krawężnika o szerokości 0,40 m oraz dodatkowo przy przejściach dla pieszych poprzecznie o szerokości 0,40 m,
- obniżonego do 2 cm krawężnika najazdowego na przejściach dla pieszych,
- ciągów pieszych o standardowej szer. 2,0m.

3.4. Nośność podłoża, roboty ziemne

Jako podłoże przyjęto warstwy bezpośrednio zlokalizowane pod planowaną konstrukcją drogi, standardowo od 0,50 m do 1,00 m poniżej projektowanej niwelety. Roboty ziemne powinny być wykonywane zgodnie z PN-S-02205, w szczególności powinny być spełnione wymagania wskaźnika zagęszczenia i wtórnego modułu odkształcenia w nasypach oraz podłożu wykopów przyjmując parametry, jak dla dróg o ruchu ciężkim i b. ciężkim co przedstawiono na rysunkach poniżej.



Rysunek – Wartości wymagane w nasypach:
wskaźnika zagęszczenia I_s i wtórnego modułu odkształcenia E_2 , megapaskali



Rysunek – Wartości wymagane w podłożu wykopów:
wskaźnika zagęszczenia I_s i wtórnego modułu odkształcenia E_2 , megapaskali

Bezpośrednie podłoże z mieszanki niezwiązanej (do głębokości 0,20 m) pod konstrukcję nawierzchni drogi gminnej powinno posiadać moduł sprężystości $E_2 \geq 120$ MPa oraz wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,03$.

Podłoże pod chodnik powinno charakteryzować się modułem sprężystości $E_2 \geq 80$ MPa oraz wskaźnikami zagęszczenia $I_s \geq 0,97$.

Dodatkowo niezależnie od prowadzenia drogi w wykopie lub w nasypie, bezpośrednio podłoże pod konstrukcją drogi powinna charakteryzować się grupą nośności G1 i właściwościami $CBR \geq 40\%$ MPa oraz $SE \geq 35$ jeżeli podłoże stanowi mieszanka niezwiązana.

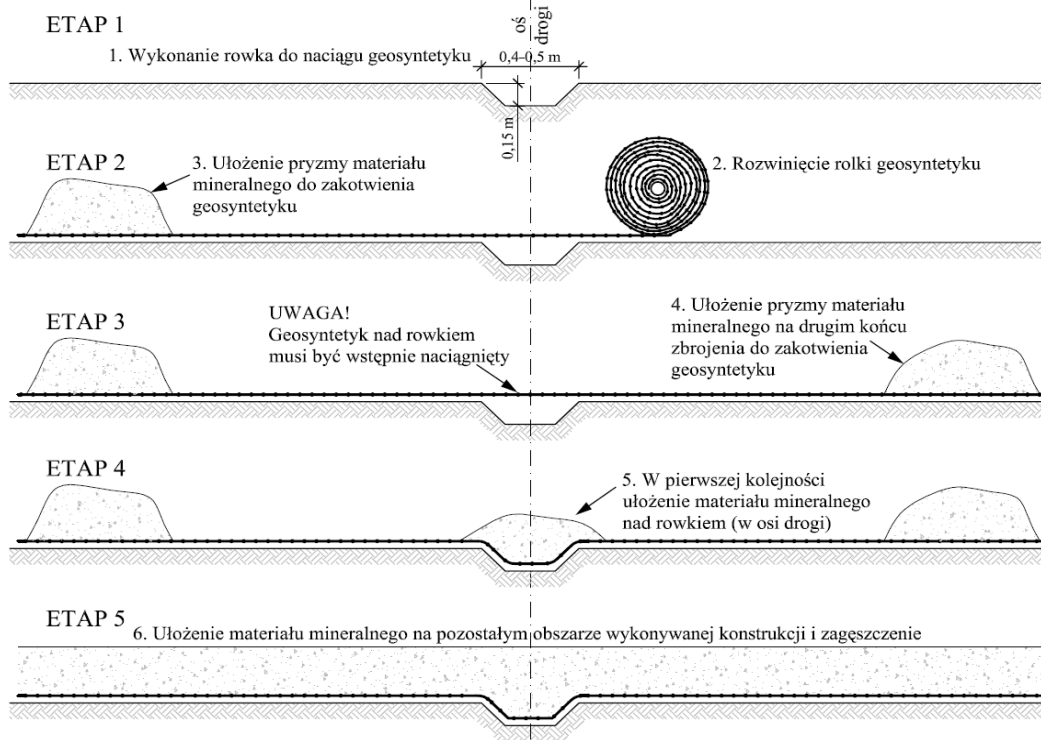
Podłoże w wykopie na głębokości od 0,20 m do 0,50 m powinno posiadać $I_s \geq 1,00$ oraz $E_2 \geq 80$ MPa dla gruntów niespoistych oraz $E_2 \geq 60$ MPa dla gruntów spoistych mierzone na głębokości 0,20 m oraz $E_2 \geq 60$ MPa dla gruntów niespoistych oraz $E_2 \geq 45$ MPa dla gruntów spoistych mierzone na głębokości 0,50 m.

Przebudowywana droga znajduje się w granicach terenu górniczego „Bieruń II” KW S.A. Odział KWK „Piast” w Bieruniu w związku z czym uwzględniono następujące czynniki:

- pierwsza, druga i trzecia kategorii deformacji terenu górniczego,
- wstrząsy górotworu spowodowane działalnością górniczą, które mogą generować drgania gruntu o przyspieszeniu do 120mm/s².

Z uwagi na możliwość oddziaływania na inwestycję wpływu deformacji terenu górniczego konstrukcje nawierzchni zabezpieczono poprzez wykonanie materaca. Dla zapewnienia niezmienności formy rozłożenia powierzchni z geosyntetyków korzystnym do łączenia przewidzianych materiałów jest zastosowanie szpilek stalowych. Szpilki te mają kształt litery „U”, wykonane z drutu stalowego lub ze stali zbrojeniowej zwykłej jakości. Szpilki należy stosować w miejscach zakładów „pas na pas” brytów geosyntetyków w rozstawie ~1,2 mb. Formowanie konstrukcji należy rozpocząć od ułożenia geowłókniny separacyjnej. Geosyntetyk należy układać w poprzek lub wzdłuż osi drogi zachowując wymagane zakłady pas na pas min. 0,3 m, oraz pamiętając o pozostawieniu na bokach konstrukcji, materiału niezbędnego do wykonania tzw. „zamknięcia” konstrukcji.

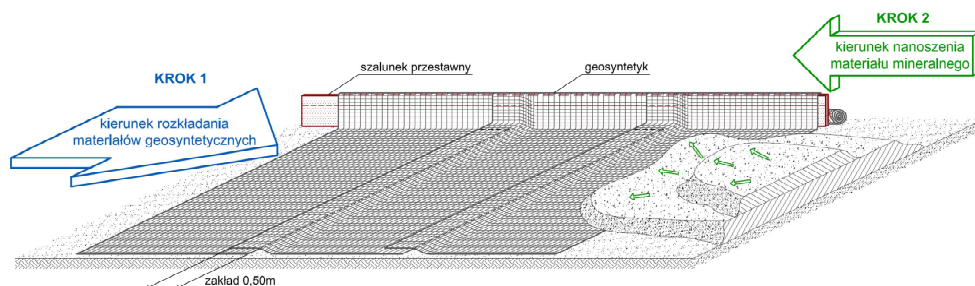
Geosyntetyki zbrojące muszą być układane z kontrolowanym, jednorodnym naciąganiem wzdłużnym (rys.II), przykład realizacji naciągu przedstawiono poniżej:



Rys II Przykładowy sposób wykonania naciągu poprzecznego geosyntetyku

Następnie bezpośrednio na geowłókninę separacyjną należy ułożyć pierwszą warstwę materiałów zbrojących. Geosyntetyki zbrojące należy układać w poprzek osi drogi zachowując wymagane zakłady pas na pas min. 0,50 m. Rozkładając pierwszą warstwę geosyntetyku (prostopadle do osi drogi) należy na krawędziach pozostawić naddatek materiału potrzebny do wykonania zamknięcia materaca. Korzystnie jest rozwijać poszczególne rolki (bryty) geosyntetyku na przemian raz od lewej raz od prawej krawędzi nasypu. Znacznie ułatwi to wykonawcy robót proces rozkładania materiału oraz pozostawiania na krawędzi naddatków przeznaczonych do wykonania zamknięcia oraz pozwoli na zróżnicowanie lokalizacji górnego zakotwienia (zamknięcia) materaca. Po rozłożeniu pierwszej warstwy geosyntetycznego materiału zbrojącego należy, pamiętając o naciągu, zabudować pierwszą warstwę kruszywa łamanego frakcji 31,5/63mm o miąższości 15 cm. Rozkładanie materiału mineralnego powinno odbywać się w kierunku przeciwnym do ułożonych pasów geosyntetyku w taki sposób, aby zsuwał się po kolejnych zakładach (pasa na pas), a nie powodował wypychania materiału pomiędzy poszczególne bryty i ich przesuwania.

Schemat układania materiałów geosyntetycznych i nanoszenia materiału mineralnego przedstawiono poniżej:



Rys. III Schemat układania materiałów geosyntetycznych i nanoszenia materiału mineralnego

Po zagęszczeniu pierwszych 15cm materiału można przystąpić do ułożenia pasów zbrojenia skierowanych równolegle do osi drogi. Na rozłożoną i naciągniętą drugą warstwę geosyntetyków, pamiętając o naciągu, należy nanieść kolejną warstwę materiału nasypowego grubości 25 cm i zagęścić.

Następnie można przystąpić do wykonania zamknięcia materaca geosyntetycznego. Zamknięcie, zgodnie ze szczegółami w części rysunkowej, realizowane jest na zakład minimum 1,50 m, należy je wykonać poprzez zawinięcie pozostawionych na bokach pasm geosyntetyku. Geosyntetyk musi być naciągnięty i zakotwiony zgodnie z zaleceniami producenta lub dostawcy. Po wykonaniu tych czynności można przystąpić do wznoszenia kolejnych warstw konstrukcji

Uwaga!

Łączenie poszczególnych geosyntetyków w warstwie podłużnej należy realizować „na zakład” nie mniejszy niż 2,0m. Nie dopuszcza się łączenia, na długości, materiałów układanych poprzecznie.

Zaleca się aby, w formie przeszkolenia brygady wykonawczej, ułożenie i przeprowadzenie naciągu pierwszych pasów zbrojenia wykonać pod nadzorem producenta lub dostawcy materiałów geosyntetycznych.

3.5. Konstrukcja nawierzchni

Do zaprojektowania konstrukcji nawierzchni przyjęto kategorie obciążenia ruchem KR3

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI - KR3

5 cm - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S (50/70)

6 cm - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W z asfaltem wielorodzajowym 35/50

7 cm - w-wa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P z asfaltem wielorodzajowym 35/50

20 cm - w-wa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej

z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)

25 cm - ulepszone podłoże (w-wa mrozoochronna) z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 (CBR>40, SE>35)

Razem = 63 cm > 0,55 x hz = 55cm

Wzmocnienie podłoża:

geowłóknina separująca

geosiatka zbrojąca układana poprzecznie

25 cm - materiał mineralny niewysadzinowy frakcja 0/63 stabilizowany mechanicznie

geosiatka zbrojąca układana poprzecznie

15 cm - kruszywo łamane frakcja 31,5/63mm stabilizowane mechanicznie

geosiatka zbrojąca układana poprzecznie

geowłóknina separująca

Razem = 103cm

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA

8 cm - w-wa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego

3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

15 cm - w-wa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)

10 cm - ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)

Razem = 36cm

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

8 cm - w-wa ścieralna z kostki betonowej koloru czerwonego

3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

20 cm - w-wa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)

15 cm - ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)

Razem = 46cm

Wzmocnienie podłoża:

geowłóknina separująca

geosiatka zbrojąca układana poprzecznie

25 cm - materiał mineralny niewysadzinowy frakcja 0/63 stabilizowany mechanicznie

geosiatka zbrojąca układana poprzecznie

15 cm - kruszywo łamane frakcja 31,5/63mm stabilizowane mechanicznie

geosiatka zbrojąca układana poprzecznie

geowłóknina separująca

Razem = 86cm

KONSTRUKCJA POBOCZA GRUNTOWEGO

20 cm - w-wa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)

KONSTRUKCJA POWIERZCHNI WYNIESIONYCH NA SKRZYŻOWANIACH

8 cm - w-wa ścieralna z kostki betonowej koloru czerwonego

3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4

20 cm - w-wa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)

25 cm - ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)

Razem = 56cm

Wzmocnienie podłoża:

geowłóknina separująca

geosiatka zbrojąca układana poprzecznie

25 cm - materiał mineralny niewysadzinowy frakcja 0/63 stabilizowany mechanicznie

geosiatka zbrojąca układana poprzecznie

15 cm - kruszywo łamane frakcja 31,5/63mm stabilizowane mechanicznie

geosiatka zbrojąca układana poprzecznie

geowłóknina separująca

Razem = 96cm

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TŁUCZNIOWEJ NA DOWIĄZANIACH DO DRÓG ISTNIEJĄCYCH

20 cm - w-wa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)

20 cm - w-wa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm (CBR>40, SE>35)

10 cm - ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej 0/63mm (CBR>40, SE>35)

Razem = 50cm

W niniejszym opracowaniu zaprojektowano dostosowanie geometrii dróg do obowiązujących warunków technicznych. Dostosowano także konstrukcję nawierzchni jezdni poszczególnych dróg do przewidywanych wymagań ruchowych.

Jako ograniczenie jezdni przyjęto krawężniki betonowe o wymiarach 15x30x100 cm układane na ławach z oporem z betonu C12/15.

Zaprojektowano następujące ułożenie krawężników:

- przy krawędzi jezdni – standardowy, wyniesiony 12 cm ponad poziom jezdni,
- na przejściu dla pieszych – najazdowy, wyniesiony 2 cm ponad poziom jezdni,
- na zjeździe – najazdowy, wyniesiony 4 cm ponad poziom jezdni ,

Styk warstw ścieralnej z krawężnikiem lub innymi elementami betonowymi należy uszczelnić topliwą taśmą asfaltową szerokości ok. 50 mm.

Kruszywo do mieszanek mineralno-asfaltowych powinno posiadać deklarację zgodności producenta z normą PN-EN 13043 i posiadać oznakowanie CE lub znak budowlany B.

Warstwy podbudowy zasadniczej, podbudowy pomocniczej oraz nawierzchni z kruszywa niezwiązanej powinny spełniać wymagania WT-4 2010.

Konstrukcja chodnika dopuszcza postój pojazdów o ciężarze całkowitym do 2,5 t.

W miejscu połączenia istniejącej nawierzchni z nawierzchnią projektowaną, (koniec zakresu robót) należy na odcinku min. 2,0 m sfrezować istniejącą nawierzchnię na głębokość min. 10 cm i zastosować pod warstwą wiążącą geosyntetyk poliestrowy nasiąknięty bitumem wzmacniający z zakładem 1,0 m na istniejącej i projektowanej nawierzchni. Nie dopuszcza się do stosowania geosiatek polipropylenowych, ze względu na mniejszą odporność na pełzanie oraz geosiatek stalowych.

Geosiatka powinna posiadać deklarację zgodności producenta do normy PN-EN 15381 (przeznaczenie R+STR) i być oznakowana znakiem CE lub znakiem budowlanym B.

Asfaltowa emulsja kationowa powinna posiadać deklarację zgodności z normą PN-EN 13808 i być oznakowana znakiem CE lub znakiem budowlanym B. Należy stosować emulsje zgodnie z krajowym dokumentem aplikacyjnym do normy PN-EN 13808.

Styk warstwy ścieralnej z krawężnikiem lub innymi elementami lub urządzeniami (kamiennymi, betonowymi, żeliwnymi itp.) należy uszczelnić topliwą taśmą asfaltową szerokości min. 50 mm. Taśma topiwa powinna być klasy F2 wg PN-EN 14188-1, posiadać deklarację zgodności producenta do tej normy i być oznakowana znakiem CE lub znakiem budowlanym B.

3.6. Projektowane odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych zaprojektowano poprzez wpusty drogowe, kanalizacją deszczową grawitacyjną. Odwodnienie projektowanego odcinka drogi odbywać się będzie poprzez zaprojektowany system kanalizacji deszczowej, połączony z projektowanymi skrzynkami rozsączającymi. Wody opadowe odprowadzone zostaną do gruntu przed poprzednich ich podczyszczeniu w studzienkach osadnikowych.

4. Podstawowe informacje o sposobie budowy

4.1. Roboty budowlane

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy. W miejscach włączania się do istniejących dróg, roboty należy prowadzić etapowo. Należy zapewnić bezpieczeństwo ruchu pieszych oraz zapewnić dojazd do posesji.

Wszystkie roboty należy prowadzić przy odbywającym się jednocześnie ruchu samochodowym.

Roboty przygotowawcze i dodatkowe obejmują:

- geodezyjne wytyczenie trasy,
- zabezpieczenia i przebudowę urządzeń obcych i uzbrojenia terenu,
- kolidujące z projektowaną drogą punkty geodezyjnej osnowy szczegółowej powinny zostać przebudowane.

W końcowym etapie należy zamontować urządzenia bezpieczeństwa ruchu (m.in. bariery ochronne) i wykonać stałą organizację poziomą i pionową dla całości projektowanego opracowania.

Realizacja budowy obiektu odbywać się będzie w tradycyjnej technologii przy użyciu powszechnie stosowanego sprzętu budowlanego i materiałów posiadających wszystkie wymagane prawem certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

4.2. Tymczasowa organizacja ruchu

Projekt tymczasowej organizacji ruchu znajduje się w odrębnym opracowaniu.

4.3. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Wszystkie prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn.06.02.2003 r. (Dz. U. nr 47 poz. 401) w sprawie BHP podczas prac i wykonywania robót budowlanych, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane zachowując zasadę starannego wykonania robót.

Kierownik budowy jest zobowiązany wykonać Plan BiOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz.1126).

4.4. Warunki ochrony przeciwpożarowej (bezpieczeństwo pożarowe)

Droga wraz z urządzeniami z nią związane zostały zaprojektowane głównie z materiałów niepalnych lub trudnopalnych, w celu utrudnienia rozprzestrzeniania się pożaru oznakowanych znakiem CE lub B. Planowany układ drogowy umożliwi dostęp służb ratowniczych (planowane zjazdy do nieruchomości sąsiadujących z drogą) do miejsca pożaru lub innego miejscowego zagrożenia, nie powoduje wydłużenia czasu dojazdu służb ratowniczych oraz nie ogranicza w żaden sposób dostępu dla celów ratowniczych.

Wzdłuż projektowanych dróg nie przewiduje się lokalizacji parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne.

4.5. Bezpieczeństwo użytkowania

Wymagania podstawowe dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji spełniono uwzględniając geotechniczne warunki posadowienia oraz warunki techniczne, jakimi powinny odpowiadać drogi

publiczne, w szczególności warunków mrozoochronności oraz warunków dostosowania podłoża nawierzchni drogi do grupy nośności G1. Konstrukcję nawierzchni drogi zaprojektowano dla dopuszczalnego nacisku osi pojazdu 115 kN.

Bezpieczeństwo użytkowania zapewniono poprzez spełnienie wymagań widoczności na zatrzymanie dla prędkości wynikających z przyjętej prędkości miarodajnej (projektowana obwodnica) lub prędkości projektowej (pozostałe ulice) oraz sprawdzenie warunków widoczności przy zbliżaniu się do skrzyżowania oraz przy wjeżdżaniu na drogę ze zjazdu lub przy ruszaniu z miejsca zatrzymania. Nawierzchnia jezdni obwodnicy powinna odpowiadać wymaganiom równości podłużnej, równości poprzecznej oraz właściwości przeciwpoślizgowych zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne.

Warunki użytkowe w zakresie usuwania ścieków i wody opadowej spełniono projektując odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne oraz odwodnienie jezdni za pomocą wpustów ulicznych z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej, rowów drogowych.

W miejscach niebezpiecznych zaprojektowano bariery ochronne odpowiadające wymaganiom norm PN-EN 1317-1/2 w zakresie:

- poziom intensywności zderzenia: A,
- poziom powstrzymywania bariery: min. H1,
- poziom szerokości pracującej: maks. W2.

5. Charakterystyka wpływu obiektu budowlanego (inwestycji) na środowisko

5.1. Gospodarka ściekowa

Ścieki deszczowe odprowadzane będą do systemu kanalizacji deszczowej. Ścieki kierowane do systemu skrzynek rozsączających, które odprowadzają wody opadowe do gruntu. Ścieki zostaną uprzednio podczyszczone w studzienkach osadnikowych.

5.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Inwestycja stanowić będzie źródło emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Procesami powodującymi emisję zanieczyszczeń do atmosfery z projektowanej inwestycji będą procesy spalania paliw w silnikach poruszających się pojazdów. Dla inwestycji drogowych reprezentatywne i obrazujące stan faktyczny wpływu inwestycji drogowej na stan powietrza atmosferycznego są stężenia średnioroczne. Przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń nie wykazały przekroczeń wartości stężeń średniorocznych dla żadnego z zanieczyszczeń.

Przeprowadzona na podstawie przyjętych założeń analiza oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego źródeł emisji wykazała, że dla wszystkich, rozpatrywanych zanieczyszczeń spełnione są wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

5.3. Gospodarka odpadami

W okresie eksploatacji inwestycji odpady będą generowane w wyniku prac związanych z utrzymaniem dróg (czyszczenie nawierzchni drogi, remonty), a także zapewnieniem prawidłowego funkcjonowania kanalizacji deszczowej (czyszczenie studzienek kanalizacyjnych, osadników).

Prognozowane rodzaje odpadów jakie powstawać będą w wyniku eksploatacji inwestycji:

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Charakterystyka odpadu
<i>Odpady inne niż niebezpieczne</i>		
Odpady inne niż wymienione w 16 82 01	16 81 02	Odpad powstawać będzie w wyniku usuwania skutków wypadków drogowych
Odpady z remontów i przebudowy dróg	17 01 81	Odpad powstawać będzie w wyniku remontów drogi
Asfalt inny niż wymieniony	17 03 02	Odpad stanowić będą fragmenty nawierzchni powstające podczas remontów drogi
Odpady z czyszczenia ulic i placów	20 03 03	Odpady z czyszczenia drogi

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Charakterystyka odpadu
Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	20 03 06	Odpad z czyszczenia studzienek kanalizacyjnych
<i>Odpady niebezpieczne</i>		
Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 01 11	Odpady w postaci resztek farb używanych do malowania znaków poziomych na drogach
Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	13 05 01	Odpady stanowiąc będzie zawartość osadnika i separatora substancji ropopochodnych zainstalowanych na sieci kanalizacji deszczowej
Olej z odwadniania olejów w separatorach	13 05 06	Odpady stanowiąc będą oleje zgromadzone w separatorze substancji ropopochodnych zainstalowanego na sieci kanalizacji deszczowej
Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02	Odpady w postaci sorbentów mogą powstać w przypadku rozlania farb w trakcie malowania znaków poziomych na drogach lub w czasie usuwania skutków wypadków.
Odpady wskazujące właściwości niebezpieczne	16 81 01	Odpad powstały w wyniku usuwania skutków wypadków drogowych

Obowiązek zagospodarowania odpadów powstających podczas remontów drogi (odpady z grupy 08 i 17) spoczywać będzie na wykonawcy robot. Za gospodarkę pozostałymi rodzajami odpadów odpowiedzialne będą specjalistyczne firmy zewnętrzne: firma wykonująca czyszczenie osadników i studzienek, firma prowadząca czyszczenie drogi, straż pożarna itd.

Określenie ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne powstających w czasie eksploatacji drogi jest trudne do oszacowania (bo mogą być np. wynikiem wypadków drogowych – zdarzenia losowe).

Powstające odpady związane z eksploatacją drogi są łatwe do usunięcia (szczelna powierzchnia drogi). Podmioty odpowiedzialne za gospodarkę odpadami zobowiązane będą do ich selektywnego magazynowania, z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania.

5.4. Uwagi

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie występują obszary siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wyznaczonych jako obszar Natura 2000 w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880, ze zm.).

Przedmiotowe zamierzenie nie będzie negatywnie oddziaływać na walory krajobrazowe Parku, a także nie wpłynie negatywnie na obszary sieci Natura 2000.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi sprowadza się do zajęcia terenu (utrata powierzchni biologicznie czynnej) pod drogę oraz naruszenie wierzchnich warstw gleby – wykopy, nasypy, zdjęcie humusu. W czasie realizacji inwestycji czasowo zostanie zajęty teren pod zaplecze budowy i drogi technologiczne.

6. Zalecenia końcowe

Dokumentację projektową należy odczytywać w całości. Treść rysunku technicznego wchodzącego w skład Dokumentacji projektowej jest zgodna z jego metryką. Inne obiekty pokazane na tym rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie. Rysunek należy interpretować w powiązaniu z innymi odpowiadającymi rysunkami Dokumentacji projektowej. Dokumentację projektową sporządzono na aktualnej mapie do celów projektowych. Przed przystąpieniem do robót

drogowych Wykonawca zobowiązany jest wykonać pomiar kontrolny dowiązania sytuacyjnego i wysokościowego oraz zweryfikować aktualność mapy do celów projektowych, a ewentualne zmiany powinny być bezzwłocznie przekazane do projektanta. Naniesiona lokalizacja obiektów i urządzeń podziemnych jest orientacyjna. Nie wyklucza się istnienia innej niezinventaryzowanej podziemnej infrastruktury terenu. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu z Dokumentacji Projektowej.

Dodatkowo:

- **prace ziemne związane z karczowaniem drzew, jak i związane z całą inwestycją powinny być prowadzone pod nadzorem archeologicznym,**
- trasy uzbrojenia traktować jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić ręcznie wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela (lub użytkownika) sieci.
- roboty budowlane ujęte w niniejszym projekcie przewiduje się wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dla robót drogowych.
- wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji powinny posiadać niezbędne deklaracje, atesty i inne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- na etapie budowy należy przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
- obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy należy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac całość wykonanych elementów należy nanieść na mapy państwowego zasobu geodezyjnego.
- wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji należy uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności zgodnie z przepisami Prawa budowlanego (nadzór autorski). Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich (Dz. U. Nr 90, poz. 631 z 2006 z późniejszymi zmianami).
- na obszarze inwestycji odcinkowo zaprojektowano oświetlenie uliczne. Sposób rozmieszczenia punktów oświetleniowych (lamp) i niezbędne obliczenia zamieszczono w oddzielnym opracowaniu.

7. Roboty rozbiórkowe

Z uwagi na projektowane rozwiązanie drogowe zachodzi konieczność rozbiórki ogrodzenia.



Typ obiektu	Ogrodzenie
Nr działki:	1217/66 (2394/66) (w nawiasie podano nr działki po podziale)
Obręb:	Bieruń Stary
Długość rozbieranego ogrodzenia [m]	18,8
Długość przebudowanego ogrodzeni [m]	11,2
Wysokość obiektu [m]	1,5
Materiały konstrukcyjne	
• Słupki	stal
• Segmenty	drewno
• Podmurówka	beton
• Fundament	beton
Etapy rozbiórki obiektu	- Rozbiórka segmentów - Rozbiórka słupków - Rozbiórka podmurówki - Rozbiórka fundamentu - Uporządkowanie terenu



Typ obiektu	Ogrodzenie
Nr działki:	2244/126
Obręb:	Bieruń Stary
Długość robieranego ogrodzenia [m]	26,8
Długość przebudowanego ogrodzeni [m]	12,2
Wysokość obiektu [m]	1,5
Materiały konstrukcyjne	
• Słupki	stal
• Segmenty	stal
• Podmurówka	beton
• Fundament	beton
Etapy rozbiórki obiektu	- Rozbiórka segmentów - Rozbiórka słupków - Rozbiórka podmurówki - Rozbiórka fundamentu - Uporządkowanie terenu

Sporządził:

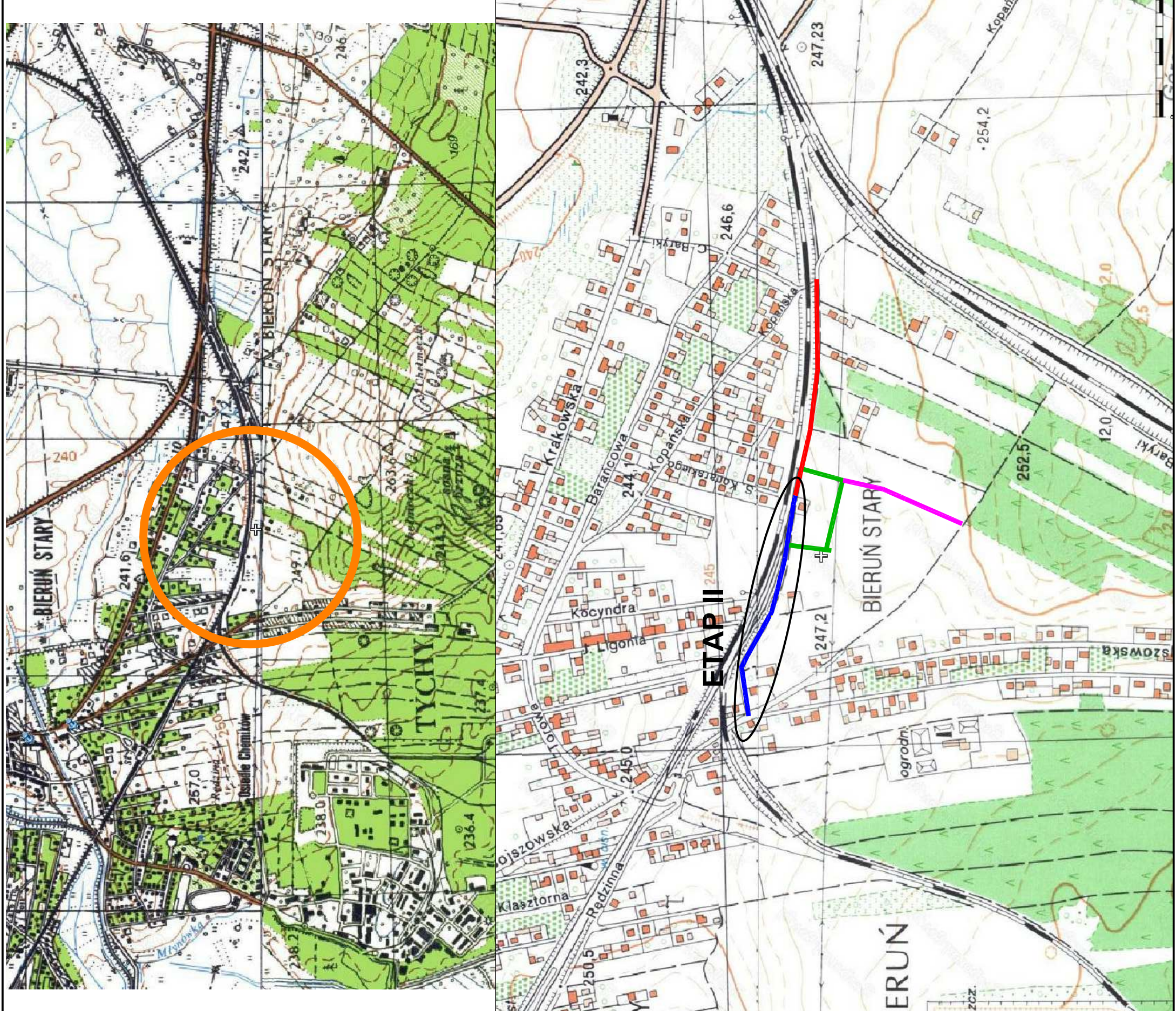
mgr inż. Łukasz Musioł

Katowice, marzec 2014

TOM 1
PROJEKT WYKONAWCZY

Tom 1/2
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA -

Ta strona jest celowo pusta



- LEGENDA:
- Projektowany zakres inwestycji – ETAP I
 - Projektowany zakres inwestycji – ETAP II
 - Projektowany zakres inwestycji – ETAP III
 - Projektowany zakres inwestycji – ETAP IV

BIURO PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
BIURO PROJEKTÓW Spółka z o.o.

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
 e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
 "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT:	DROGA	NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	—	NR. RYSUNKU:	
BRANŻA:	DROGOWA		D/0096/PW/01

TYTUŁ RYSUNKU:

PLAN ORIENTACYJNY

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Musioł	drogowa	SLK/3636/P000/11	Musioł
ASYSTENT PROJ.	mgr inż. Katarzyna Wyrzyk			KWyrzyk
ASYSTENT PROJ.	inż. Tomasz Trybuła			Trybuła
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Draszczak	drogowa	SLK/1477/P000/06	Draszczak

Minisza dokumentacji stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Udostępnienie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.

- UWAGI:**
- Integracyjną część dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
 - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
 - Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
 - Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

- LEGENDA**
- Zakres aktualizacji mapy z zasobu powiatowego
 - Oznaczenie przekroju charakterystycznego
 - Granice działek
 - Numery działek
 - Proj. osi geometryczna drogi
 - Proj. krawężnik betonowy drogowy
 - Proj. krawężnik kamienny obniżony
 - Proj. krawężnik betonowy na płask
 - Proj. obrzeże betonowe
 - Proj. krawężń jezdní
 - Proj. pobocze
 - Proj. obramowanie zjazdu – krawężnik betonowy prosty wtopiony
 - Proj. nawierzchnia jezdni
 - Proj. nawierzchnia chodnika
 - Proj. nawierzchnia skrzyżowania wyniesionego z kostki betonowej czerwonej
 - Proj. nawierzchnia tłuczniowa
 - Proj. zieleni
 - Proj. skarp
 - Proj. balustrada dla pieszych U-11a
 - Proj. bariera ochronna H1 W2 A
 - Elementy oznakowania poziomego
 - Projektowany wpust kanalizacji deszczowej
 - Proj. płyty integracyjne z wypustkami
 - Proj. nasadzenia
 - Likwidacja ogrodzenia
 - Przebudowa ogrodzenia

- ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU**
- istniejąca sieć gazowa
 - istniejąca sieć kanalizacyjna
 - istniejąca sieć energetyczna
 - istniejąca sieć teletechniczna
 - istniejąca sieć wodociągowa

BIURO PROJEKTOWE:
AUTOSTRADA II
 Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
 e-mail: biuro@autostrada.pl

INWESTOR:
 Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

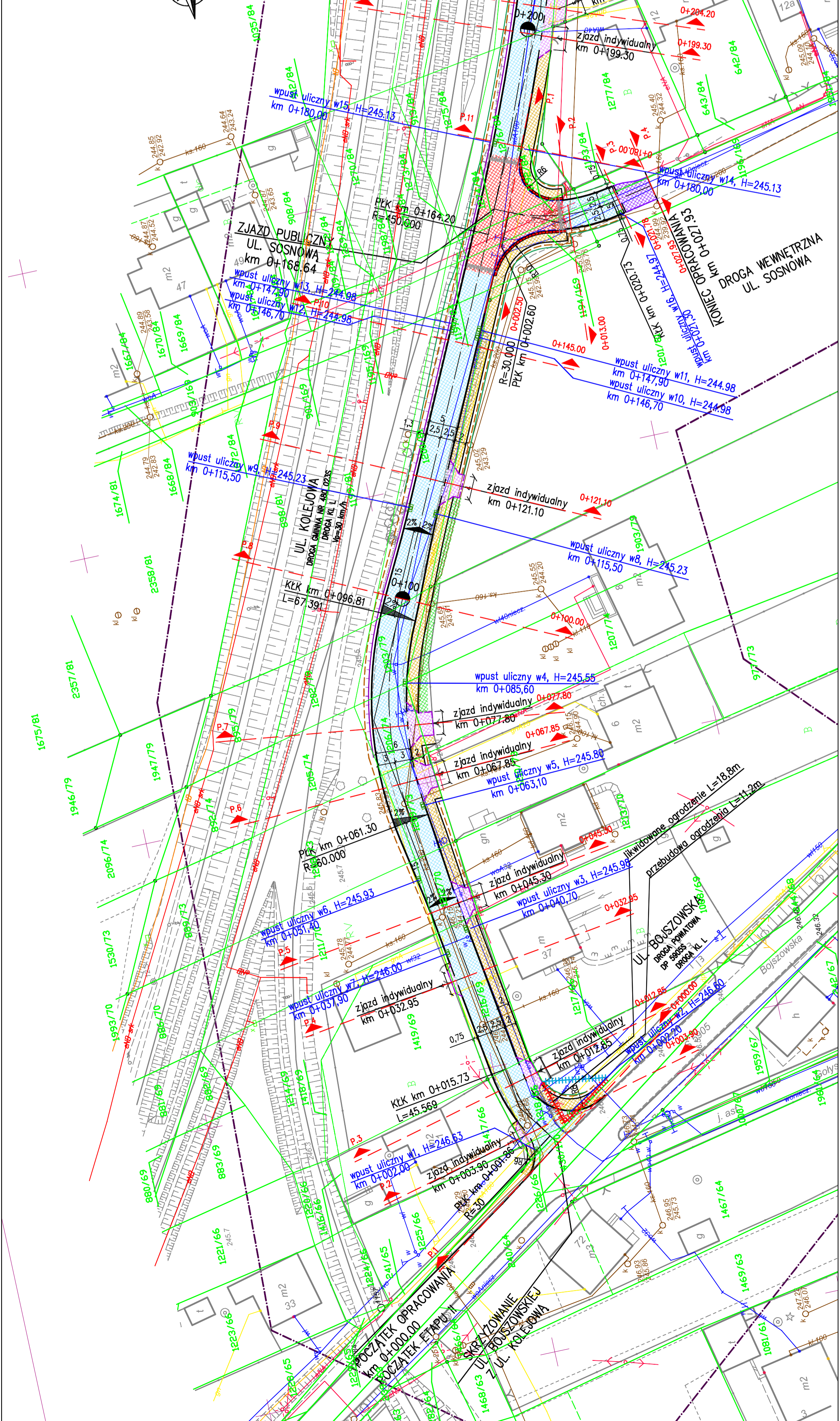
ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
 "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT: DROGA NR. ZADANIA 0096
STADIUM: PW DATA: 03.2014 NR. KOMPL.
SKALA: 1:500 NR. RYSUNKU:
BRANZA: DROGOWA
TYTUŁ RYSUNKU: D/0096/PW/02

PLAN SYTUACYJNY

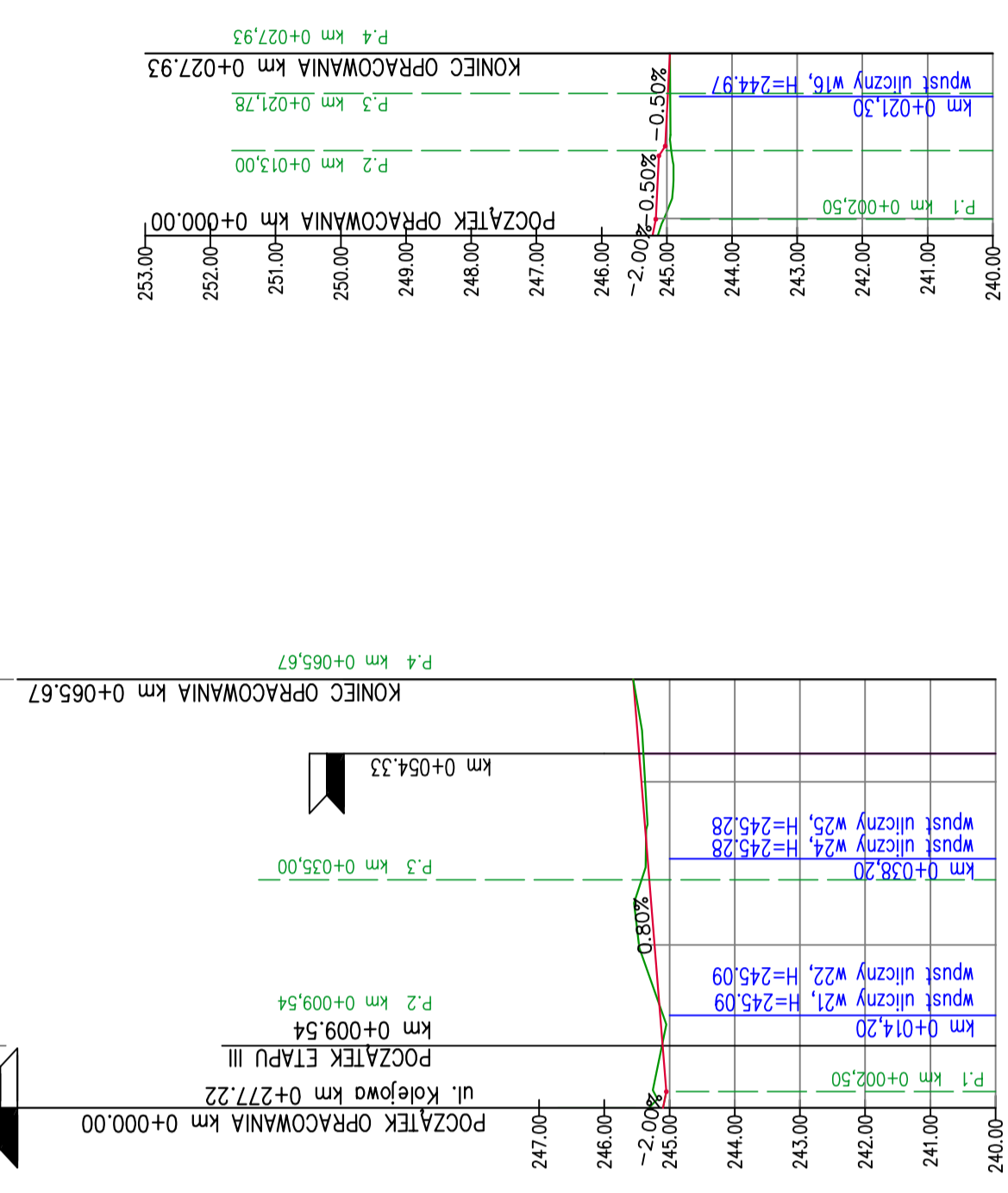
FUNKCJA: TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO: NR. UPRAWNIENI: PODPIS:
 mgr inż. Łukasz Mustof SLK/3636/P000/11
PROJEKTANT
 mgr inż. Katarzyna Wyrzyk
ASISTENT PROJ.
 mgr inż. Tomasz Trybuła
ASISTENT PROJ.
 mgr inż. Rafał Draszczak
SPRAWDZAJĄCY
 drogowo SLK/1477/P000/06

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Użytkowanie osobom trzecim lub kopowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wyngo planem! Zgodz. lura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.

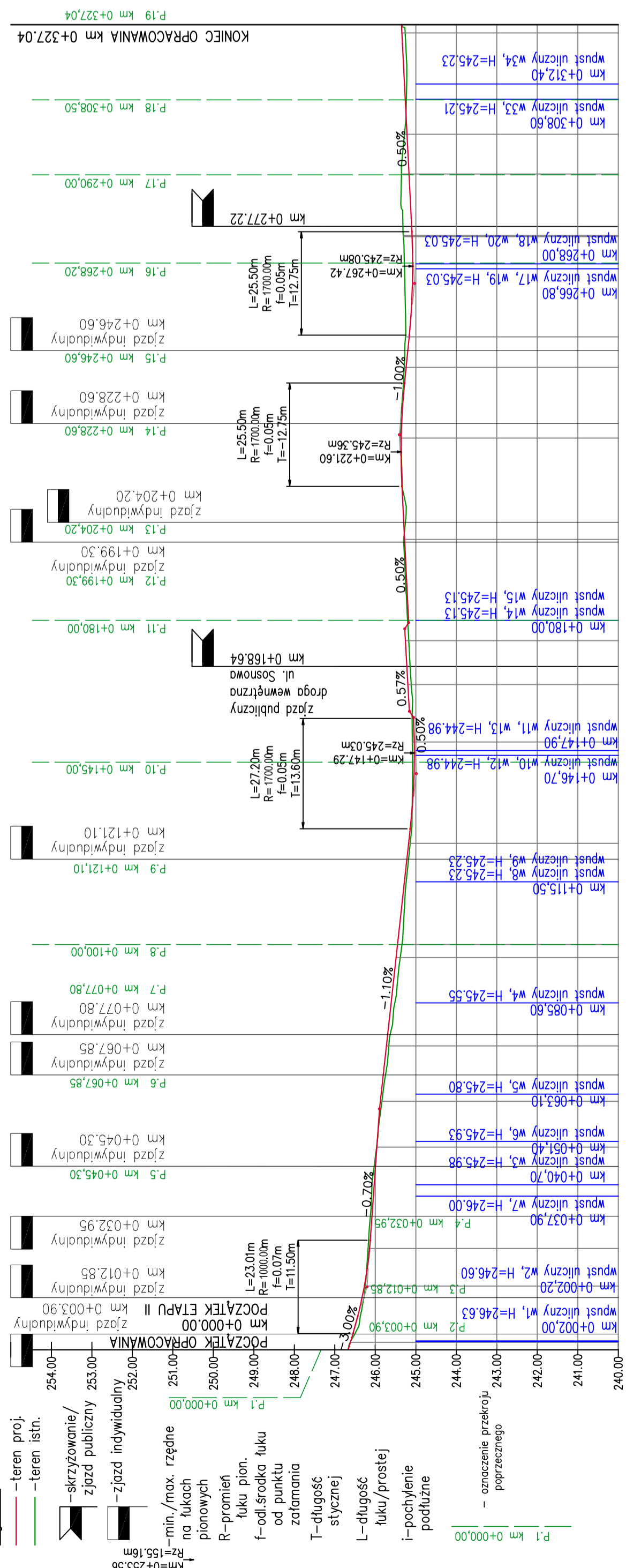


PROFIL PODŁUŻNY
UL. SOSNOWA
ETAP II
km ul. Kolejowej 0+168.64

UL. KOLEJOWA
ETAP III



TEREN PROJEKTOWANY	245.10	245.24	245.05	245.23	245.43	245.56
TEREN ISTNIEJĄCY	245.32	245.24	245.05	245.47	245.38	245.56
WYKOP / NASYP	-0.22	0.00	-0.19	-0.24	0.05	0.00
PROSTE, ŁUKI PIONOWE	L=2.50m i=2.00%	L=63.17m i=0.80%	Prosta L=63.67m			
PROSTE, ŁUKI POZIOME	Prosta L=63.67m					
ODLEGŁOŚCI	0+000.00	0+002.50	0+025.00	0+050.00	0+065.67	



TEREN PROJEKTOWANY	246.67	246.52	246.55	246.27	246.14	246.17	246.12	245.96	245.90	245.88	245.73	245.49	245.39	245.45	245.14	245.18	245.10	245.14	245.35	245.35															
TEREN ISTNIEJĄCY	246.67	246.52	246.55	246.27	246.14	246.17	246.12	245.96	245.90	245.88	245.73	245.49	245.39	245.45	245.14	245.18	245.10	245.14	245.35	245.35															
WYKOP / NASYP	0.00	0.00	0.05	0.02	-0.04	-0.04	-0.04	-0.01	0.04	0.04	0.04	0.10	0.10	0.11	0.04	0.04	0.04	0.04	0.00	0.08															
PROSTE, ŁUKI PIONOWE	L=3.00m i=3.00%	L=23.01m R=1000.00m	L=32.41m i=-0.70%	L=69.14m i=-1.10%	L=33.63m i=0.50%	L=25.50m R=1700.00m	L=51.11m i=0.50%	L=32.24m Prosta	L=16.47m R=200.00 i=25.30%	L=76.26m R=490.00 i=37.30%	L=32.24m Prosta	L=15.47m R=200.00 i=25.30%	Prosta L=36.88m																						
PROSTE, ŁUKI POZIOME	Prosta L=46.57m																																		
ODLEGŁOŚCI	0+000.00	0+004.03	0+015.73	0+025.00	0+027.03	0+050.00	0+059.45	0+061.30	0+075.00	0+096.81	0+100.00	0+125.00	0+128.59	0+147.29	0+150.00	0+155.08	0+157.58	0+164.20	0+175.00	0+179.46	0+200.00	0+213.09	0+221.60	0+225.00	0+238.59	0+242.46	0+250.00	0+250.43	0+267.42	0+274.69	0+275.93	0+290.16	0+300.00	0+325.00	0+327.04

- UWAGI:**
- Integrating części dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
 - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
 - Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
 - Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

BIOURO PROJEKTOWE:
AUTOSTRADA II
Spółka z o.o.
40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
e-mail: biuro@autostrada.pl

INWESTOR:
Urząd Miejski w Bieruniu
Rynek 14
43-150 Bieruń

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
"Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT: DROGA
STADIUM: PW
SKALA: 1:100/1000
BRANZA: DROGOWA

NR. ZADANIA: 03.2014
NR. RYSUNKU: D/0096/PW/03

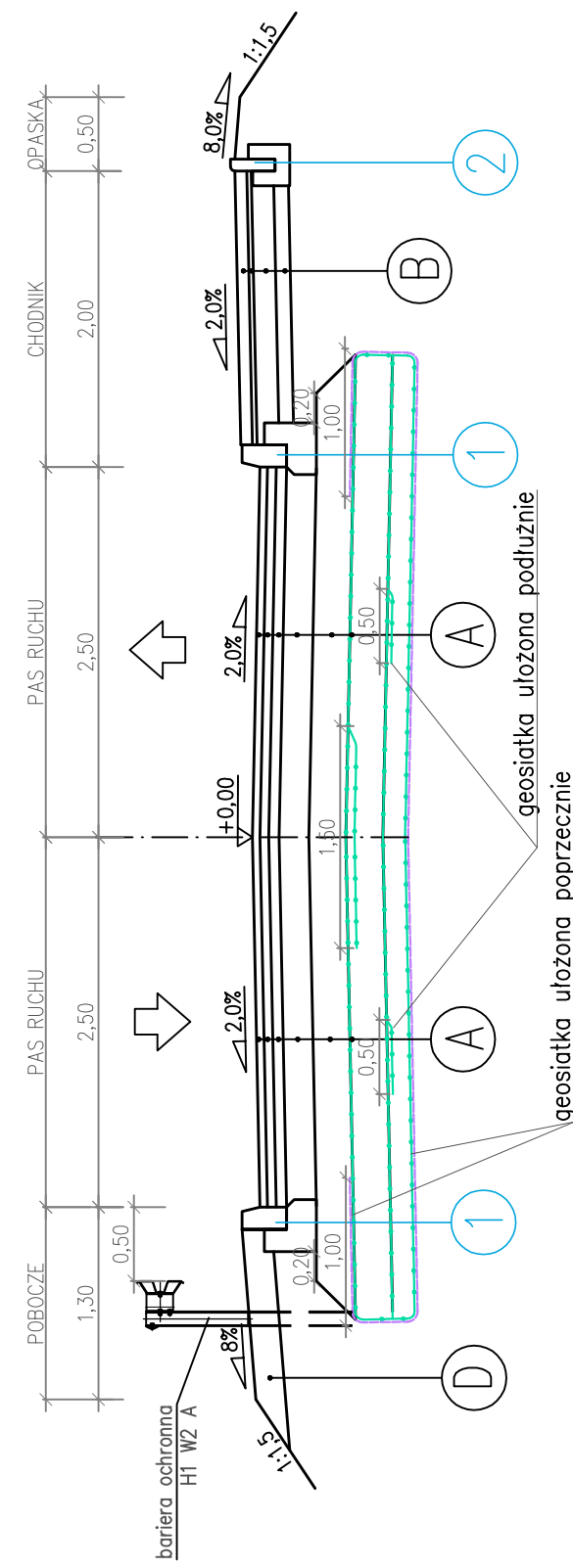
TYTUŁ RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Musioł	drogowa	SLK/3636/P000/11	Musioł
ASYSTENT PROJ.	mgr inż. Katarzyna Wyrzyk			KWyrzyk
ASYSTENT PROJ.	inż. Tomasz Trybuła			Trybuła
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Draszczak	drogowa	SLK/1477/P000/06	Draszczak

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wykalkulacja kosztów wykonania i odbioru robót budowlanych, w tym kosztów robót ziemnych, wykonanych w ramach przedsięwzięcia, nie jest przedmiotem niniejszej umowy. Wykalkulacja kosztów wykonania i odbioru robót budowlanych, w tym kosztów robót ziemnych, wykonanych w ramach przedsięwzięcia, nie jest przedmiotem niniejszej umowy.

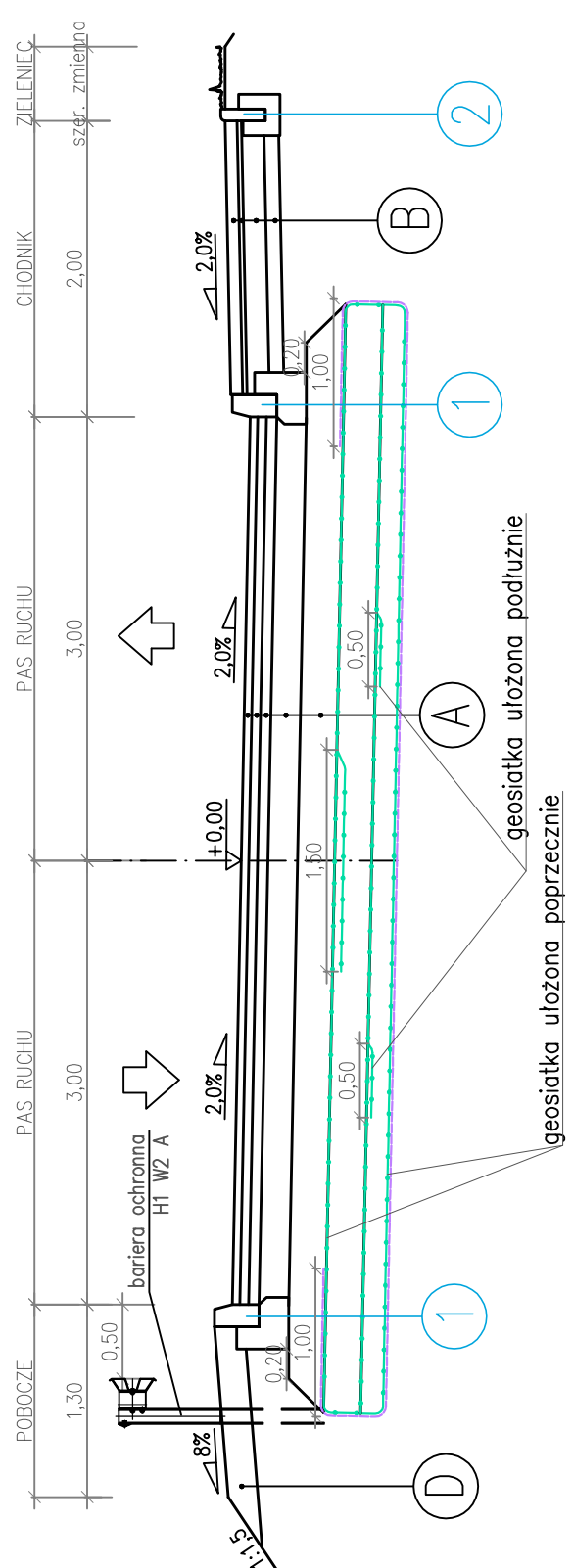
PRZEKRÓJ TYPOWY ULICZNY

NA ODCINKU PROSTYM



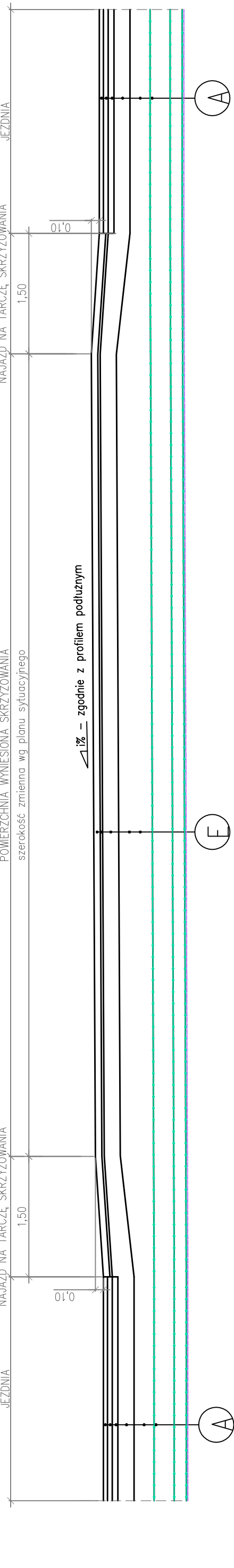
PRZEKRÓJ TYPOWY ULICZNY

NA ŁUKU



PRZEKRÓJ PRZESZKRYŻOWANIA WYNIESIONEGO

NAJAZD NA TARCZE SKRZYŻOWANIA



KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI - KR3

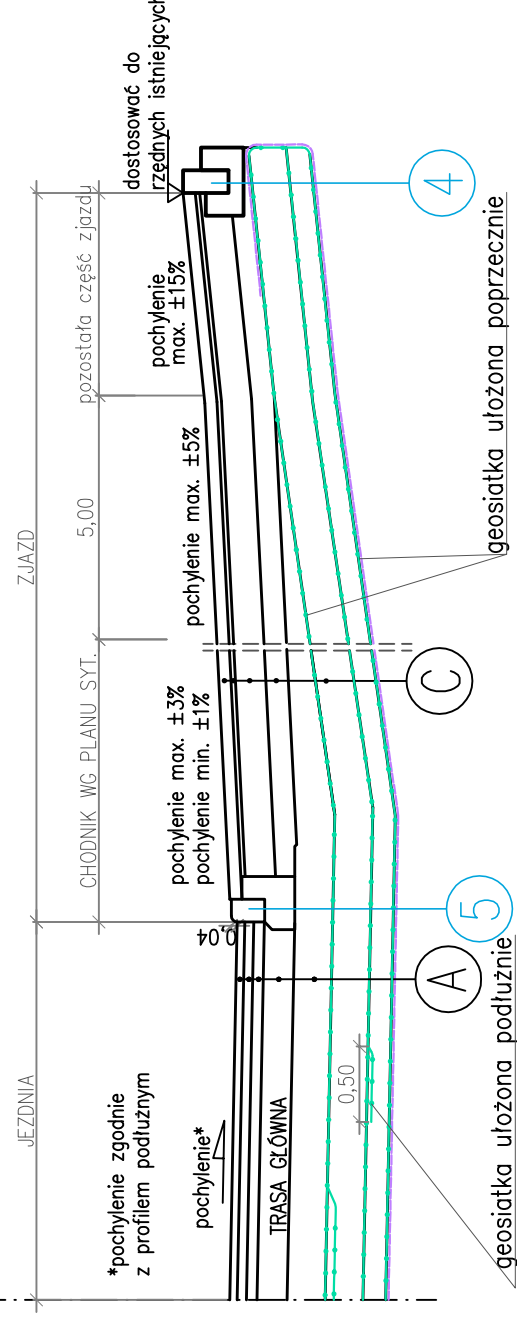
- 5cm w-wa ścierna z betonu asfaltowego AC11S (50/70)
- 6cm w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W z asfaltem wielorodzajowym 35/50
- 7cm w-wa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P z asfaltem wielorodzajowym 35/50
- 20cm w-wa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej
- 25cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)
- ulepszone podłoże (w-wa mrozoochronna) z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 (CBR>40, SE>35)
- geowłókna separująca
- geosiatka zbrojąca uktadana poprzecznie
- material mineralny niewysadzinowy frakcja 0/63 stabilizowany mechanicznie
- 25cm geosiatka zbrojąca uktadana poprzecznie
- 15cm kruszywo łamane frakcja 31,5/63mm stabilizowane mechanicznie
- geosiatka zbrojąca uktadana poprzecznie
- geowłókna separująca

B

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA

- 8cm w-wa ścierna z kostki betonowej koloru szarego
- 3cm podsypka cementowo - piaskowa 1:4
- 15cm podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)
- 10cm ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)

PRZEKRÓJ PRZESZKRYŻOWANIA WYNIESIONEGO



KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

- 8cm w-wa ścierna z kostki betonowej koloru czerwonego
- 3cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)
- 15cm ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)
- geowłókna separująca
- geosiatka zbrojąca uktadana poprzecznie
- material mineralny niewysadzinowy frakcja 0/63 stabilizowany mechanicznie
- 25cm geosiatka zbrojąca uktadana poprzecznie
- 15cm kruszywo łamane frakcja 31,5/63mm stabilizowane mechanicznie
- geosiatka zbrojąca uktadana poprzecznie
- geowłókna separująca

D

KONSTRUKCJA POBOCZA GRUNTOWEGO

- 20cm mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)

KONSTRUKCJA POWIERZCHNI WYNIESIONYCH NA SKRZYŻOWANIACH

- 8cm w-wa ścierna z kostki betonowej koloru czerwonego
- 3cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)
- 25cm ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)
- geowłókna separująca
- geosiatka zbrojąca uktadana poprzecznie
- material mineralny niewysadzinowy frakcja 0/63 stabilizowany mechanicznie
- 25cm geosiatka zbrojąca uktadana poprzecznie
- 15cm kruszywo łamane frakcja 31,5/63mm stabilizowane mechanicznie
- geosiatka zbrojąca uktadana poprzecznie
- geowłókna separująca

F

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TŁUCZNIOWEJ NA DOWIĄZANIACH DO DRÓG ISTNIEJĄCYCH

- 20cm mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm (CBR>40, SE>35)
- 20cm mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm (CBR>40, SE>35)
- 10cm ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej 0/63mm (CBR>40, SE>35)

UWAGI:

- Integratną częścią dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
- Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

BIURO PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
BIURO PROJEKTÓW Spółka z o.o.

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
 e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT:	DROGA	NR. ZADANIA	0096
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	1:50	NR. RYSUNKU:	
BRANZA:	DROGOWA		D/0096/PW/04

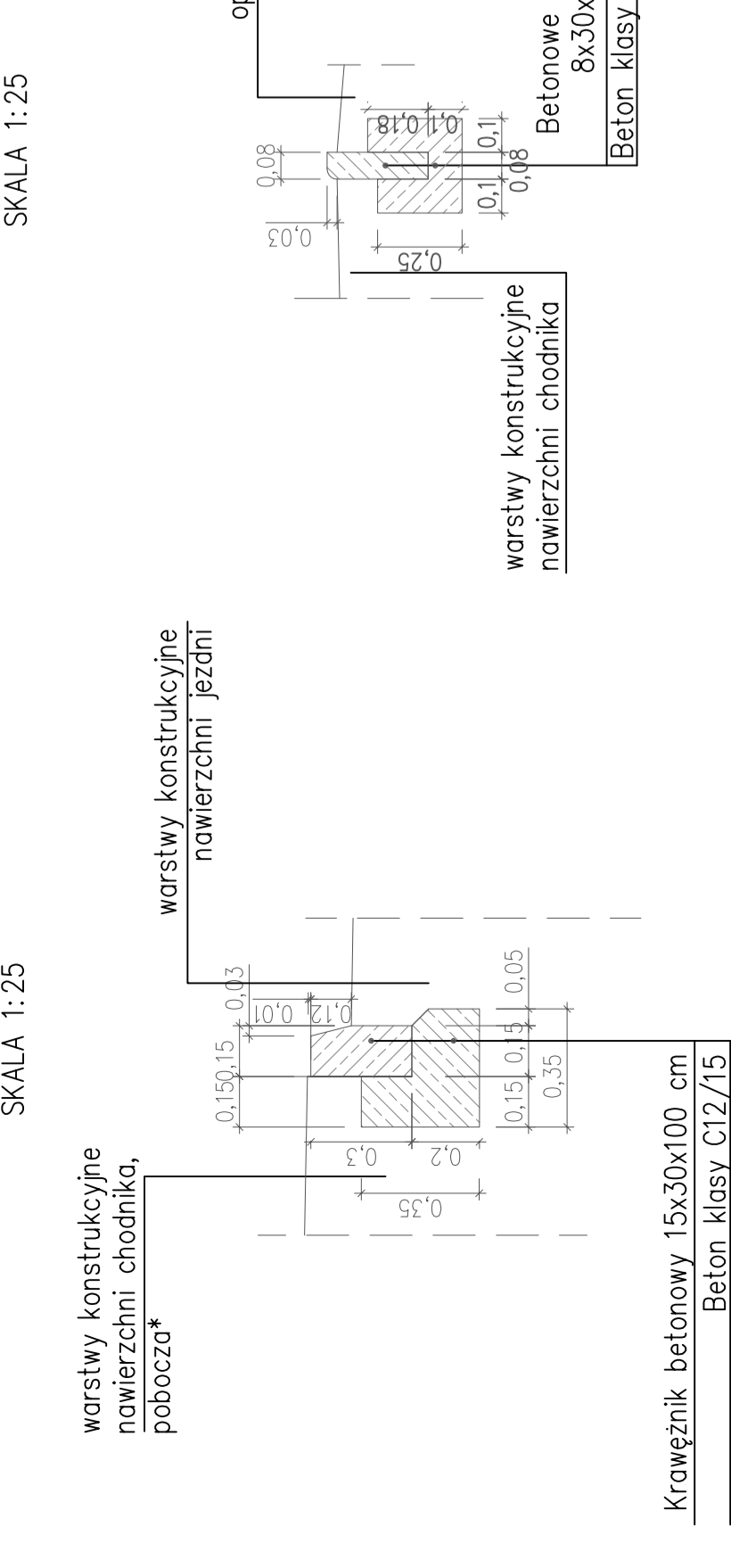
TYTUL RYSUNKU:

PRZEKROJE TYPOWE

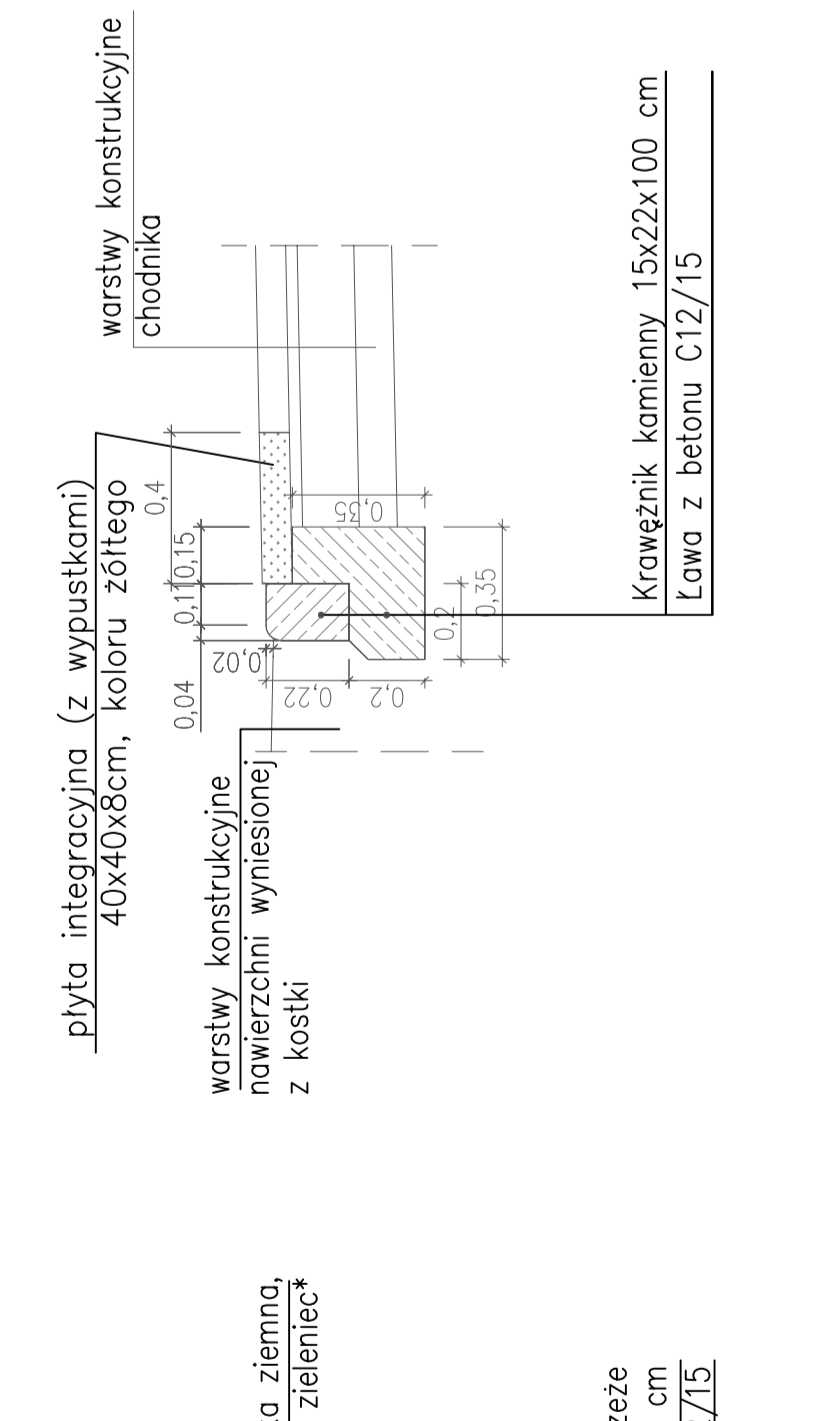
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Musioł	drogowa	SLK/3636/P00D/11	Musioł
ASYSTENT PROJ.	mgr inż. Katarzyna Wyrzyk			KWyzyk
ASYSTENT PROJ.	inż. Tomasz Trybuła			TTrybuła
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Draszczak	drogowa	SLK/1477/P00D/06	RDraszczak

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Ustąpienie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.

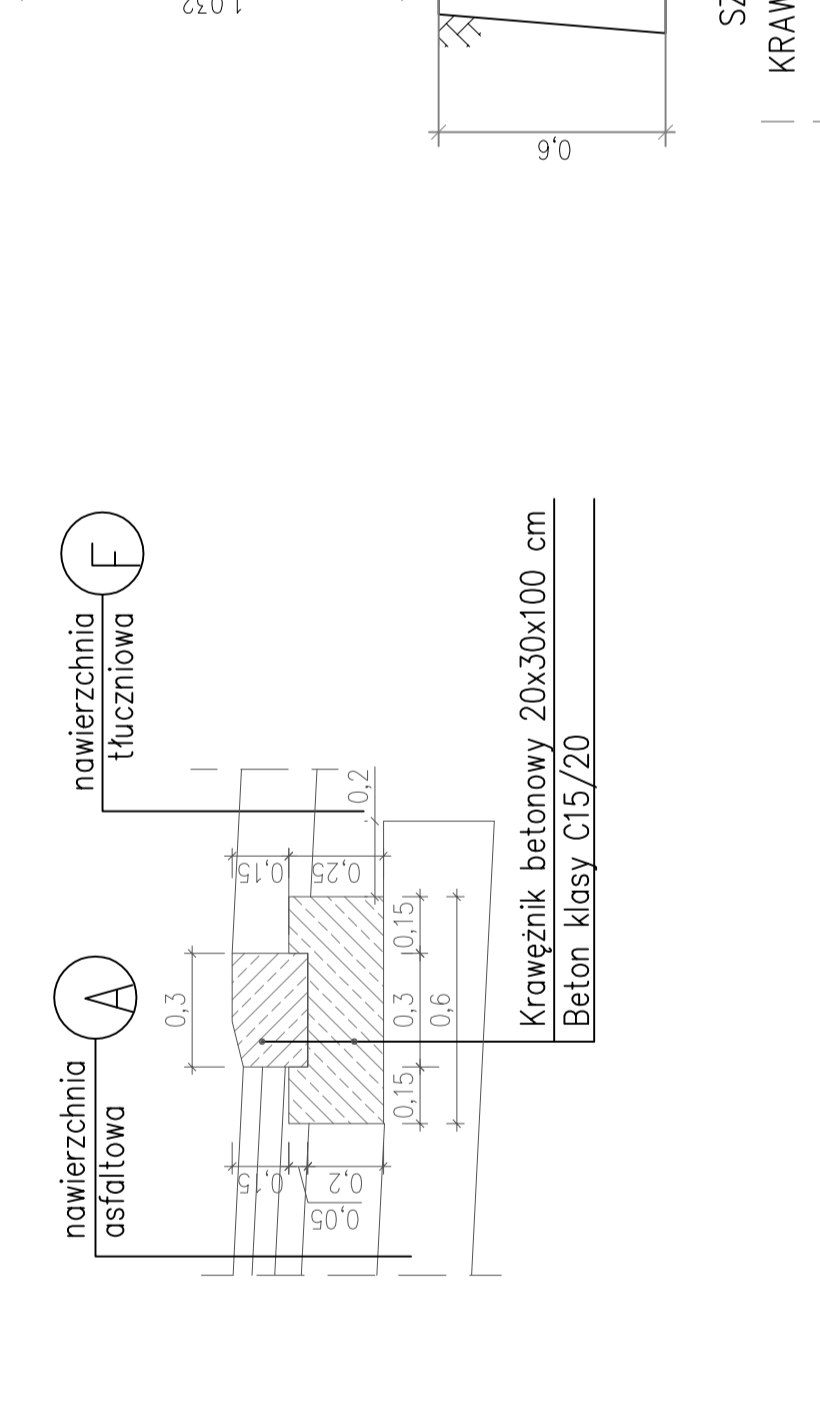
SZCZEGÓŁ 1
KRAWIEŻNIK
SKALA 1:25



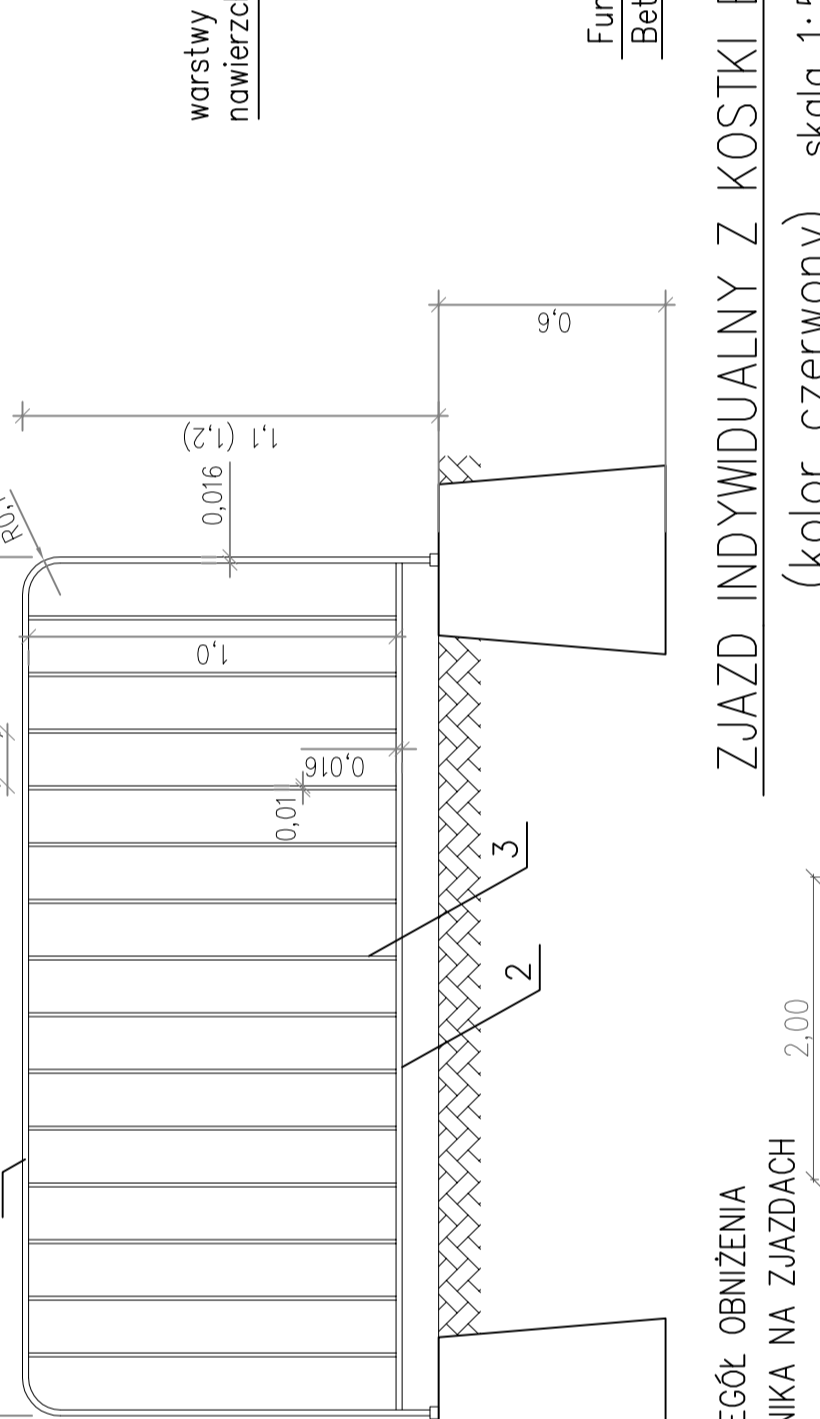
SZCZEGÓŁ 2
OPRZEŻE CHODNIKOWE
SKALA 1:25



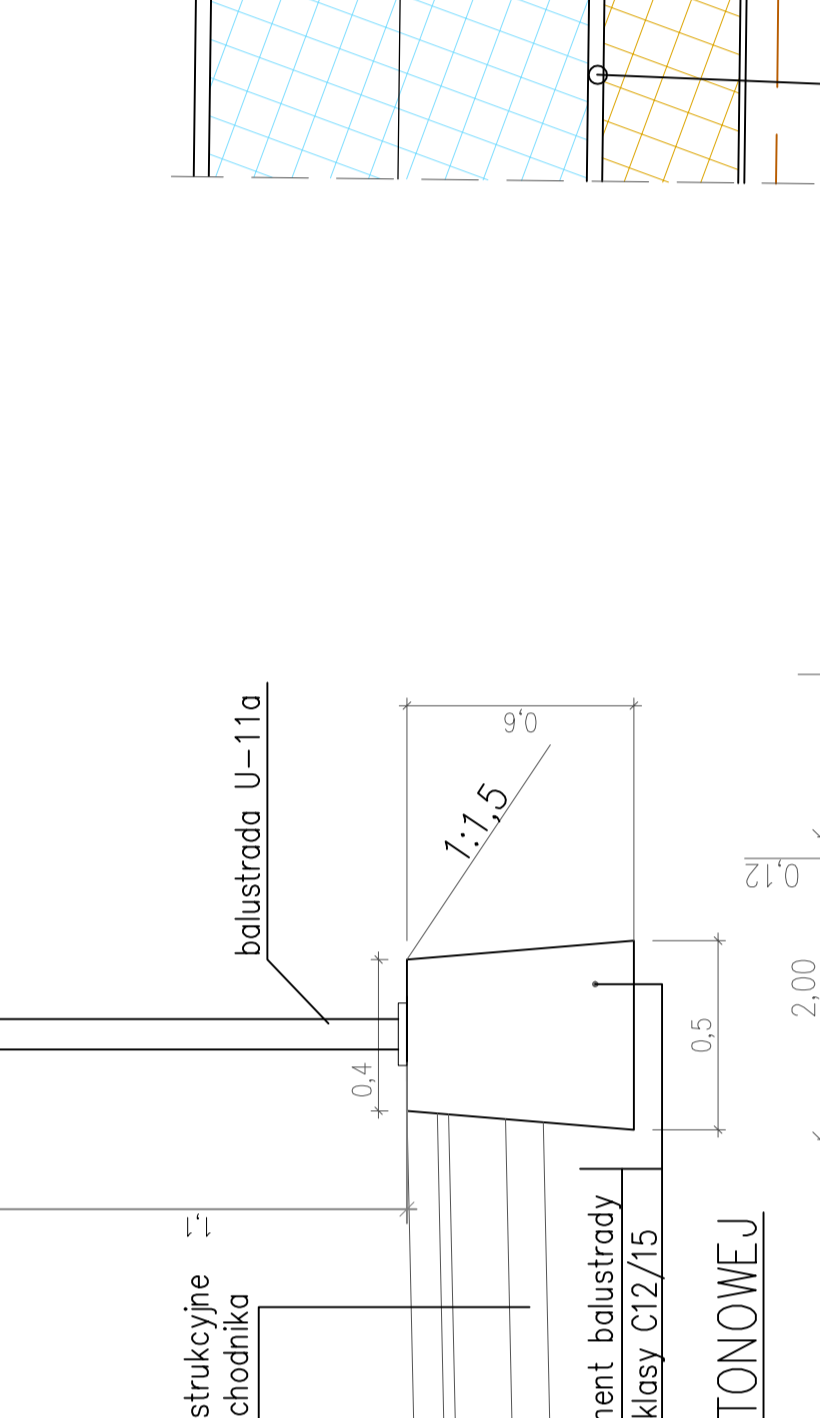
SZCZEGÓŁ 3
KRAWIEŻNIK OBNIŻONY PRZY POWIERZCHNI WYNIESIONEJ NA SKRZYŻOWANIU
SKALA 1:25



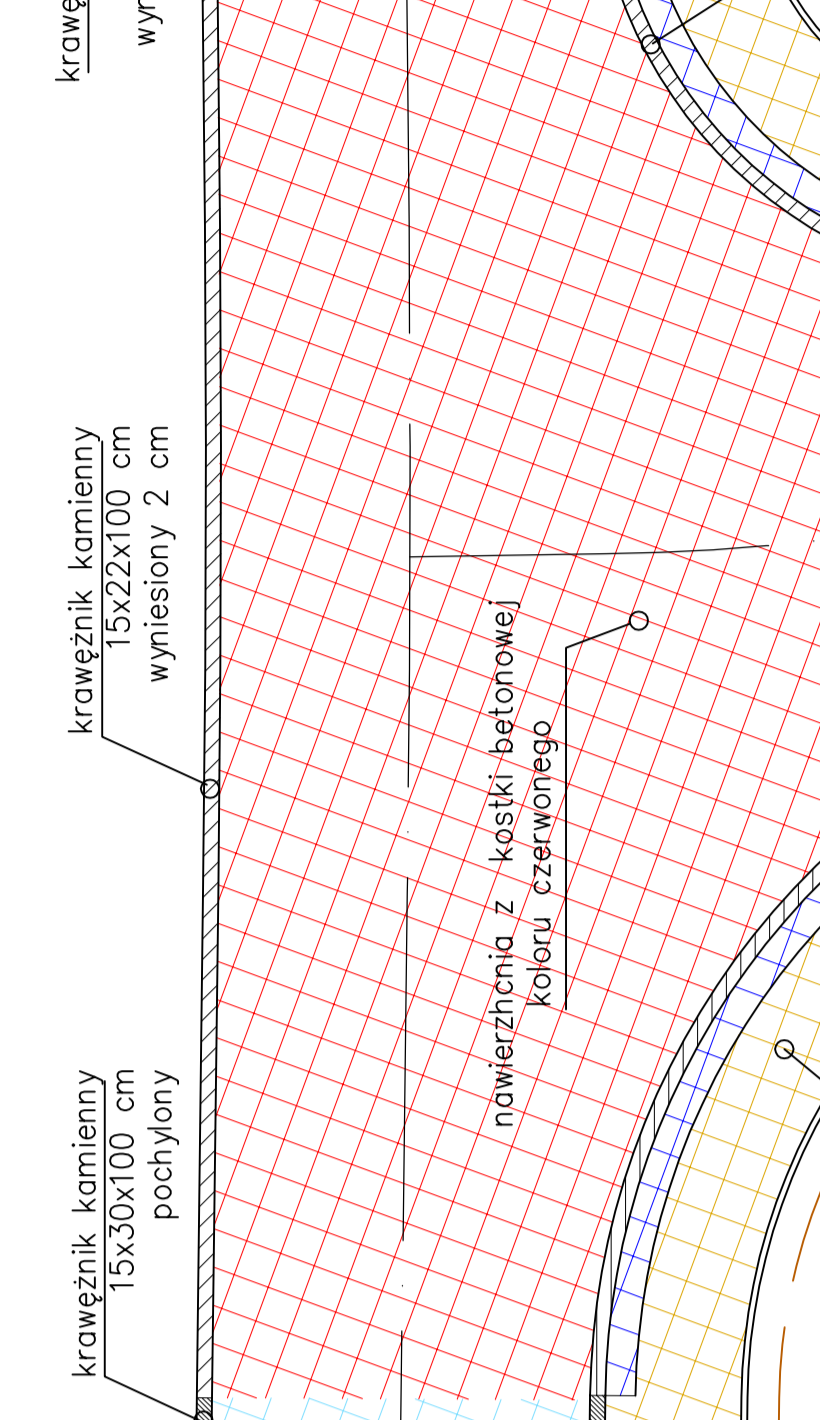
SZCZEGÓŁ 4
KRAWIEŻNIK PROSTY
SKALA 1:25



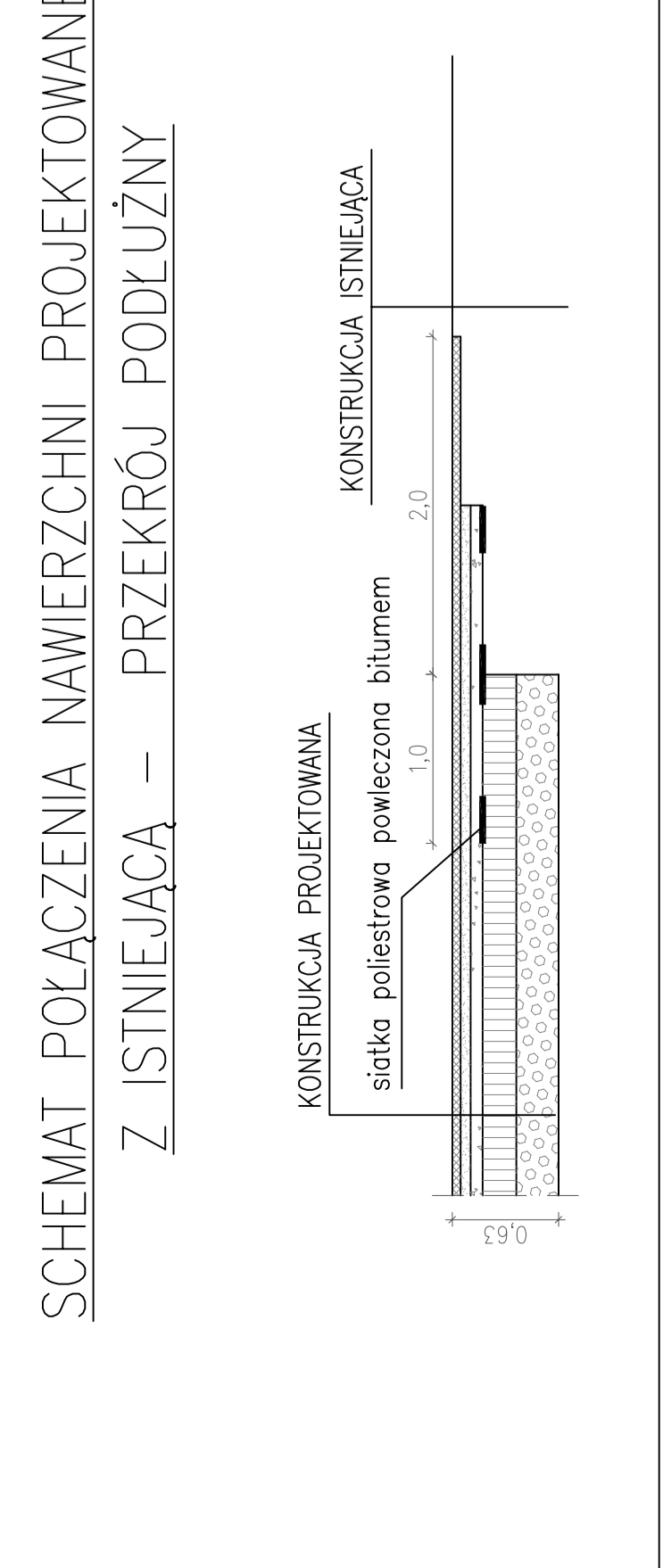
SZCZEGÓŁ 5
KRAWIEŻNIK NAJAZDOWY PRZY ZAJZDACH
SKALA 1:25



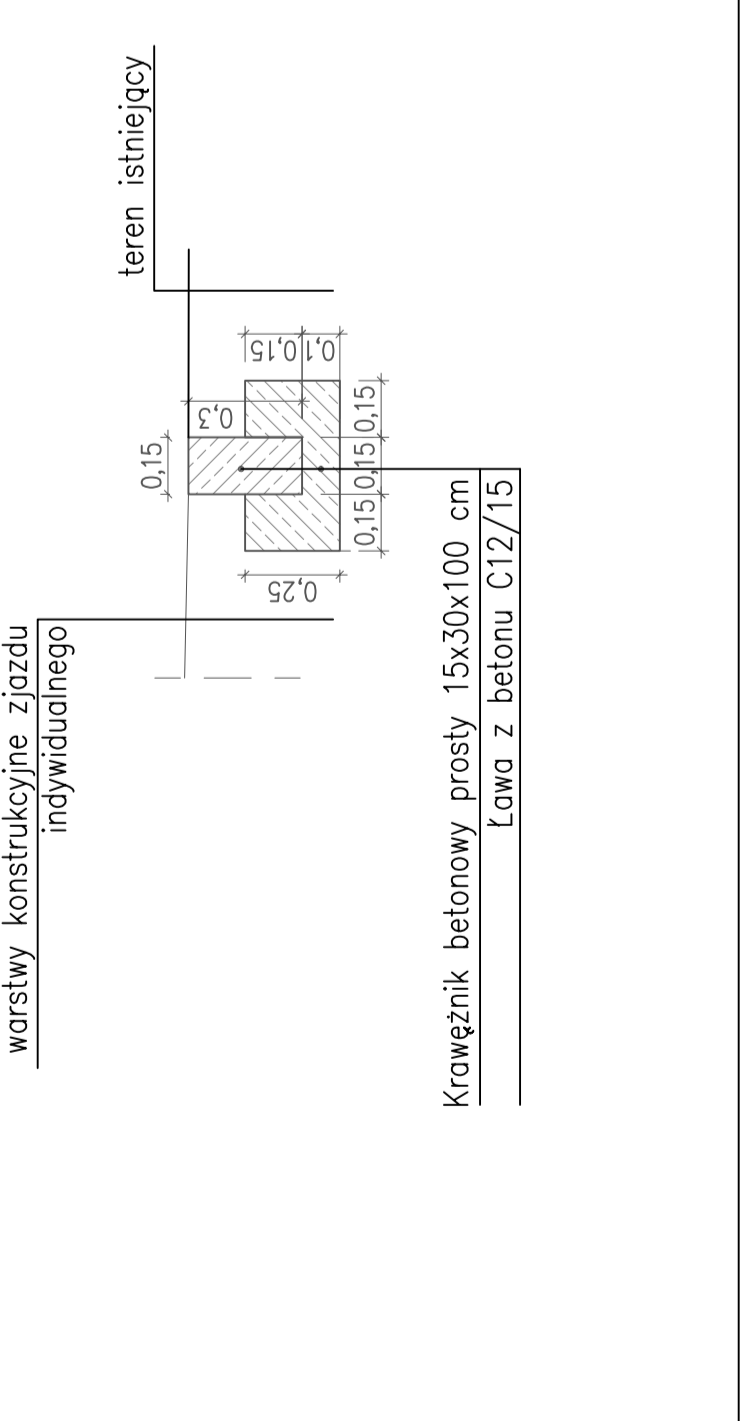
SZCZEGÓŁ 6
KRAWIEŻNIK NAJAZDOWY OBNIŻONY PRZY ZAJZDACH
SKALA 1:25



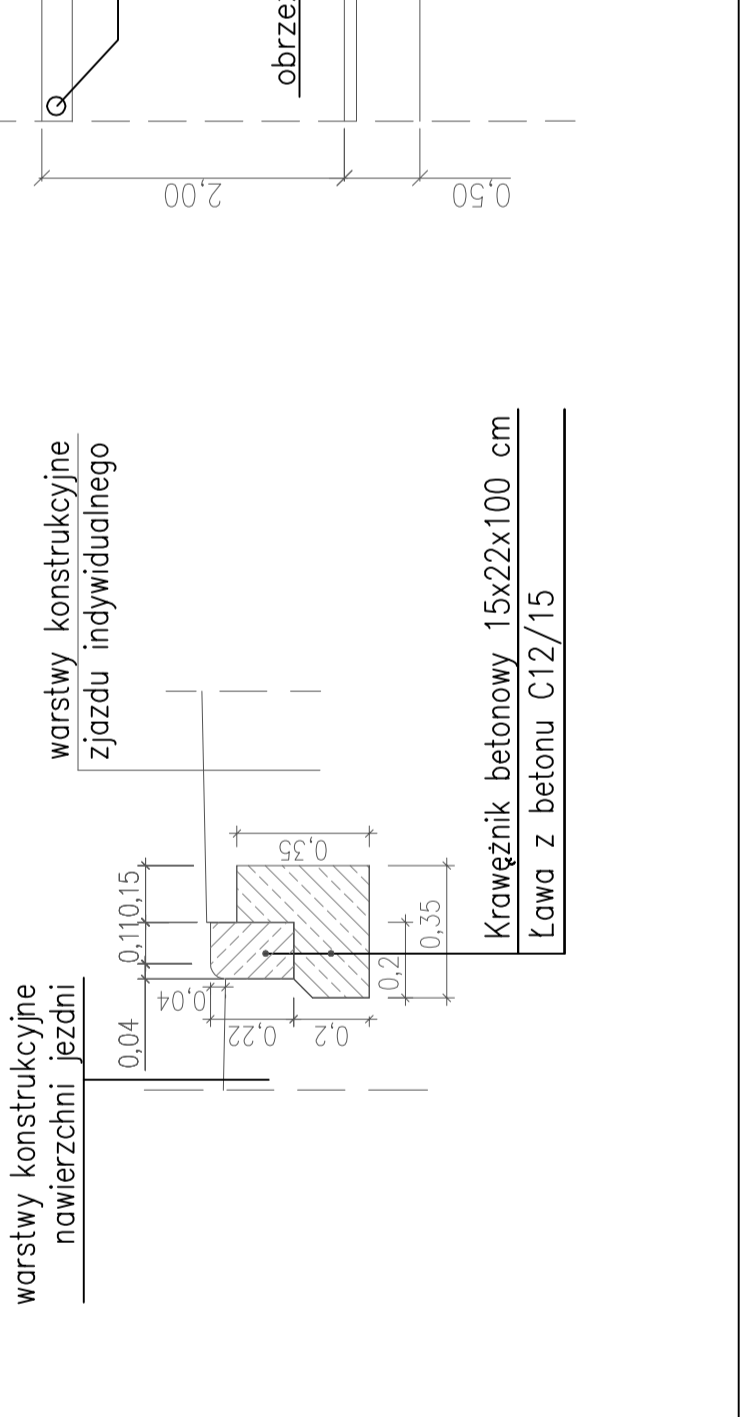
SZCZEGÓŁ 7
KRAWIEŻNIK NAJAZDOWY PRZY ZAJZDACH
SKALA 1:25



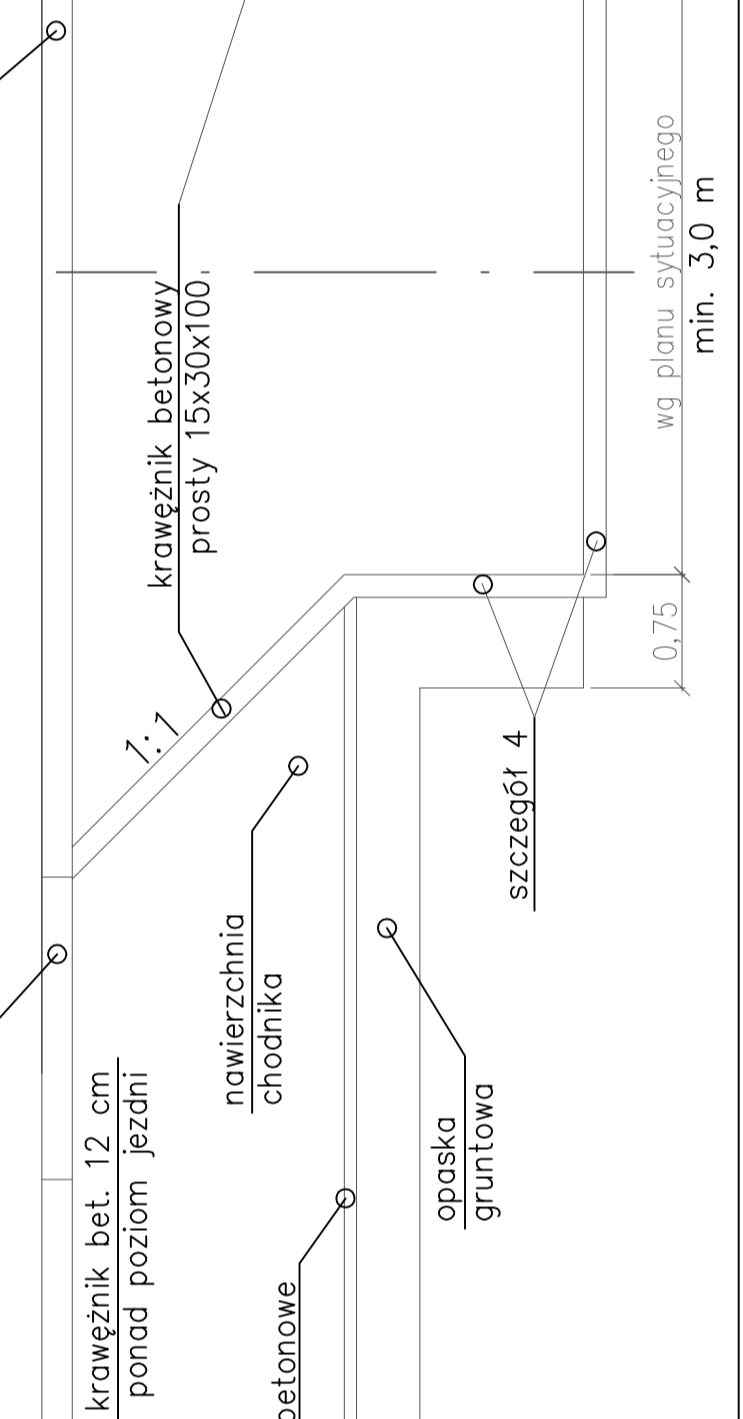
SZCZEGÓŁ 8
KRAWIEŻNIK NAJAZDOWY PRZY ZAJZDACH
SKALA 1:25



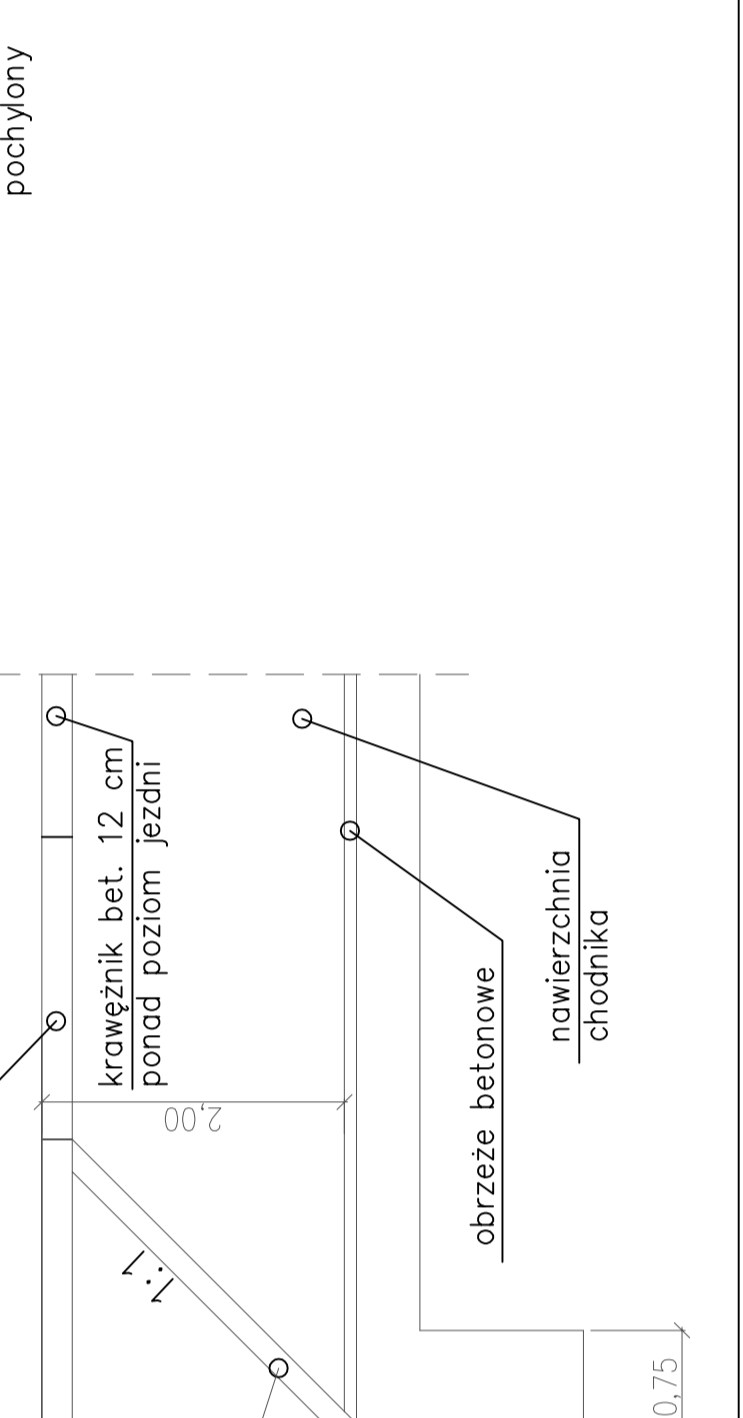
SZCZEGÓŁ 9
KRAWIEŻNIK NAJAZDOWY PRZY ZAJZDACH
SKALA 1:25



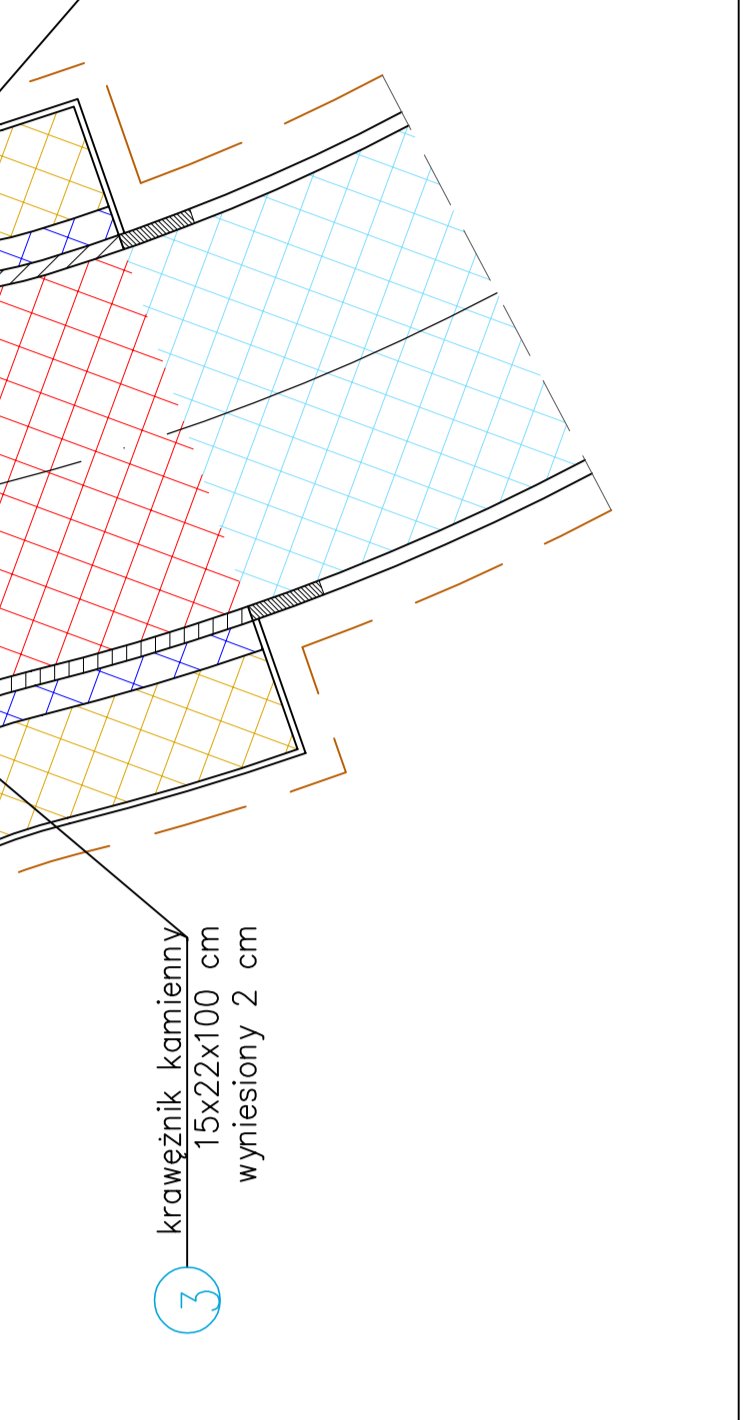
SZCZEGÓŁ 10
KRAWIEŻNIK NAJAZDOWY PRZY ZAJZDACH
SKALA 1:25



SZCZEGÓŁ 11
KRAWIEŻNIK NAJAZDOWY PRZY ZAJZDACH
SKALA 1:25



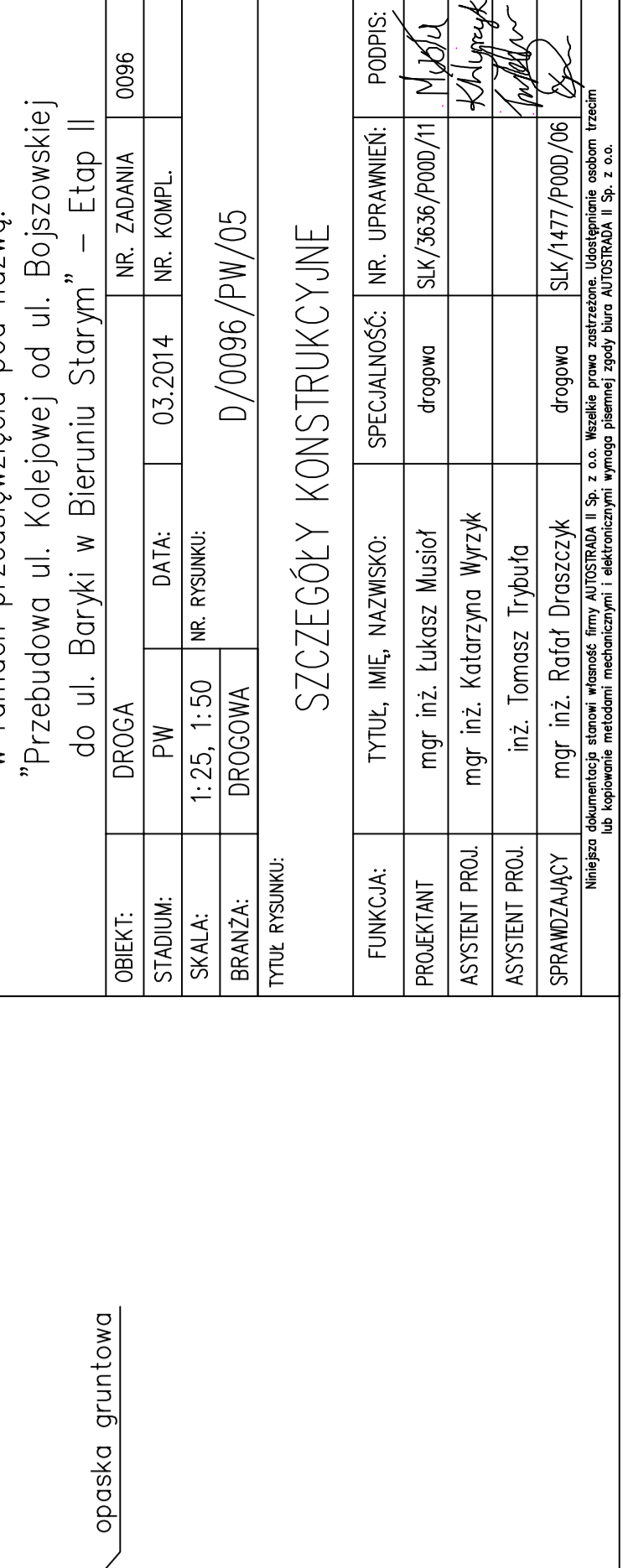
SZCZEGÓŁ 12
KRAWIEŻNIK NAJAZDOWY PRZY ZAJZDACH
SKALA 1:25



SZCZEGÓŁ 13
KRAWIEŻNIK NAJAZDOWY PRZY ZAJZDACH
SKALA 1:25



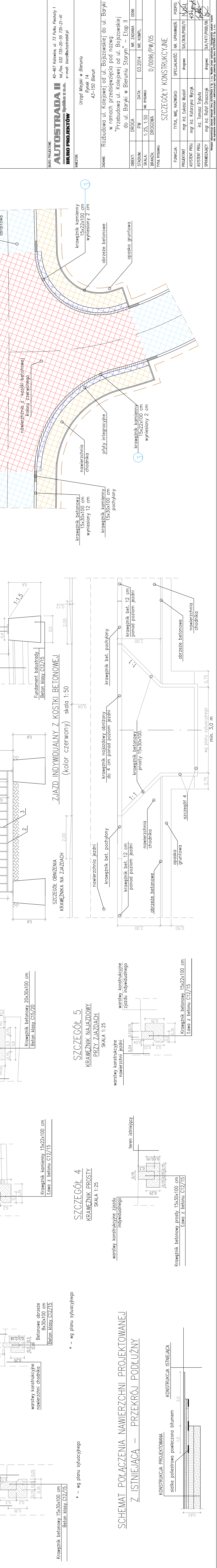
SZCZEGÓŁ 14
KRAWIEŻNIK NAJAZDOWY PRZY ZAJZDACH
SKALA 1:25



UWAGI:

- Integrating częścią dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Obrotu Robot Budowlanych.
- Niniejszy rysunek rozpatrywany jest łącznie z całą dokumentacją.
- Inne rysunki jest zgodna z jego metryką.
- Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

SZCZEGÓŁ 15
SKRZYŻOWANIE WYNIESIONE
SKALA 1:100



BIURO PROJEKTOWE: **AUTOSTRADA II** 40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41 e-mail: biuro@autostrada.pl

INWESTOR: **Urząd Miejski w Bieruniu** Rynek 14 43-150 Bieruń

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBJEKT: DROGA NR. ZADANIA: 03.2014 NR. KOMPL.: 0096

STADIUM: PW DATA: 03.2014 NR. RYSUNKU: D/0096/PW/05

SKALA: 1:25; 1:50 BRANŻA: DROGOWA TYTUŁ RYSUNKU: SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

FUNKCJA: TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO: SPECJALNOŚĆ: NR. UPRAWNIENI: PODPIS: PROJEKTANT mgr inż. Lukasz Musioł drogowo SK/3636/P000/11 M. J. ASYSTENT PROJ. mgr inż. Katarzyna Wyżyk ASYSTENT PROJ. inż. Tomasz Trybula SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Rafał Braszczak drogowo SK/1477/P000/06 M. J. Należy dokonywać zmian w całości. Firma: AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wskazanie zmian. Ustalenie sposobu i czasu. Nie stosować metod mechanicznych i elektronicznych. Wynaga: Bieruń, ul. 73 Pułku Piechoty 1 Sp. z o.o.

LEGENDA

- Proj. os geometryczna drogi
- Proj. krawężnik betonowy drogowy
- Proj. krawężnik betonowy obniżony
- Proj. krawężnik kamienny obniżony
- Proj. krawężnik betonowy na płask
- Proj. obrzeże betonowe
- Proj. krawędź jezdni
- Proj. pobocze
- Proj. obramowanie zjazdu — krawężnik betonowy prosty wtopiony
- Proj. nawierzchnia chodnika
- Proj. nawierzchnia zjazdu indywidualnego
- Proj. nawierzchnia tłuczniowa
- Proj. zieleni
- Proj. skarpy
- Proj. balustrada dla pieszych U-11a
- Proj. bariera ochronna H1 WZ A
- Projektowany wpust kanalizacji deszczowej
- Proj. płyty integracyjne z wypustkami
- Warstwice główne
- Warstwice pomocnicze

UWAGI:

1. Integracja części dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
2. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
3. Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
4. Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

BIURO PROJEKTOWE:
AUTOSTRADA II
 Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
 e-mail: biuro@autostrada2.pl

INWESTOR:
 Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

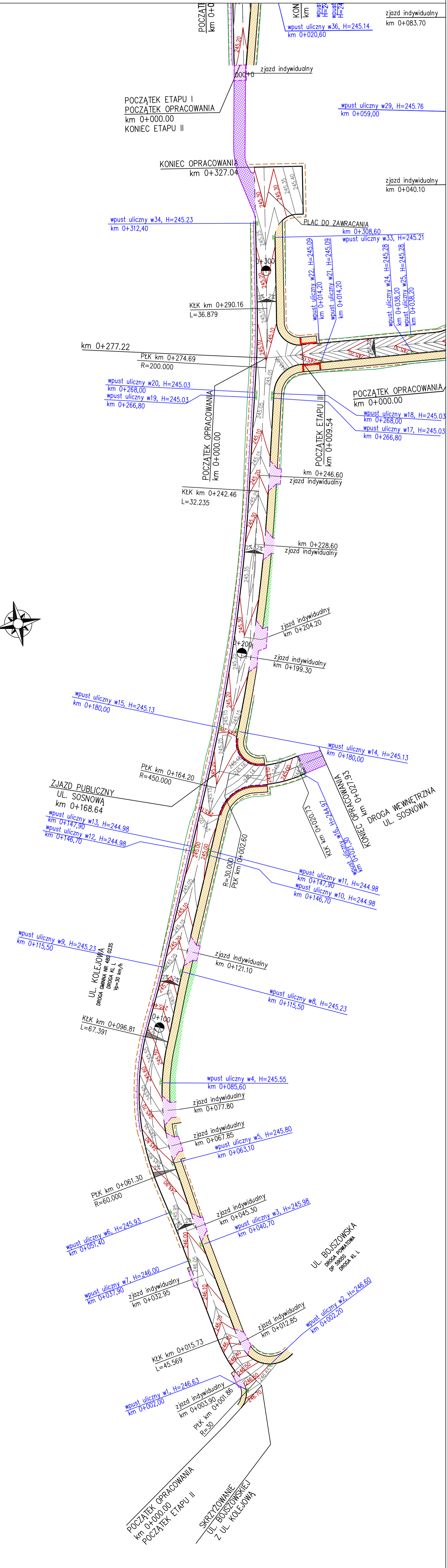
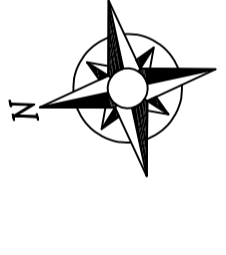
ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
 "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" — Etap II

OBIEKT: DROGA
NR. ZADANIA: 0096
STADIUM: PW
DATA: 03.2014
NR. RYSUNKU: NR. KOMPL.
SKALA: 1:500
BRANZA: DROGOWA
TYTUŁ RYSUNKU: D/0096/PW/06

PLAN WARSTWICOWY

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Musioł	drogowa	SLK/3636/P000/11	<i>Ł. Musioł</i>
ASISTENT PROJ.	mgr inż. Katarzyna Wyrzyk			<i>K. Wyrzyk</i>
ASISTENT PROJ.	inż. Tomasz Trybuła			<i>T. Trybuła</i>
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Draszczak	drogowa	SLK/1477/P000/06	<i>R. Draszczak</i>

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Ubezpieczenie osobom trzecim lub odpowiedzialność mechaniczną i elektroniczną wyłącza się. Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar ciała: 70 kg.

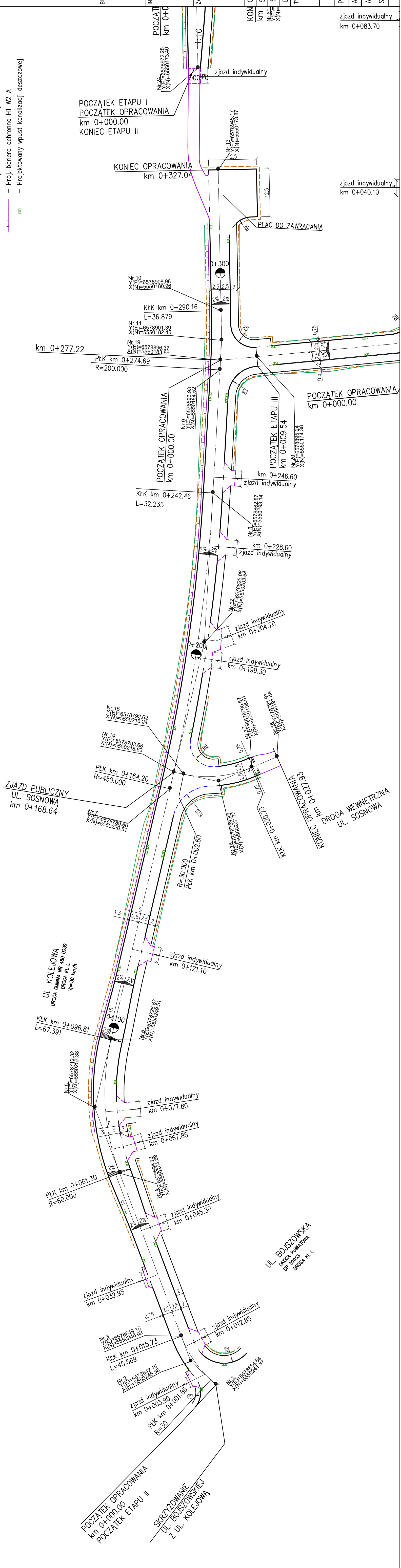
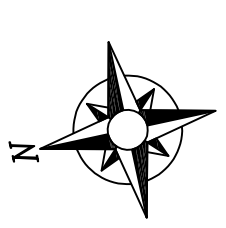


UWAGI:

1. Integrating częścią dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
2. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
3. Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
4. Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

LEGENDA

- Proj. os geometryczna drogi
- Proj. krawężnik betonowy drogowy
- Proj. krawężnik betonowy obroniony
- Proj. krawężnik kamienny obroniony
- Proj. krawężnik betonowy na płask
- Proj. obrzeże betonowe
- Proj. krawężń jazdni
- Proj. pobocze
- Proj. obramowanie zjazdu – krawężnik betonowy
- Proj. wtopiony
- Proj. skarpy
- Proj. balustrada dla pieszych U-11a
- Proj. bariera ochronna H1 W2 A
- Projektowany wpust kanalizacyjny deszczowej



INWESTOR:
 Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
 "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT:	DROGA	NR. ZADANIA:	0096
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	1:500	NR. RYSUNKU:	
BRANŻA:	DROGOWA		
TYTUŁ RYSUNKU:		D/0096/PW/07	

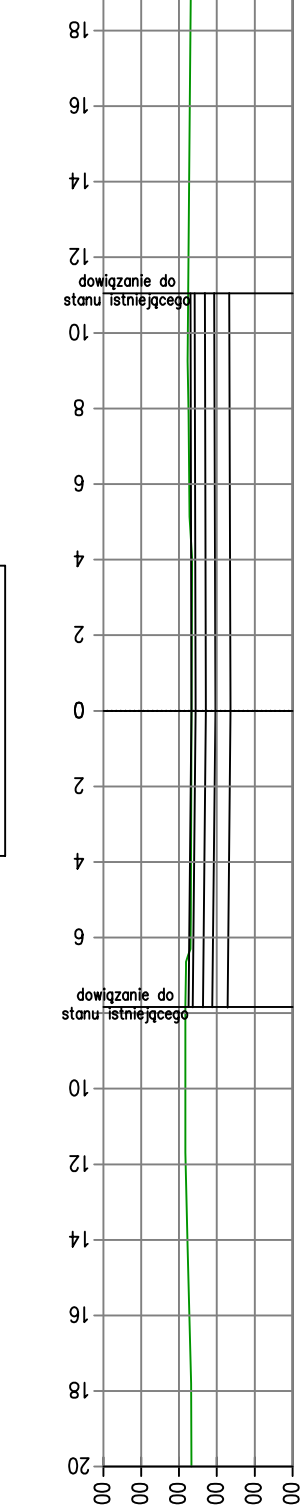
PLANSZA WYTYCZENIOWA

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Musioł	drogowa	SLK/3636/P000/11	Musioł
ASYSTENT PROJ.	mgr inż. Katarzyna Wyrzyk			KWyrzyk
ASYSTENT PROJ.	inż. Tomasz Trybuła			TTrybuła
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Draszczak	drogowa	SLK/1477/P000/06	RDraszczak

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Użytkowanie osobom trzecim bez zgody wytwórcy jest zabronione. Wykonanie i aktualizacja w trybie planowym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie sposobu oznaczania i aktualizacji planów drogowych. Str. 1 z 1.

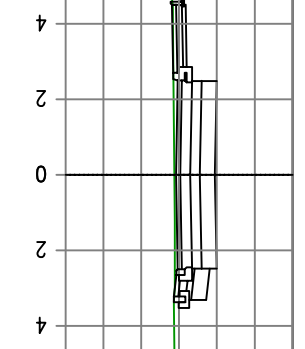
UL. KOLEJOWA

P.1 km 0+000.00



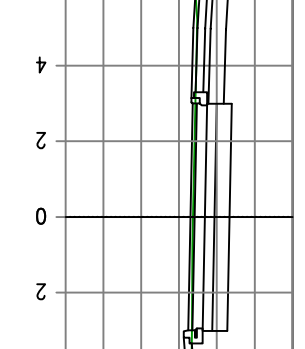
Poziom porównawczy 244,00		
Teren projektowany	246,75	246,83
Teren istniejący	246,75	246,83
Odległości	7,84	7,84

P.4 km 0+032.95



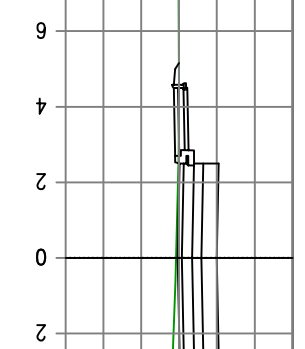
Poziom porównawczy 243,00		
Teren projektowany	246,19	246,17
Teren istniejący	246,19	246,17
Odległości	4,59	4,59

P.7 km 0+077.80



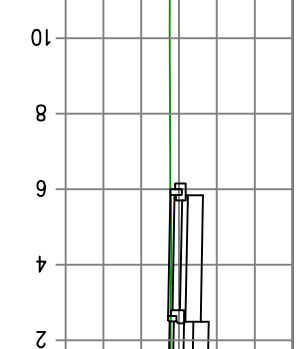
Poziom porównawczy 242,00		
Teren projektowany	245,49	245,48
Teren istniejący	245,49	245,48
Odległości	7,37	7,37

P.10 km 0+145.00



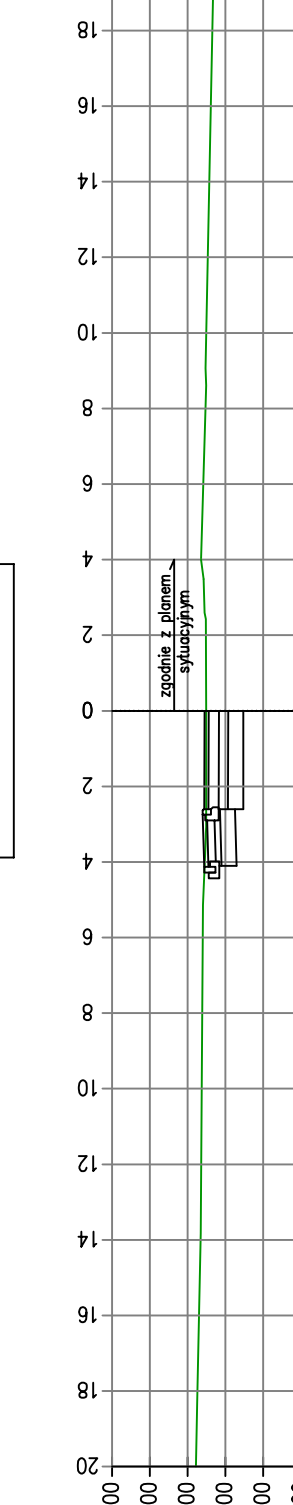
Poziom porównawczy 242,00		
Teren projektowany	245,00	245,00
Teren istniejący	245,00	245,00
Odległości	5,16	5,16

P.13 km 0+204.20



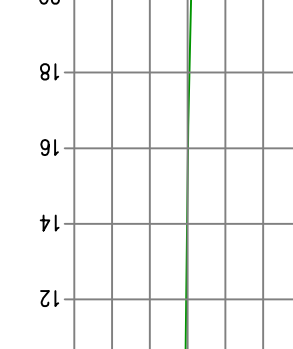
Poziom porównawczy 242,00		
Teren projektowany	245,31	245,31
Teren istniejący	245,31	245,31
Odległości	6,00	6,00

P.2 km 0+003.90



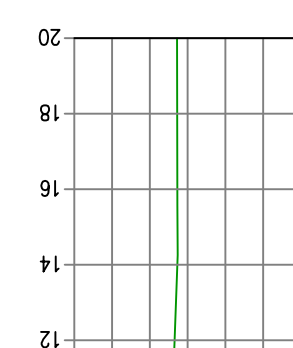
Poziom porównawczy 244,00		
Teren projektowany	246,55	246,51
Teren istniejący	246,55	246,51
Odległości	2,62	2,77

P.5 km 0+045.30



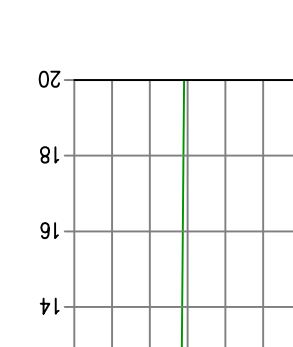
Poziom porównawczy 243,00		
Teren projektowany	246,14	246,11
Teren istniejący	246,14	246,11
Odległości	5,05	5,05

P.8 km 0+100.00



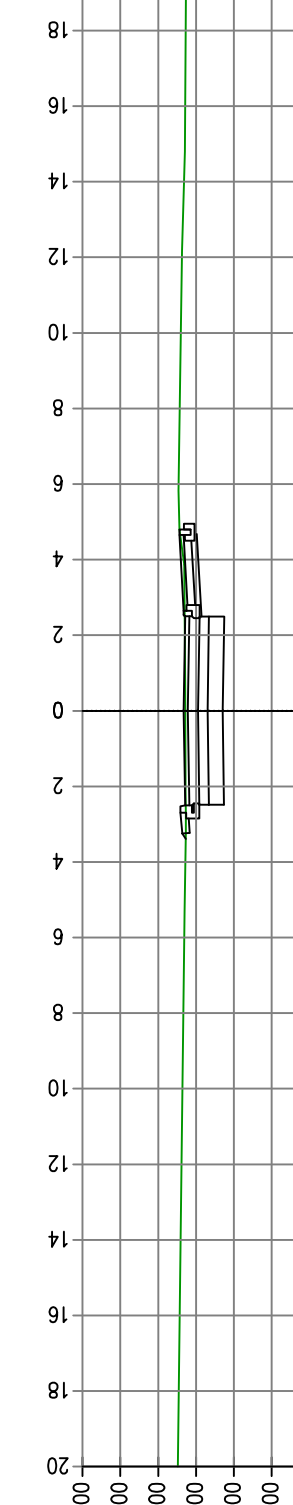
Poziom porównawczy 242,00		
Teren projektowany	245,41	245,41
Teren istniejący	245,41	245,41
Odległości	5,99	5,99

P.11 km 0+180.00



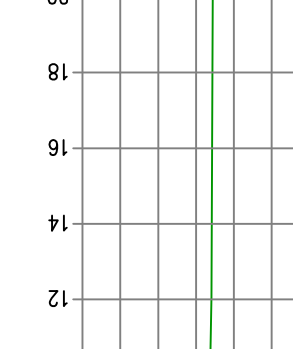
Poziom porównawczy 242,00		
Teren projektowany	245,18	245,18
Teren istniejący	245,18	245,18
Odległości	5,10	5,10

P.3 km 0+012.85



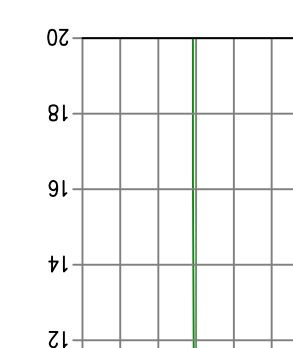
Poziom porównawczy 243,00		
Teren projektowany	246,44	246,44
Teren istniejący	246,44	246,44
Odległości	4,80	4,80

P.6 km 0+067.85



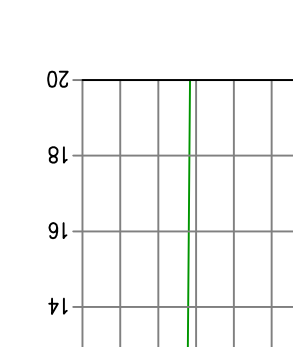
Poziom porównawczy 243,00		
Teren projektowany	245,87	245,72
Teren istniejący	245,87	245,72
Odległości	3,00	3,15

P.9 km 0+121.10



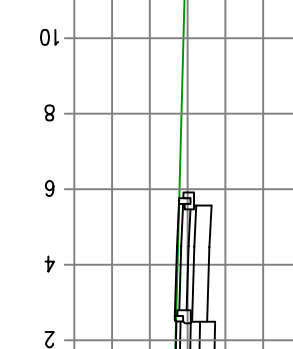
Poziom porównawczy 242,00		
Teren projektowany	245,22	245,18
Teren istniejący	245,22	245,18
Odległości	0,00	2,50

P.12 km 0+199.30



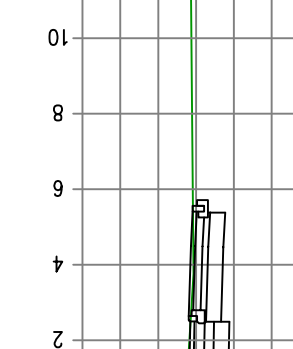
Poziom porównawczy 242,00		
Teren projektowany	245,28	245,28
Teren istniejący	245,28	245,27
Odległości	4,25	4,25

P.14 km 0+228.60



Poziom porównawczy 242,00		
Teren projektowany	245,32	245,32
Teren istniejący	245,32	245,32
Odległości	5,77	5,77

P.15 km 0+246.60



Poziom porównawczy 242,00		
Teren projektowany	245,08	245,08
Teren istniejący	245,08	245,07
Odległości	5,56	5,56

- UWAGI:
- Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne, Wykonanie i Obmiar Robót Budowlanych.
 - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
 - Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
 - Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

BIURO PROJEKTOWE:
AUTOSTRADA II
 Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW
 Spółka z o.o.

40-467 Katowice, ul. 73 Fuksa Plechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
 e-mail: biuro@autostrada.pl

INWESTOR:
 Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki
 w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
 "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Bojszowskiej
 do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBJEKT: DROGA
 STADIUM: PW
 SKALA: 1:200
 BRANŻA: DROGOWA
 TYTUŁ RYSUNKU: D/0096/PW/08.1

DATA: 03.2014
 NR. RYSUNKU:
 NR. ZADANIA
 NR. KOMPL.

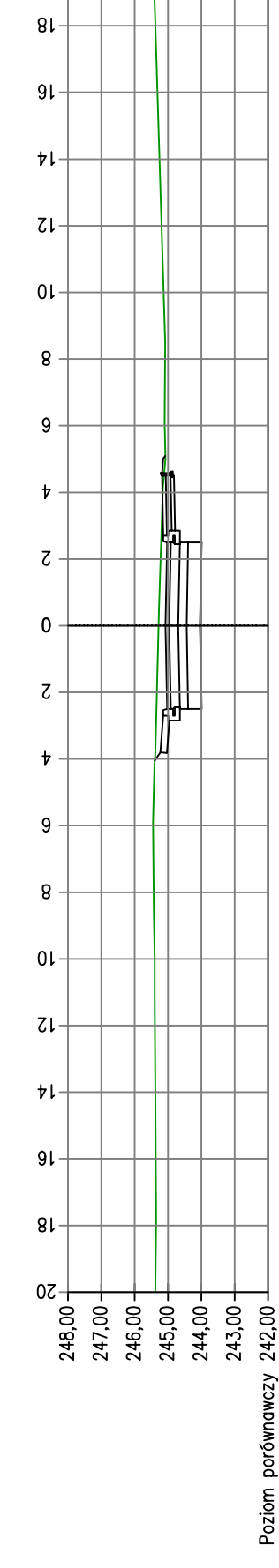
FUNKCJA: PRZEKROJE POPRZECZNE ark. 1/2
 SPECJALNOŚĆ: NR. UPRAWNIENI: PODPIS:
 mgr inż. Łukasz Mustof drogowa SIK/3636/P000/11

mgr inż. Katarzyna Wyrzyk
 inż. Tomasz Trybula
 mgr inż. Rafał Draszczak
 SIK/1477/P000/06
 SIK/1477/P000/06
 SIK/1477/P000/06

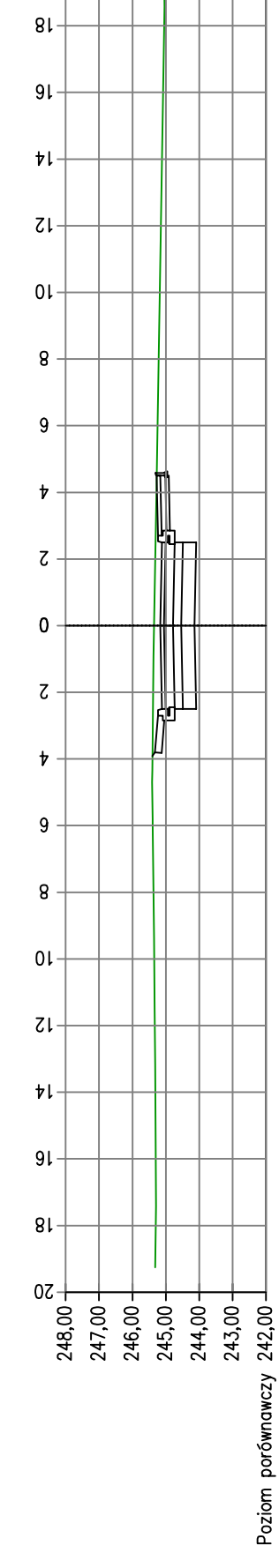
Mapka dokumentacji stanowi załącznik nr 1 do projektu. Uzasadnienie wyboru tras.
 Wskazanie miejsc, w których należy wykonać roboty ziemne i inne prace ziemne.
 Wskazanie miejsc, w których należy wykonać roboty ziemne i inne prace ziemne.
 Wskazanie miejsc, w których należy wykonać roboty ziemne i inne prace ziemne.

UL. KOLEJOWA

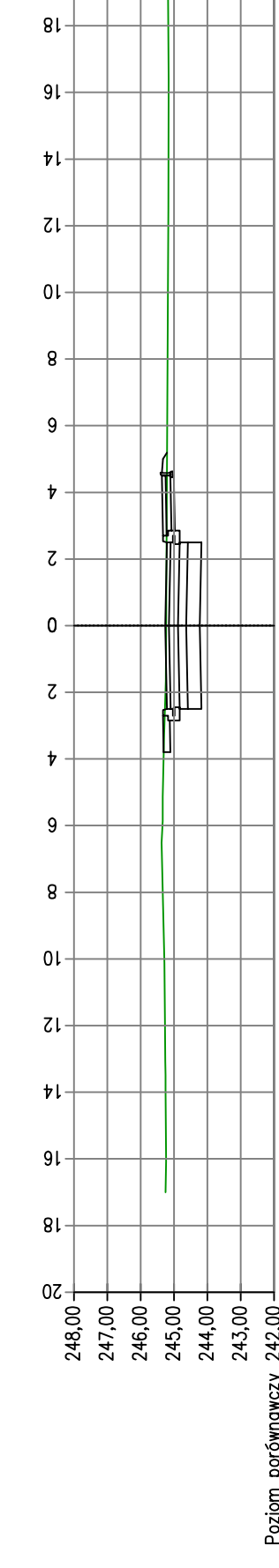
P.16 km 0+268.20



P.17 km 0+290.00

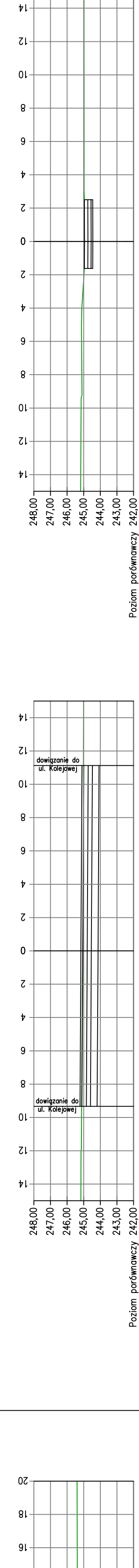


P.18 km 0+308.50

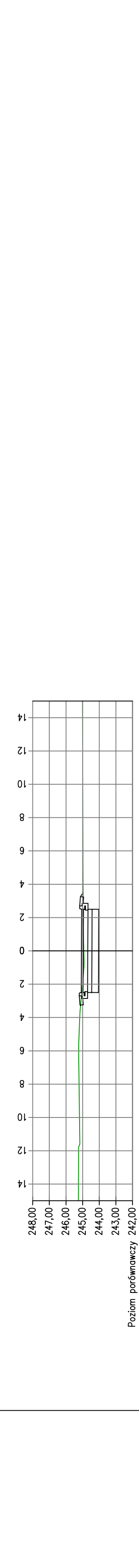


UL. SOSNOWA

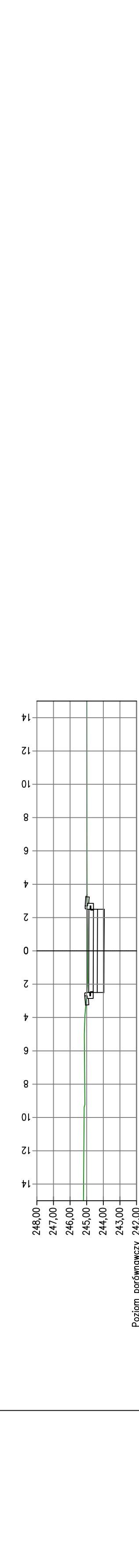
P.1 km 0+002.50



P.2 km 0+013.00

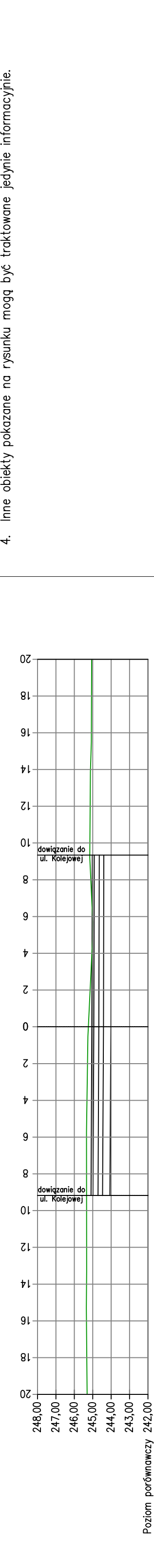


P.3 km 0+021.78

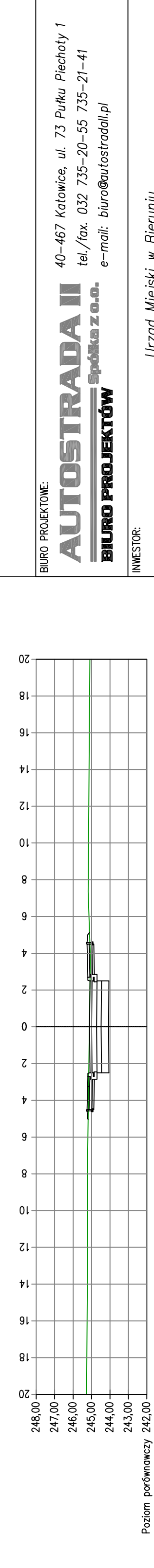


ŁĄCZNIK_1

P.1 km 0+002.50



P.2 km 0+009.54



UWAGI:
 1. Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Obiornu Robót Budowlanych.
 2. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
 3. Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
 4. Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

BIURO PROJEKTOWE:
AUTOSTRADA II
 40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
BIURO PROJEKTÓW
 Spółka z o.o.
 e-mail: biuro@autostrada.pl

INWESTOR:
 Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
 "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT: DROGA
 NR. ZADANIA
 STADIUM: PW DATA: 03.2014 NR. KOMPL.
 SKALA: 1:200 NR. RYSUNKU:
 BRANŻA: DROGOWA D/0096/PW/08.2

Tytuł rysunku:
PRZEKROJE POPRZECZNE ark. 2/2

FUNKCJA: TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO: SPECJALNOŚĆ: NR. UPRAWNIENI: PODPIS:
 PROJEKTANT: mgr inż. Łukasz Mustoń drogowo SK/3636/P000/11
 ASYSTENT PROJ. mgr inż. Katarzyna Wyrzyk
 ASYSTENT PROJ. inż. Tomasz Trybała
 SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Rafał Draszczak drogowo SK/1417/P000/06

Najlepsze rozwiązanie stanowi wariant: firm AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wskazane prace zamierzono. Usługodawca nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy i niedociągnięcia. Usługodawca nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy i niedociągnięcia. Usługodawca nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy i niedociągnięcia.

OPINIA GEOTECHNICZNA
OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE
PODŁOŻA DLA POTRZEB PROJEKTU BUDOWY
UL. KOLEJOWEJ NA ODCINKU OD UL. BOJSZOWSKIEJ
DO UL. BARYKI ORAZ W REJONIE UL. MODRZEWIOWEJ
W BIERUNIU

Miejscowość: **Bieruń**

Gmina: **Bieruń**

Województwo: **śląskie**

Opracował:

mgr Piotr Staroszczyk

nr upr. II-1330, VII-1445

GEOLOG UPRAWNIONY

Piotr Staroszczyk

mgr Piotr Staroszczyk

nr upr. II - 1330, VII - 1445

Zlecniodawca:

Biuro Projektów
Autostrada II Sp. z o.o
ul. 73 Pułku Piechoty 1
40-467 Katowice

Pawłowice, lipiec 2013r.

SPIIS TREŚCI

	str.
1. Wstęp i informacje ogólne	3
2. Lokalizacja terenu badań	4
3. Zakres wykonanych prac	5
4. Budowa geologiczna	5
5. Warunki hydrogeologiczne	6
6. Warunki geotechniczne	7
7. Wnioski końcowe i zalecenia	11

SPIIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna z lokalizacją otworów	zał. 1
2. Karty otworów w skali 1:100	zał. 2 ₁ -2 ₆
3. Objaśnienia	zał. 3
4. Charakterystyczne wartości cech fizyko – mechanicznych	zał. 4
5. Wyniki badań sondą dynamiczną DPL	zał. 5 ₁ -5 ₂

1. WSTĘP I INFORMACJE OGÓLNE

ZLECENIODAWCA: **Biuro Projektów
Autostrada II Sp. z o.o**
ul. 73 Pułku Piechoty 1
40-467 Katowice

WYKONAWCA: **Firma Realizacyjna BAZET S.J.**
43-250 Pawłowice
ul. Zjednoczenia 62a

Niniejszą opinię geotechniczną wykonano dla potrzeb projektu przebudowy i modernizacji ulicy Kolejowej na odcinku od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki oraz w rejonie ul. Modrzewiowej w miejscowości Bieruń.

Badania miały na celu ustalenie warunków gruntowo-wodnych podłoża jezdni asfaltowej w/w drogi do głębokości 5,0 ÷ 8,5 m ppt, z określeniem parametrów fizyko-mechanicznych nawierconych gruntów w miejscach wskazanym przez projektanta.

Podstawę do opracowania przedmiotowej opinii stanowiło:

- wizja terenu oraz otrzymane wyniki badań makroskopowych i polowych z wierceń,
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000 - arkusz Oświęcim,
- związane normy gruntowe:
 - 1) PN-98/B-02479. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
 - 2) PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
 - 3) PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. obliczenia statyczne i projektowe.
 - 4) PN-98/B-02479. Geotechnika. Badania polowe.
 - 5) *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463).*

Wykorzystane materiały były pomocne przy ustalaniu stratygrafii, genezy i parametrów mechaniczno-fizycznych przewierconych gruntów.

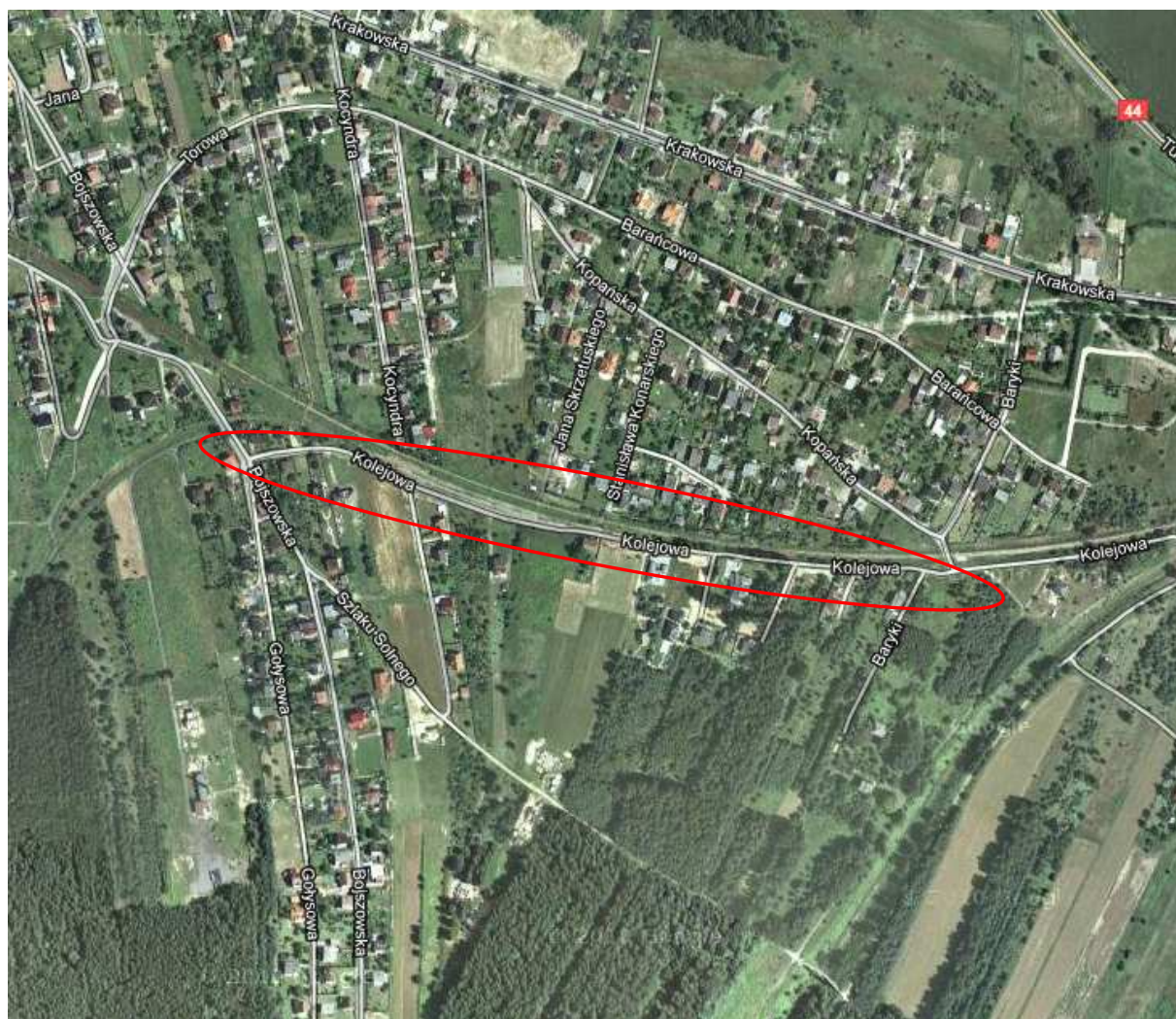
2. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym, obszar badań leży w południowej części Wyżyny Śląskiej.


Administracyjnie obszar badań położony jest w południowej części Województwa Śląskiego, w powiecie bieruńsko-lędzińskim.

Badania geotechniczne wykonano w południowo-wschodniej części Bierunia, w ciągu ulicy Kolejowej oraz w rejonie ulic Bojszowskiej i Baryki.

Lokalizację miejsc wykonanych badań przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 1) oraz na poniższej fotografii nr 1.



Fot.1.

 - obszar badań

3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Zgodnie ze zleceniem w miejscach wskazanych przez inwestora /projektanta/ (zał. nr 1), odwiercono 6 otworów badawczych o głębokości: **5,0 m** (otw. 1, 2, 4), **6,5 m** (otw.5) i **8,5 m** (otw.3). Pobrane w trakcie wiercenia próbki gruntu rodzimego przebadano makroskopowo, określając ich litologię oraz ich podstawowe cechy fizyczne takie jak barwę, wilgotność oraz stan.

Dla potrzeb niniejszej dokumentacji, w sąsiedztwie otworów nr 2 i 4, wykonano badania ustalające stopień zagęszczenia podłoża piaszczystego, metodą sondy dynamicznej lekkiej DPL. Wyniki badań przedstawiono w załącznikach nr 5₁-5₂.

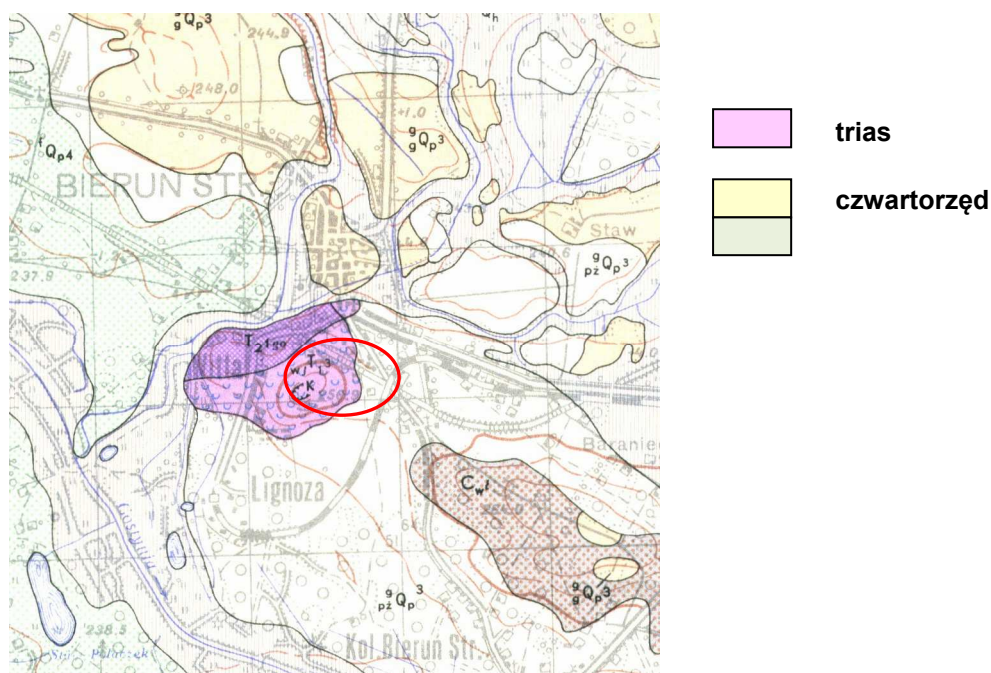
Na podstawie wykonanych prac polowych i badań makroskopowych, opracowano profile geotechniczne otworów w skali 1:100 /zał. 2₁-2₆/.

Położenie otworów geotechnicznych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1:1 000 /zał.1/.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA

Budowa geologiczna obszaru badań rozpoznana została maksymalnie do głębokości 8,5 m ppt w otworze nr 3.

Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski – arkuszem Oświęcim, obszar badań budują utwory triasu oraz czwartorzędu /fot.2/.



Fot.2.

Trias – na dokumentowanym terenie odsłania się na głębokości 3,0 ÷ 4,0 m ppt w rejonie otworów nr 1, 2, 4 i 6. Litologicznie budują go utwory zwietrzelinowe: piaski drobne i piaski średnie z domieszką pyłu nawiercone w otworach nr 1, 2 i 4 oraz przez pyły i pyły piaszczyste z domieszką okruchów wapieni i dolomitów w otworze nr 6. Są to osady powstałe wyniku procesów mechanicznego i chemicznego wietrzenia górnej partii piaszczysto-węglanowego podłoża mezozoicznego.

W otworach 1, 2, 4 i 6, utwory triasu od powierzchni przykryte są niezgodnie plejstocenijskimi osadami czwartorzędowymi, powstałymi w okresie zlodowacenia środkowopolskiego. Utwory plejstocenu budują także śródowną i dolną partię podłoża w rejonie otworów 3 i 5.

Charakteryzują się one zmienną litologią. Utwory piaszczyste, wykształcone frakcjonalnie głównie jako piaski drobne, budują czwartorzędowe podłoże w otworach nr 1, 2, 4 i 6. W otworze nr 5 zalegają do głębokości 3,6 m ppt.

Utwory spoiste reprezentowane są głównie przez gliny pylaste, pyły i w górnej partii podłoża przez piaski gliniaste lub gliny piaszczyste. Zostały one stwierdzone w rejonie otworu nr 3 oraz od głębokości 3,6 m ppt w rejonie otworu nr 5 i w zakresie głębokości 0,4 - 1,4 m ppt w otworze 4.

Sumaryczna miąższość podłoża czwartorzędowego waha się od 1,5 m w otw.6 do 4,0 m w otworze 4, natomiast w otworach 3 i 5 nie została ona przewiercona.

Powierzchnię obszaru badań budują grunty nasypowe spełniające rolę podbudowy drogi asfaltowej /otw.1, 2, 5 i 6/ i grunty próchniczne: gleba lub piaski próchniczne /otw. 2, 3, 4/. Miąższość tej partii podłoża waha się od 0,4 m w otworze 4 do 1,5 m w otw.6.

5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Warunki hydrogeologiczne obszaru badań są proste. W miejscu wykonanych badań, w okresie wykonywania prac polowych wód gruntowych w stanie wolnym lub naporowym nie stwierdzono.

W otworze nr 3 na głębokości ~ 4,0 m ppt oraz w otworze nr 5 na głębokościach 3,0 i 4,5 m ppt stwierdzono niewielkie sączenia wody gruntowej.

Należy zaznaczyć, że górną partię obszaru badań w większym stopniu budują przepuszczalne grunty rodzime i nasypowe, w obrębie których w wyniku warunków atmosferycznych okresowo będą występować wody gruntowe.

6. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Warunki geotechniczne przedmiotowego obszaru badań scharakteryzowano w oparciu o normę PN-81/B-03020 „*Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli*”. Zgodnie z w/w normą, dokonano podziału podłoża gruntowego na grupy i warstwy geotechniczne. Podstawą podziału podłoża na grupy geotechniczne była stratygrafia, geneza i litologia nawierconych gruntów, natomiast na warstwy geotechniczne, ich parametry fizyko-mechaniczne.

W ramach wydzielonych grup geotechnicznych, wydzielono warstwy geotechniczne łącząc grunty spoiste o podobnym wykształceniu litologicznym i podobnej konsystencji, natomiast grunty niespoiste o podobnej granulacji i zbliżonym stopniu zagęszczenia.

Średni stopień zagęszczenia utworów piaszczystych ustalono z badań polowych metodą sondy DPL, natomiast uśredniony stopień plastyczności utworów spoistych przyjęto z wyników badań makroskopowych.

Zgodnie z normą PN-81/B-03020, parametry mechaniczne i fizyczne wydzielonych warstw geotechnicznych wyznaczono wg metod „B i C”.

Zgodnie z w/w normą, na podstawie mapy geologicznej utworom spoistym wodno-morenowym /grupa II - warstwy geotechniczne IIc i II d/ oraz spoistym zwietrzelinowym /grupa III – warstwa III b/, przypisano symbol konsolidacji gruntu „B”.

Zestawienie wszystkich wydzielonych warstw i ich wartości charakterystycznych oraz obliczeniowych podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 4.

OPIS WARSTW

Grupa I – grunty nasypowe i próchniczne budujące powierzchnię obszaru badań.

Warstwa Ia - obejmuje grunt nasypowy zbudowany głównie z piasku i z okruchów kamieni, spełniających rolę podbudowy istniejącej ulicy Kolejowej.

Miąższość w/w warstwy waha się od 0,5 m w otw. 1, 2 i 5 do 1,5 m w otw.6.

Warstwa Ib - obejmuje grunt próchniczno-organiczny zbudowany głównie z gleby i lokalnie z piasków drobnych próchnicznych.

Miąższość w/w warstwy waha się od 0,4 - 0,5 m /otw. 2, 3 i 4/.

Odnosząc się do Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w „sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”, **warstwę Ia** zaliczono do grupy nośności **G1** natomiast grunty **warstwy Ib** należy usunąć (warstwa nienośna).

Grupa II – grunty czwartorzędowe

Warstwa IIa - obejmuje strop warstwy piaszczystej, zbudowanej ze średniozagęszczonych piasków drobnych. Przyjęto dla niej stopień zagęszczenia **I_D=0,55**.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy IIa:

W_n	=	16,00%
ρ	=	1,75 t/m ³
φ_u	=	31°
M_o	=	68 000 kPa
I_D	=	0,55

Warstwa IIb - zalega bezpośrednio pod warstwą IIa i obejmuje piaski drobne na granicy stanów średniozagęszczony/zagęszczony **I_D=0,70**.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy IIb:

W_n	=	14,00%,
ρ	=	1,85 t/m ³
φ_u	=	31°
M_o	=	87 000 kPa
I_D	=	0,70

Warstwa IIc - zaliczono do niej utwory spoiste takie jak: glinę pylastą zwięzłą, pyły, gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie twaroplastycznym o przyjętym stopniu plastyczności $I_L=0,20$.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy IIc:

W_n	=	13,00%(Pg); 22,00%(II); 12,00%(Gp); 22,00%(Gπz);
ρ	=	2,15 t/m ³ (Pg); 2,05 t/m ³ (II); 2,20 t/m ³ (Gp); 2,00 t/m ³ (Gπz)
c_u	=	32 kPa
φ_u	=	18°
M_o	=	37 000 kPa
I_L	=	0,20

Warstwa IIId - zaliczono do niej utwory spoiste wykształcone jako gliny pylaste w stanie plastycznym o przyjętym stopniu plastyczności $I_L=0,30$.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy IIId:

W_n	=	25,00%
ρ	=	2,00 t/m ³
c_u	=	28 kPa
φ_u	=	16°
M_o	=	30 000 kPa
I_L	=	0,30

Odnosząc się do Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w „sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”, **warstwę IIa i IIb** zalicza się do grupy nośności **G1** natomiast **warstwy IIc i IIId** do grupy nośności **G3**.

Grupa III – zwierzelina utworów triasowych

Warstwa IIIa - obejmuje zwierzelinę piaskowca triasowego zbudowaną z piasku drobnego i z piasku średniego z domieszką pyłu lub żwiru /otw.1, 2 i 4/.

Dla w/w warstwy przyjęto stopień zagęszczenia $I_D=0,70$.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy IIIa:

W_n	=	14,00%
-------	---	--------

$$\begin{aligned} \rho &= 1,85 \text{ t/m}^3 \\ C_u &= - \text{ kPa} \\ \varphi_u &= 31^\circ \\ M_o &= 87 \text{ 000 kPa} \\ I_D &= 0,70 \end{aligned}$$

Warstwa IIIb - obejmuje zwietrzelinę zbudowaną z utworów spoistych: pyłu i pyłu piaszczystego w stanie twardoplastycznym. Na podstawie badań makroskopowych dla w/w warstwy przyjęto stopień plastyczności $I_L=0,20$.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy IIIb:

$$\begin{aligned} W_n &= 22,00\%(\text{II}), 18,00\%(\text{IIp}) \\ \rho &= 2,05 \text{ t/m}^3 (\text{II}), 2,10 \text{ t/m}^3 (\text{IIp}) \\ C_u &= 32 \\ \varphi_u &= 18^\circ \\ M_o &= 37 \text{ 000 kPa} \\ I_L &= 0,20 \end{aligned}$$

Odnosząc się do Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w „sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”, **warstwę IIIa** zalicza się do grupy nośności **G1** natomiast **warstwę IIIb** do grupy nośności **G3** .

Objaśnienia:

W_n – wilgotność naturalna

ρ – gęstość objętościowa

C_u - spójność

φ - kąt tarcia wewnętrznego

M_o – edometryczny moduł ścisłości pierwotnej

I_D – stopień zagęszczenia

I_L – stopień plastyczności

7. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA



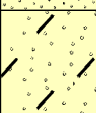
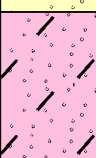
- 1) Podłoże gruntowe dla potrzeb projektu modernizacji i przebudowy ulicy Kolejowej w Bieruniu rozpoznane zostało 6 otworami badawczymi o głębokości od 5,0m ppt do 8,5m ppt.
- 2) W podłożu przedmiotowego terenu wydzielono warstwy geotechniczne:
 - **warstwę Ia:** grunty nasypowe /podbudowa jezdni/;
 - **warstwę Ib:** grunty próchniczno-organiczne nienośne;
 - **warstwę IIa:** piaski drobne średniozagęszczone $IID = 0,55/$;
 - **warstwę IIb:** piaski drobne średniozagęszczone - zagęszczone $IID = 0,70/$;
 - **warstwę IIc:** grunty spoiste skonsolidowane w stanie twardoplastycznym: $IIL = 0,20/$;
 - **warstwę IId:** grunty spoiste skonsolidowane w stanie plastycznym: $IIL = 0,30/$;
 - **warstwę IIIa:** zwietrzelinowe piaski drobne średniozagęszczone - zagęszczone $IID = 0,70/$;
 - **warstwę IIIb:** zwietrzelinę spoistą skonsolidowaną w stanie twardoplastycznym: $IIL = 0,20/$.
- 3) Odnosząc się do Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w „sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”, do grupy nośności podłoża **G1** zalicza się warstwy geotechniczne IIa, IIb i IIIa, do grupy **G3** warstwy geotechniczne IIc, IId i IIIb.
- 4) Warunki hydrogeologiczne obszaru badań są proste. W miejscu wykonanych badań, w okresie wykonywania prac połowych wód gruntowych w stanie wolnym lub naporowym nie stwierdzono. W otworze nr 3 na głębokości ~ 4,0 m ppt oraz w otworze nr 5 na głębokościach 3,0 i 4,5 m ppt stwierdzono niewielkie sączenia wody gruntowej.
Do projektu prac budowlanych należy przyjąć założenie, że górną partię obszaru badań w większym stopniu budują przepuszczalne grunty rodzime i nasypowe, w obrębie których w wyniku warunków atmosferycznych okresowo będą występować wody gruntowe.

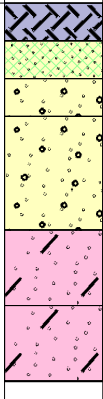
- 5) Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu podłoże nawierzchni zakwalifikowane do grupy nośności G3 powinno być doprowadzone do grupy nośności G1, co można osiągnąć za pomocą:
- wymiany podłoża nawierzchni na warstwę gruntu lub materiału niewysadzinowego (np. piasek lub tłuczeń zagęszczane warstwami);
 - wzmocnienia podłoża za pomocą geosyntetyku (geowłóknina, geosiatka).
- 6) Istniejące warunki gruntowe rozpatrywanego terenu zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463)*, zalicza się do prostych.

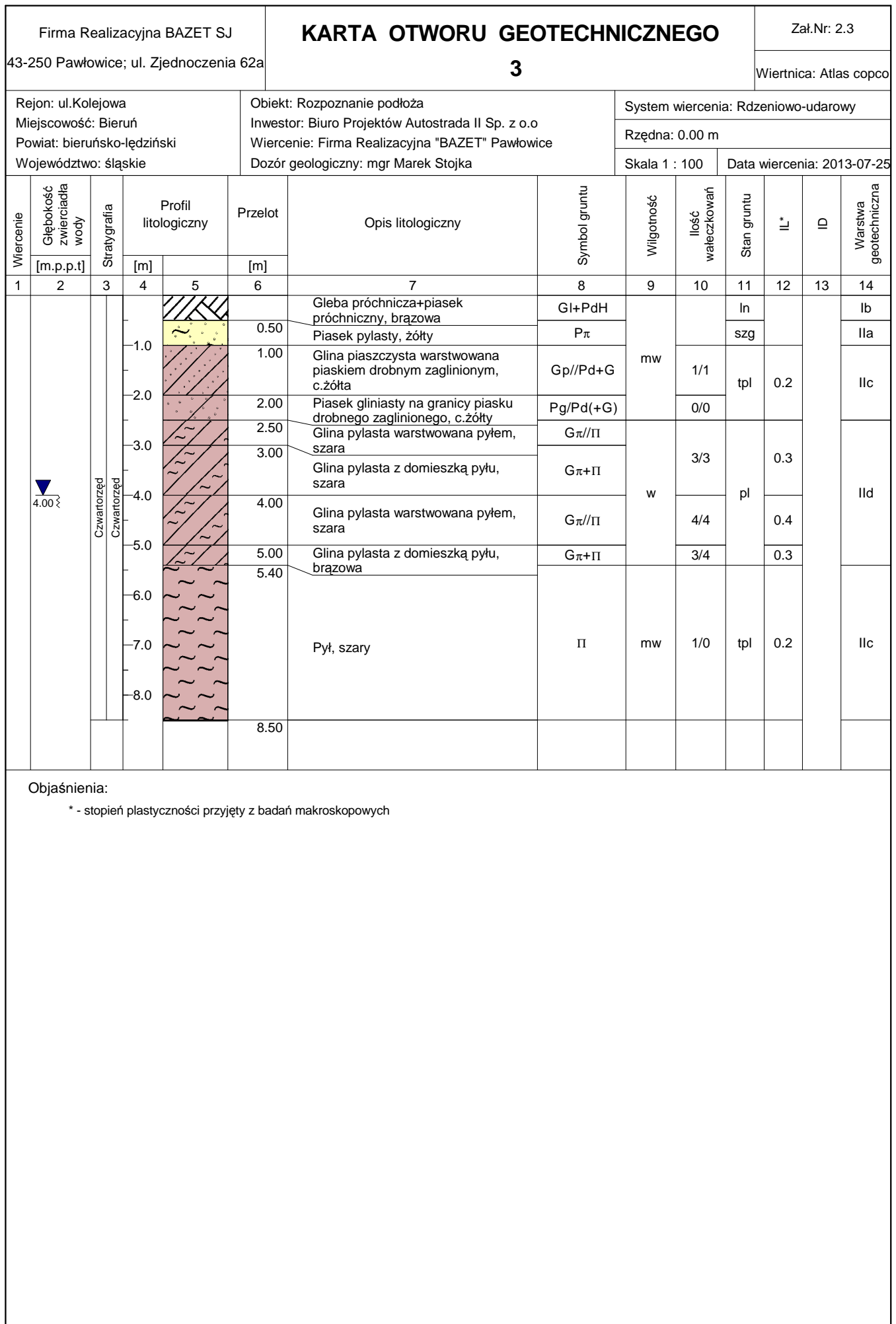


- OBJAŚNIENIA:**
- 1 - Lokalizacja odwiertów badawczych
 - 1 - Lokalizacja wykonanych sondowań DPL

Firma Realizacyjna bazet	
43-250 Pawłowice, ul. Zdroźczana 62a	
Objekt:	Budowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki oraz ul. Modrzewiowej w Bieraniu
Data:	2013-07
Typul rysunku:	Lokalizacja wykonanych badań
Skala:	1:1000
Opracował:	mgr inż. Karolina Knapik
Zatwierdził nr:	1

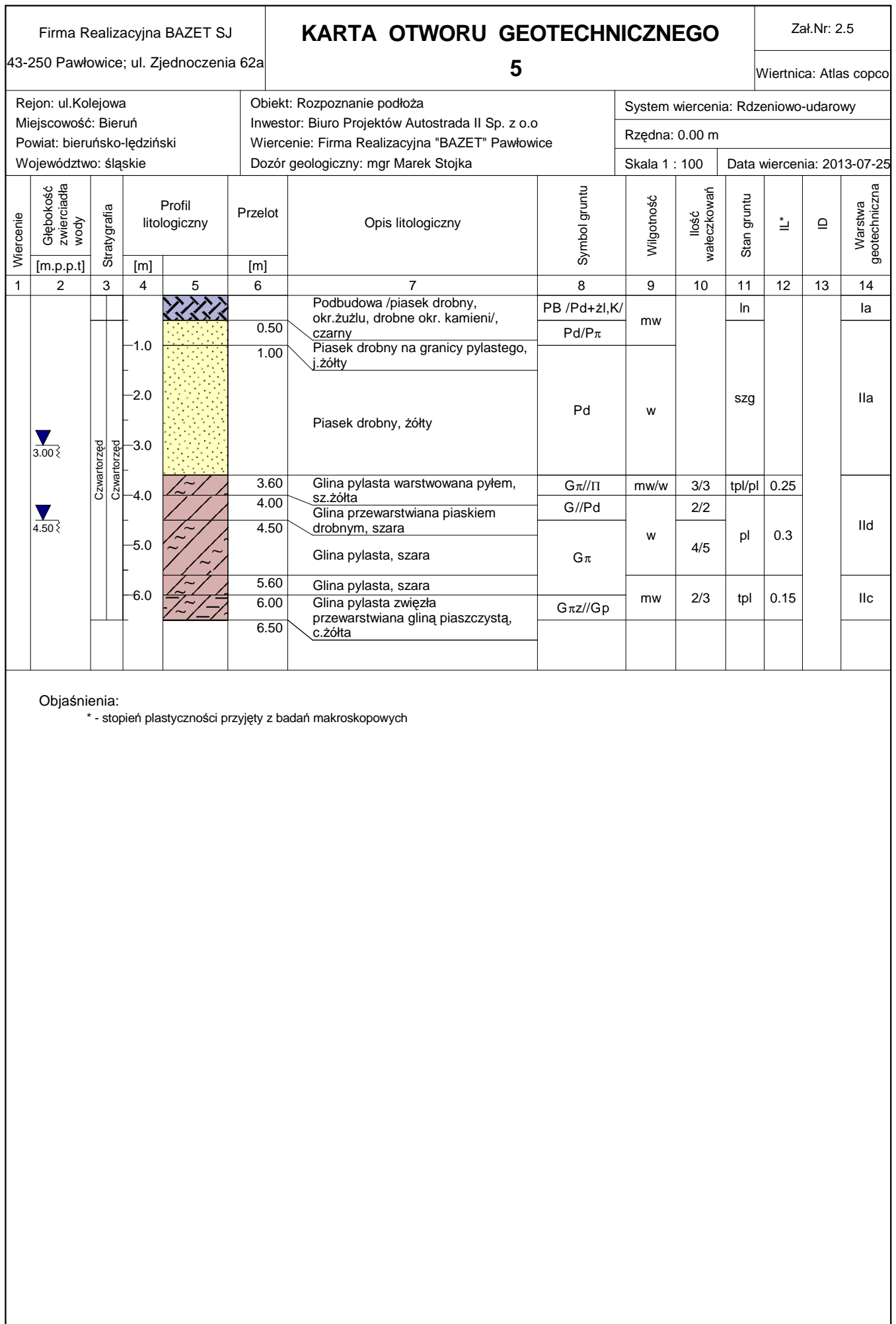
Firma Realizacyjna BAZET SJ 43-250 Pawłowice; ul. Zjednoczenia 62a			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 1										Zał.Nr: 2.1			
Rejon: ul.Kolejowa Miejscowość: Bieruń Powiat: bieruńsko-lędziński Województwo: śląskie			Objekt: Rozpoznanie podłoża Inwestor: Biuro Projektów Autostrada II Sp. z o.o Wiercenie: Firma Realizacyjna "BAZET" Pawłowice Dozór geologiczny: mgr Marek Stojka					System wiercenia: Rdzeniowo-udarowy								
								Rzędna: 0.00 m								
								Skala 1 : 100			Data wiercenia: 2013-07-25					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	IL	ID	Warstwa geotechniczna			
			[m]													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
		Czwartorzęd Czwartorzęd	0		0.50	Podbudowa /piasek drobny, żużel, okr.kamieni/, czarny	PB /Pd+żł+okr./K/mw						Ia			
			1.0				Piasek drobny, żółty	Pd	mw/w		szg			Ila		
		Trias Trias	2.0		1.50	Piasek drobny z domieszką pyłu, ż.szary	Pd+II	mw		szg/zg			Ilb			
			3.0		3.00	Zwierzelnina piaskowca triasowego /Piasek drobny z domieszką pyłu/, szary	KW /Pd+II/	w		zg				IIla		
			4.0													
			5.0		5.00											








Firma Realizacyjna BAZET SJ 43-250 Pawłowice; ul. Zjednoczenia 62a			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 2										Zał.Nr: 2.2	
Rejon: ul.Kolejowa Miejscowość: Bieruń Powiat: bieruńsko-lędzkiński Województwo: śląskie			Obiekt: Rozpoznanie podłoża Inwestor: Biuro Projektów Autostrada II Sp. z o.o Wiercenie: Firma Realizacyjna "BAZET" Pawłowice Dozór geologiczny: mgr Marek Stojka					System wiercenia: Rdzeniowo-udarowy					Wiertnica: Atlas copco	
								Rzędna: 0.00 m						
								Skala 1 : 100		Data wiercenia: 2013-07-25				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	IL	ID	Warstwa geotechniczna	
			[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
														
					0.50	Podbudowa /piasek drobny , drobne kamienie/, czarny	PB /Pd, okr.K/	mw		szg			la	
					1.00	Piasek drobny zanieczyszczony próchnicą /piasek próchniczny/, czarny	PdH	w						lb
					1.50	Piasek drobny ze żwirem, żółty	Pd+Ż	mw/w					0.55	Ila
					2.00	Piasek drobny ze żwirem przewarstwiany gliną pylastą, ż.szary	Pd+Ż//Gπ			zg			0.7	Ilb
					3.00	Zwierzelina piaskowca triasowego /piasek drobny z pyłem/, szary	KW/Pd+II/	w						IIIa
					4.00	Zwierzelina piaskowca triasowego /piasek średni ze żwirem i z pyłem/, szary	KW/Ps+Ż+II/							
					5.00									



Firma Realizacyjna BAZET SJ 43-250 Pawłowice; ul. Zjednoczenia 62a			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 4										Zał.Nr: 2.4			
Rejon: ul.Kolejowa Miejscowość: Bieruń Powiat: bieruńsko-lędzkiński Województwo: śląskie			Obiekt: Rozpoznanie podłoża Inwestor: Biuro Projektów Autostrada II Sp. z o.o Wiercenie: Firma Realizacyjna "BAZET" Pawłowice Dozór geologiczny: mgr Marek Stojka					System wiercenia: Rdzeniowo-udarowy								
								Rzędna: 0.00 m								
								Skala 1 : 100		Data wiercenia: 2013-07-25						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	IL*	ID	Warstwa geotechniczna			
			[m]													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.40	Gleba z piaskiem próchnicznym, brązowa	GI+PdH	mw		In			Ib			
					1.40	Glina piaszczysta warstwowana piaskiem drobnym zaglinionym	Gp//Pd+G		1/0	tpl	0.2			Ilc		
		Trias Trias			1.40	Piasek drobny z grudkami gliny, żółty	Pd+gr.G	mw		szg/zg		0.7	Iib			
					3.00	Piasek drobny z domieszką pyłu, ż. szary	Pd+II									
					4.00	Zwierzelina piaskowca triasowego /piasek drobny z pyłem/, szary	KW /Pd+II/	mw/w		zg			IIIa			
					5.00											

Objaśnienia:
* - stopień plastyczności przyjęty z badań makroskopowych



Firma Realizacyjna BAZET SJ 43-250 Pawłowice; ul. Zjednoczenia 62a			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 6										Zał.Nr: 2.6	
Rejon: ul.Kolejowa Miejscowość: Bieruń Powiat: bieruńsko-lędziński Województwo: śląskie			Obiekt: Rozpoznanie podłoża Inwestor: Biuro Projektów Autostrada II Sp. z o.o Wiercenie: Firma Realizacyjna "BAZET" Pawłowice Dozór geologiczny: mgr Marek Stojka					System wiercenia: Rdzeniowo-udarowy						
								Rzędna: 0.00 m						
								Skala 1 : 100			Data wiercenia: 2013-07-25			
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	IL*	ID	Warstwa geotechniczna
		Nasypy	Nasyp	[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		Nasypy			0.30	Podbudowa /piasek drobny, żużel, drobne kamienie/, czarny	PB /Pd,żl,K/	mw/w		In				la
		Nasyp			1.50	Podbudowa /piasek drobny z okruchami dolomitu/, cz.żółty	PB /Pd+d/							
		Czwartorzęd			2.00	Piasek drobny, żółty	Pd	w		szg				Ila
		Czwartorzęd			2.50	Piasek drobny z okruchami wapieni oraz z grudkami pyłu, żółty	Pd+okr.w,gr.II			szg/zg				IIlb
		Trias			3.00	Pył piaszczysty na granicy piasku drobnego z pyłem i z okr. wapieni, żółty	IIp/Pd+II(+okr.w)							IIIb
		Trias			4.50	Zwierzelina gliniasta /pył z gliną pylastą i z okruchami wapienia/, ż.szary	KWg /II+Gπ+okr.w/		0/0		tpl	0.2		
					5.00									

Objaśnienia:
* - stopień plastyczności przyjęty z badań makroskopowych

OPIS SYMBOLI

(Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480)

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany
nN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny $2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$
T torf $30\% > I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME

NIESKALISTE

KW zwiertzelina }
KWg zwiertzelina gliniasta } kamieniste
KR rumosz }
KRg rumosz gliniasty }
KO otoczaki }

Ż żwir }
Żg żwir gliniasty } gruboziarniste
Po pospółka }
Pog pospółka gliniasta }

Pr piasek grubo }
Ps piasek średni } drobnoziarniste
Pd piasek drobny } niespoiste
P π piasek pylasty }
Pg piasek gliniasty }

IIp pył piaszczysty }
II pył }
Gp glina piaszczysta }
G glina } drobnoziarniste
G π glina pylasta }
Gpz glina piaszcz. zwięzła } spoiste
Gz glina zwięzła }
G π z glina pylasta zwięzła }
lp il piaszczysty }
l il }
l π il pylasty }

INNE GRUNTY NIEOBJĘTE NORMĄ

pc piaskowiec
łp łupek piaszczysty
li łupek ilasty
wk węgiel kamienny
w wapień
d dolomit
m margiel
K kamienie
D drewno
gr gruz
żl żużel
m-w muł węglowy
bt beton
cg cegła
tł tłuźceń
asf asfalt

INNE OZNACZENIA

lla numer warstwy
┌└┐ rzut projektowanego obiektu
— projektowany poziom posadowienia
— podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
- - - - linie podziału geotechnicznego

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE

OPISU GRUNTÓW
(+) domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu

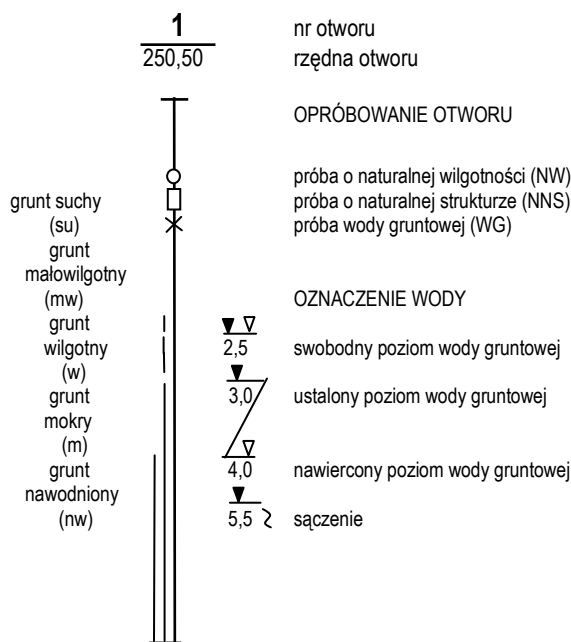
GRUNTY SKALISTE

ST skalisty twardy
SM skalisty miękki
Bs skała bardzo spękana
Ss skała średnio spękana
Ms skała mało spękana

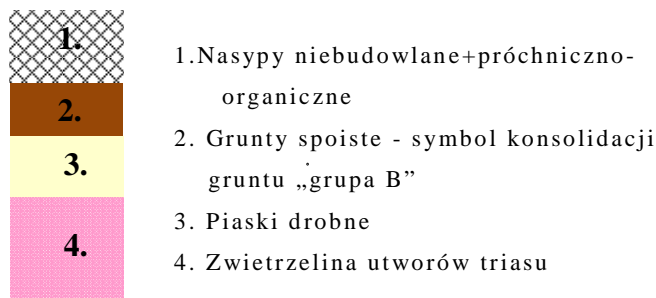
STANY GRUNTU

:: luźny (ln)
⊙ średniozagęszczony (szg)
⊙ zagęszczony (zg)
⊘ zwarty (zw)
○ półzwarty (pzw)
• twardoplastyczny (tpl)
● plastyczny (pl)
● miękkoplastyczny (mpl)
I_D stopień zagęszczenia
I_L stopień plastyczności
C_u spójność [kPa]
Φ_u kąt tarcia wewnętrznego [°]

RYСУNEK OTWORU



PROFIL GEOLOGICZNY



Firma Realizacyjna **bazet**

43-250 Pawłowice; ul. Zjednoczenia 62a

Objekt:	Dokumentacja badań geotechnicznych określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb projektu budowy ul. Kolejowej na odcinku od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki oraz w rejonie ul. Modrzewiowej w Bieruniu	
Data:	Objaśnienia	Załącznik nr:
07.2013r.		3

PARAMETRY FIZYKO – MECHANICZNE WYDZIELONYCH WARSTW GEOTECHNICZNYCH

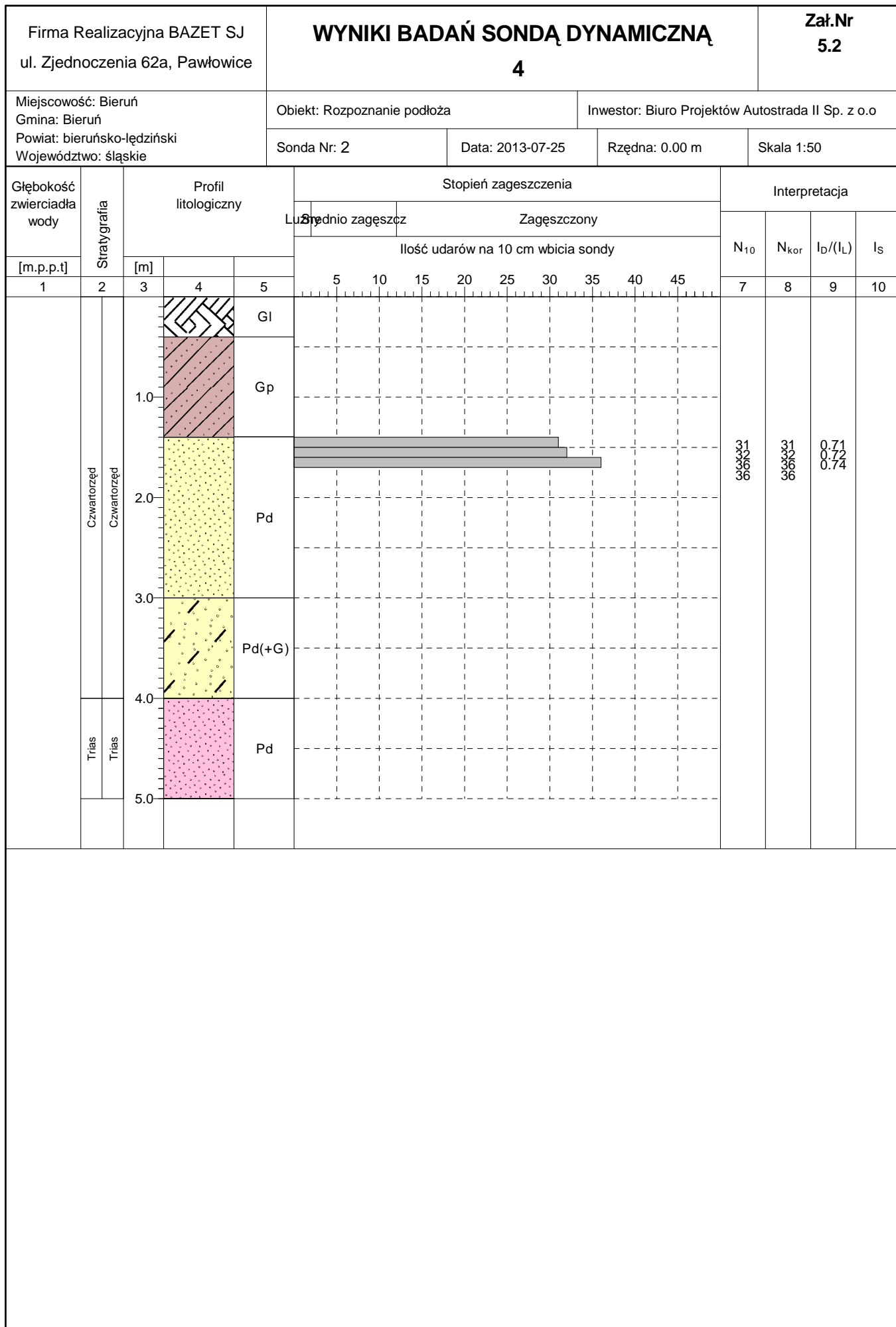
PARAMETRY GEOTECHNICZNE zgodnie z normą PN-81/B-03020												
Stratygrafia	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu (symbol wg PN-74/B-02480)	Symbol konsolidacji gruntu	Stan gruntu			Parametry fizyczne		Parametry mechaniczne			Zawartość cz. organicznych
				Symbol	Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	
					I_L^*	I_D^{**}						
CZWARTORZĘD /NEOGEN/	Ia	Grunty nasypowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ib	Grunty próchniczne: piaski drobne próchniczne + gleba	-	szg	-	-	-	-	-	-	-	2 - 5
	Ila	Grunty niespoiste: piaski drobne	-	szg	-	0,55	16,00	1,75	-	31	68 000	-
	Ilb	Grunty niespoiste: piaski drobne	-	szg/zg	-	0,70	14,00	1,85	-	31	87 000	-
	Ilc	Grunty spoiste: piasek gliniasty pył głina piaszczysta głina pylasta zwięzła	B	tpl	0,20	-	13,00 /Pg/ 22,00 /II/ 12,00 /Gp/ 22,00 /Gπz/	2,15 /Pg/ 2,05 /II/ 2,20 /Gp/ 2,00 /Gπz/	32	18	37 000	-
	Ild	Grunty spoiste: głina pylasta	B	pl	0,30	-	25,00	2,00	28	16	30 000	-
TRIAS /PSTRY PIASKOWIEC/	IIla	Zwierzelnina piaskowca piasek drobny	-	szg/zg	-	0,70	14,00	1,85	-	31	87 000	-
	IIlb	Zwierzelnina wapienia pył wapienny pył piaszczysto-wapienny	B	tpl	0,20	-	22,00 /II/ 18,00 /IIp/	2,05 /II/ 2,10 /IIp/	32	18	37 000	-

Objaśnienia:

* - uśredniony stopień plastyczności przyjęty z badań makroskopowych

** - uśredniony stopień zagęszczenia przyjęty z badań dynamicznych sondą lekką typu DPL

Firma Realizacyjna BAZET SJ ul. Zjednoczenia 62a, Pawłowice			WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ 2				Zał.Nr 5.1															
Miejscowość: Bieruń Gmina: Bieruń Powiat: bieruńsko-lędzkiński Województwo: śląskie			Obiekt: Rozpoznanie podłoża		Inwestor: Biuro Projektów Autostrada II Sp. z o.o																	
			Sonda Nr: 1	Data: 2013-07-25	Rzędna: 0.00 m	Skala 1:50																
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny			Stopień zagęszczenia					Interpretacja												
					Średnio zagęszczony		Zagęszczony			N ₁₀	N _{kor}	I _D /(I _L)	I _S									
[m.p.p.t]	[m]	Ilość uderzeń na 10 cm wbiać sondy					7	8	9					10								
1	2	3	4	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	7	8	9	10					
	Nasyp Nasyp			nB																		
	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		PH						1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0.53 0.50 0.50 0.55 0.55 0.55 0.55 0.55 0.55 0.55 0.72 0.78										
		2.0		Ps(+Z)																		
	Trias Trias	4.0		Pd(+G)																		
		5.0																				



- projektowanie dróg, mostów oraz obiektów inżynierskich
- nadzory, ekspertyzy

AUTOSTRADA II

Spółka z o.o.

BIURO PROJEKTÓW

40 – 467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel/fax 032 735-20-55, 735-21-41
 email:biuro@autostradall.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	
Nr kompletu: 1	Nr projektu: 0096
Inwestycja	Rozbudowa ul.Kolejowej od ul.Bojszowskiej do ul.Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: „Przebudowa ul. Kolejowej od ul.Bojszowskiej do ul.Baryki w Bieruniu Starym” ETAP II
Adres inwestycji	Województwo śląskie, powiat bieruńsko-lędziński, gmina miejska Bieruń
Inwestor	Urząd miejski w Bieruniu Rynek 14 43-150 Bieruń
Spis treści	str. 3
Rodzaj projektu	Projekt Wykonawczy
Branża	Dendrologiczna: Inwentaryzacja zieleni i plan wyrębu
Tom	6

Funkcja	Imię Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Łukasz Musioł	drogowa	SLK/3636/P00D/11	03.2014	
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Draszczyk	drogowa	SLK/1477/P00D/06	03.2014	

Ta strona jest celowo pusta

SPIS TREŚCI:

Tom 6/1 Część opisowa

1. Wstęp	7
1.1. Przedmiot opracowania.....	7
1.2. Podstawy opracowania	7
1.2.1. Formalne podstawy opracowania.....	7
1.2.1. Techniczne podstawy opracowania	7
1.3. Zakres opracowania	7
2. Opis stanu istniejącego	7
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	7
2.2. Istniejąca szata roślinna	8
3. Inwentaryzacja zieleni przeznaczonej do wycinki	8

Tom 6/2 PW - Część rysunkowa

Nr rysunku	Tytuł	Skala
IZ/0096/PW01	Inwentaryzacja zieleni i plan wyciębu - Etap I	1:500

Ta strona jest celowo pusta

TOM 6
PROJEKT WYKONAWCZY

Tom 6/1
- CZĘŚĆ OPISOWA -

Ta strona jest celowo pusta

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest plan wyrębu zieleni kolidującej z przebudową ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym - Etap II - obejmujący odcinek od ulicy Bojszowskiej do posesji nr 22.

1.2. Podstawy opracowania

1.2.1. Formalne podstawy opracowania

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa nr ZP.272.26.2013 z dnia 18.06.2013 zawarta pomiędzy Urzędem miejskim w Bieruniu, który jest Inwestorem zadania, a Biurem Projektowym Autostrada II Sp. z o.o. z Katowic.

Projekt został opracowany w oparciu o zapisy w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia stanowiącej integralną część umowy oraz w oparciu o ustalenia z Inwestorem.

1.2.1. Techniczne podstawy opracowania

Techniczną podstawę opracowania stanowi:

- [1] Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008 r. z późniejszymi zmianami).
- [3] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z 2004 r. z późniejszymi zmianami).
- [4] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami)
- [5] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. Nr 193, poz. 1194 z 2008 r. z późniejszymi zmianami).
- [6] Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r. Nr 168, poz.1764).
- [7] Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. z 2001 r. Nr 92, poz.1029).
- [8] Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010r. Nr 77, poz. 510).

1.3. Zakres opracowania

Opracowaniem objęto odcinek od ul. Baryki do posesji nr 22.

Projekt wykonawczy obejmuje:

- Tom 1 Projekt Wykonawczy: Branża Drogowa
- Tom 2 Projekt Wykonawczy: Branża Sanitarna: Kanalizacja deszczowa
- Tom 3 Projekt Wykonawczy: Branża Sanitarna: Wodociąg
- Tom 4 Projekt Wykonawczy: Branża Elektroenergetyczna: Sieć niskiego napięcia. Oświetlenie
- Tom 5 Projekt Wykonawczy: Branża Teletechniczna
- **Tom 6 Projekt Wykonawczy: Branża Dendrologiczna: Inwentaryzacja zieleni i plan wyrębu**
- Tom 7 Projekt Wykonawczy: Inżynieria Ruchu: Stała Organizacja Ruchu
- Tom 8 Projekt Wykonawczy: Inżynieria Ruchu: Czasowa Organizacja Ruchu

Niniejszy opis dotyczy Tomu 7 – Projekt Wykonawczy: Branża Dendrologiczna: Inwentaryzacja zieleni i plan wyrębu.

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. (Dz. U. Nr 120 poz.1133 z późn. zm.).

2. Opis stanu istniejącego

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy odcinek ul.Kolejowej usytuowany jest w południowo-wschodniej części miasta Bieruń. Ul.Kolejowa na tym odcinku zlokalizowana jest w ciągu drogi gminnej nr 480023S w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej nr 179 relacji Tychy – Mysłowice Kosztowy w km 12.180-

13.260 tej linii. W stanie istniejącym ulica Kolejowa jest drogą gruntową bez wyznaczonych ciągów pieszych i zmiennej szerokości jezdni.

Początek opracowania to skrzyżowanie z ul.Bojszowską w postaci skrzyżowania zwykłego czterowylotowego. Krzyżują się tu ulice Bojszowska, Kolejowa i Gołysowa. Wlot ul.Kolejowej zbliżony jest do kąta prostego.

Wzdłuż ul.Kolejowej po jej prawej stronie (południowej) zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna. Z lewej strony (północnej) znajduje się linia kolejowa nr 179. Na tym odcinku Ul.Kolejowa krzyżuje się z drogami wewnętrznymi (ul.Sosnowa), które zgodnie z zapisami MPZP mają być drogami gminnymi klasy D.

Ulica Kolejowa w znacznej części położona jest na działkach stanowiących własność Skarbu Państwa Stanowiące tereny kolejowe zamknięte.

Na całym odcinku ul.Kolejowej występują liczne zjazdy stanowiąc obsługę komunikacyjną terenów sąsiadujących do drogi, głównie wjazdy na posesje, rzadziej – obsługa terenów uprawnych.

Na przedmiotowej drodze nie występuje ruch komunikacji miejskiej. Ul.Kolejowa pełni funkcję dojazdu do zabudowy jednorodzinnej.

2.2. Istniejąca szata roślinna

Na terenie ramach inwentaryzacji stwierdzono występowanie następujących gatunków drzew i krzewów: grusza pospolita leszczyna pospolita, śliwa tarnina, topola osika wierzba, czeremcha, sosna pospolita, brzoza brodawkowata, świerk pospolity, cyprysik lawsona, żywotnik zachodni, forsycja, jałowiec płozący, świerk kłujący, wiśnia pospolita cis pospolity

W zakresie samej inwestycji nie stwierdzono gatunków cennych, czy chronionych.

Drzewa i krzewy kolidujące z planowaną inwestycją przewidziane są do wyciębu wg przygotowanego planu wyciębu.

3. Inwentaryzacja zieleni przeznaczona do wyciębu

Zestawienie drzew i krzewów przeznaczonych do wyciębu

Lp	Nr inwent.drzewa / krzewu	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia na wys.1,3m [cm]	Powierzchnia krzewów [m2]	uwagi
1	1	Pyrus communis	Grusza pospolita	94		
2	2	Corylus avellana	Leszczyna pospolita	4 - 8		wielopienny ok. 30 sztuk pni
3	3	Prunus spinosa	Śliwa tarnina	20		
4	4	Populus tremula	Topola osika	48		
5	5	Populus tremula	Topola osika	51		
6	6	Populus tremula	Topola osika	65		
7	7	Populus tremula	Topola osika	60		
8	8	Populus tremula	Topola osika	59		
9	9	Populus tremula	Topola osika	71		
10	10	Populus tremula	Topola osika	69		
11	11	Populus tremula	Topola osika	41, 55		dwupienny
12	12	Populus tremula	Topola osika	60		
13	49	Pinus sylvestris	Sosna pospolita	42		
14	50	Pinus sylvestris	Sosna pospolita	28		
15	51	Pinus sylvestris	Sosna pospolita	26		

Inwentaryzację zieleni wraz z numeracją drzew przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Sporządził:

mgr inż. Łukasz Musioł

Katowice, marzec 2014



TOM 6
PROJEKT WYKONAWCZY

Tom 6/2
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA -

Ta strona jest celowo pusta

UWAGI:

- Integracja części dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
- Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

LEGENDA

- Granice działek
- Numery działek
- 1949/84
- Proj. oś geometryczna drogi
- Proj. krawężnik betonowy drogowy
- Proj. krawężnik betonowy obniżony
- Proj. krawężnik kamienny obniżony
- Proj. krawężnik betonowy na płask
- Proj. obrzeże jezdní
- Proj. krawężnik jezdni
- Proj. pobocze
- Proj. obramowanie zjazdu – krawężnik betonowy
- Proj. obramowanie zjazdu – prosty wtapiony
- Proj. skarp
- Proj. balustrada dla pieszych U-11a
- Proj. bariera ochronna H1 W2 A
- Drzewa/kzewy przeznaczone do wycinki

ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU

- Istniejąca sieć gazowa
- Istniejąca sieć kanalizacyjna
- Istniejąca sieć energetyczna
- Istniejąca sieć teletechniczna
- Istniejąca sieć wodociągowa

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
Rynek 14
43-150 Białystok

BIURO PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
Spółka z o.o.

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
e-mail: biuro@autostradaii.pl

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
"Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT: ZIELENI
STADIUM: PW
SKALA: 1:500
BRANZA: DENDROLOGICZNA

NR. ZADANIA: 0096
NR. KOMPL.: 0096
NR. RYSUNKU: 1Z/0096/PW/01
DENDROLOGICZNA

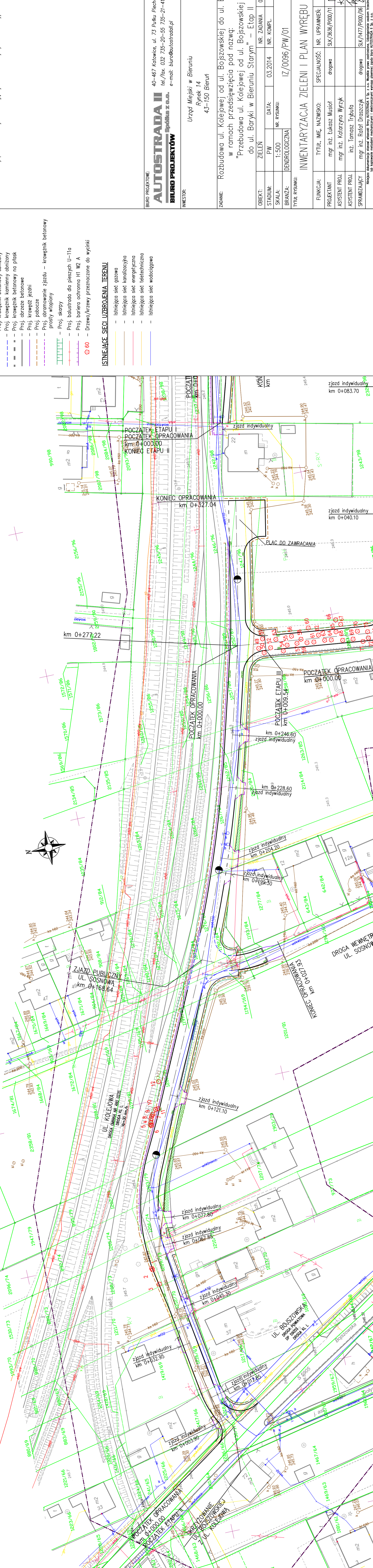
INWENTARYZACJA ZIELENI I PLAN WYRĘBU

FUNKCJA: TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:
PROJEKTANT: mgr inż. Łukasz Musioł
ASISTENT PROJ.: mgr inż. Katarzyna Wyrzyk
ASISTENT PROJ.: inż. Tomasz Trybuła
SPRZĄDZAJĄCY: mgr inż. Rafal Draszczak

SPECJALNOŚĆ: drogowa
NR. UPRAWNIENI: SLK/3636/P000/11
PODPIS: M. Musioł

drogowa SLK/1477/P000/06

Niniejsze dokumentacje stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Użyte w projekcie symbole i oznaczenia mają charakter informacyjny i nie stanowią gwarancji. Wszelkie zmiany i poprawki należy zgłaszać pisemnie do biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.



- projektowanie dróg, mostów oraz obiektów inżynierskich
- nadzory, ekspertyzy

AUTOSTRADA II

Spółka z o.o.

BIURO PROJEKTÓW

40 – 467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 Tel./fax 032 735-20-55, 735-21-41
 email: biuro@autostradall.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	
Nr kompletu: 1	Nr projektu: 0096
Inwestycja	Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: „Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym” ETAP II
Adres inwestycji	Województwo śląskie, powiat bieruńsko-łędzki, gmina miejska Bieruń, ul. Kolejowa
Inwestor	Urząd Miejski w Bieruniu Rynek 14, 43-150 Bieruń
Spis treści	str. 3
Kod CPV	45232400-6
Rodzaj projektu	Projekt wykonawczy
Branża	Sanitarna: Kanalizacja deszczowa
Tom	2

ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
Funkcja	Imię Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	dr inż. Grzegorz Ścieranka	sanitarna	SLK/2435/POOS/08	03.2014	
Sprawdzający	dr inż. Paweł Grajper	sanitarna	SLK/3277/POOS/10	03.2014	

Katowice, marzec 2014

Ta strona jest celowo pusta

SPIS TREŚCI:

TOM 2/1 CZĘŚĆ OPISOWA	5
1. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	7
2. Podstawa opracowania	7
2.1. Dokumentacja formalno-prawna	7
2.2. Materiały geodezyjne	7
2.3. Ustawy, Rozporządzenia, Wytoczne i Normatywy.....	7
3. Stan istniejący	8
3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	8
3.2. Warunki gruntowo-wodne	8
3.3. Kategoria geotechniczna	8
4. Ochrona środowiska.....	8
5. Stan projektowany	8
5.1. Odwodnienie drogi	8
5.2. Rurociągi	9
5.3. Studzienki deszczowe	9
5.4. Studzienki kanalizacyjne	9
5.5. Oczyszczanie wód deszczowych.....	10
5.6. System rozsączania	10
5.7. Obliczenia zbiorników rozsączających.....	11
5.8. Roboty ziemne	13
5.9. Roboty montażowe	14
5.10. Skrzyżowania i przekroczenia	15
5.11. Izolacja	15
5.12. Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych	15
5.13. Warunki techniczne wykonania i odbioru	15
6. Wpływ projektowanej kanalizacji na istniejący stan zagospodarowania terenu	16
7. Ogólne warunki BHP	16
8. Informacja o BIOZ	16
8.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	16
8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	16
8.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	16
8.4. Zagrożenia podczas realizacji robót	16
8.5. Wytoczne dla instruktazu pracowników.....	17
8.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.....	18
TOM 2/2 OPINIE - UZGODNIENIA.....	21
1. Opinia i protokół ZUDP nr 234/2013 z dnia 07.11.2013.....	23
2. Informacja o warunkach geologiczno-górnictwowych K.W.S.A. Oddział KWK Piast z dnia 08.08.2013	29
3. Warunki przebudowy i zabezpieczenia sieci z dnia 28.08.2013 wydane przez BPiK Sp. z o.o.....	33
TOM 2/3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	35

SPIS DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ			
Lp.	Nr rysunku	Tytuł	Skala
1.	KD/0096/PW/01	Plan sytuacyjny	1:500
2.	KD/0096/PW/02	Profil podłużny kanalizacji	1:100/500
3.	KD/0096/PW/03	Studzienka DN1000 typowa	1:20
4.	KD/0096/PW/04	Studzienka deszczowa typowa	1:20
5.	KD/0096/PW/05	Zabudowa skrzynek rozsączających	1:20

TOM 2
PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA SANITARNA:
KANALIZACJA DESZCZWA

TOM 2/1
CZĘŚĆ OPISOWA

Ta strona jest celowo pusta

1. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy branży sanitarnej: budowy kanalizacji deszczowej odwodnienia drogi dla inwestycji związanej z przebudową ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym - Etap II - obejmujący odcinek od ulicy Bojszowskiej do posesji nr 22.

Zakres opracowania obejmuje budowę wpustów ulicznych wraz z przykanalikami i kanałami zbiorczymi oraz zbiornikami rozsączającymi.

Całość inwestycji będzie realizowana w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2008 roku Nr 193, poz. 1194 z późniejszymi zmianami).

2. Podstawa opracowania

2.1. Dokumentacja formalno-prawna

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa nr ZP.272.26.2013 z dnia 18.06.2013 zawarta pomiędzy Urzędem Miejskim w Bieruniu, Rynek 14, 43-150 Bieruń, który jest Inwestorem zadania, a Biurem Projektowym Autostrada II Sp. z o.o. z Katowic.

Projekt został opracowany w oparciu o zapisy w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia stanowiącej integralną część umowy oraz w oparciu o ustalenia z Inwestorem.

2.2. Materiały geodezyjne

Mapę do celów projektowych S+W+U+E wykonano w skali 1:500 na podstawie aktualizacji mapy zasadniczej oraz pomiarów bezpośrednich w terenie.

2.3. Ustawy, Rozporządzenia, Wytoczne i Normatywy

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. Nr 193, poz. 1194 z 2008 r. z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 115 z 2007 r. z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z 2004 r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr, 107 poz. 679 z 1998 r.) z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 229, poz. 1947 z 2005 r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 1999 r. z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U Nr 38, poz. 455 z 2001 r.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004 r.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z dnia 23 października 1997 r.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263 z dnia 15 października 2001 r.).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Z 2002 r. Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. z 2000 r. Nr 26, poz. 313 ze zm.: Dz. U. z 2000 r. Nr 82, poz. 930).
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych. Zeszyt 9. COBRTI Instal 2003.
- PN-EN 1610:2002P Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 476:2012P Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej.
- PN-EN 752:2008E Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.
- PN-EN 1401-1:2009P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
- PN-EN 124:2000P Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- PN-ENV 1046:2007P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków. Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią
- PN-B-10736:1999P Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- PN-B-06050:1999P Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-S-02205:1998P Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-EN ISO 14688-1:2006P Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 1: Oznaczanie i opis
- PN-EN ISO 14688-2:2006P Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 2: Zasady klasyfikowania
- PN-B-02480:1986P Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opisy gruntów

3. Stan istniejący

3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Ul. Kolejowa jest obecnie drogą utwardzoną szutrową w obszarze luźnej zabudowy jednorodzinnej. Ulica sąsiaduje od strony północnej z torami kolejowymi. Uzbrojenie terenu stanowią sieci wodociągowe, gazowe i kanalizacji sanitarnej oraz napowietrzne linie energetyczne NN. W rejonie inwestycji nie występuje kanalizacja deszczowa oraz brak jest naturalnych powierzchniowych odbiorników wód deszczowych.

3.2. Warunki gruntowo-wodne

W obszarze posadowienia projektowanej kanalizacji do głębokości 3 m zalegają grunty jednorodne w postaci piasków drobnych z domieszkami żwiru, pyłu, miejscami przewarstwionych gliną.

Warunki hydrogeologiczne obszaru badań są proste. W miejscu wykonanych badań, w okresie wykonywania prac polowych wód gruntowych w stanie wolnym lub naporowym nie stwierdzono. Warunki gruntowo-wodne wykazują dobrą przydatność do infiltracji wód deszczowych.

3.3. Kategoria geotechniczna

Planowaną inwestycję w zakresie przebudowy sieci wodociągowej należy zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych**.

4. Ochrona środowiska

Inwestycja w zakresie budowy kanalizacji deszczowej nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213, poz. 1397). Szczegóły dotyczące ochrony środowiska znajdują się w osobnej części opracowania. W trakcie budowy i eksploatacji nie przewiduje się występowania znaczących zagrożeń dla środowiska.

5. Stan projektowany

5.1. Odwodnienie drogi

Projektuje się odwodnienie drogi za pomocą wpustów drogowych. Ścieki deszczowe będą odprowadzane do ziemi za pomocą systemu skrzynek rozsączających.

5.2. Rurociągi

Elementy użyte do budowy kanalizacji powinny spełniać wymagania PN-EN 476:2001.

Rury stosowane do budowy kanałów powinny posiadać aprobatę ITB lub COBRTI Instal i IBDiM.

Rury stosowane do budowy kanałów powinny posiadać Opinię techniczną GiG dopuszczającą do stosowania na terenach górniczych.

Należy stosować rury PP SN8 wg PN-EN 1852-1:2010 łączone na kielich z uszczelką SBR (np. typu Wehotripla lub równoważne):

- Rury muszą posiadać sztywność obwodową potwierdzoną badaniem zgodnie z PN-EN ISO 9969
- Do budowy przykanalików do długości 12m zastosować rury DN160 a powyżej 12m – DN200.
- Na powierzchni zewnętrznej, rury muszą posiadać trwałe napisy z powtarzalnością co 2 metry zawierające między innymi: nazwę producenta, nazwę własną rury, materiał, średnicę, klasę sztywności obwodowej, serię produkcyjną, dokument odniesienia (numer Aprobaty Technicznej lub Normy)
- Na powierzchni wewnętrznej, rury muszą posiadać trwałe napisy zawierające: między innymi nazwę własną rury, materiał, średnicę, klasę sztywności obwodowej w celu łatwej identyfikacji parametrów technicznych kolektorów.
- Rury muszą być wykonane z polipropylenu. Konstrukcja ścianki trójwarstwowa. Ścianka wewnętrzna rury w kolorze jasnym ułatwiający inspekcję. Ścianka zewnętrzna chroniąca przed promieniowaniem UV i uszkodzeniami mechanicznymi.
- Producent musi posiadać możliwość dostarczenia Świadectwa Odbioru 3.1 zgodne z normą PN-EN 10204-3.1, potwierdzającego zgodność z zamówieniem, z podaniem wyników badań kontroli odbiorczej.

5.3. Studzienki deszczowe

Studzienki deszczowe z wpustami ulicznymi wykonać z kręgów betonowych Ø500 mm z betonu wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwego (poniżej 4%) i mrozoodpornego (F-150), klasy min. C35/45 z osadnikiem 0,9 m. W elemencie przyłączeniowym zamontowane jest fabrycznie przejście szczelne dla rur. Zwieńczeniem studzienki jest pierścień redukcyjny, na którym montuje się kratkę ściekową uchylną zgodnie z PN-EN 124. W studzienkach montować metalowe perforowane pojemniki na zanieczyszczenia spływające z wodami deszczowymi. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu ściekowego powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową.

Przyjęto wpusty płaskie żeliwne z rusztem uchylnym przykręcanym, klasy C250 kN o wym. 62x42 cm.

Studzienki deszczowe wpustów ulicznych posadzić na wylewce z betonu C8/10 grubości 10 cm.

5.4. Studzienki kanalizacyjne

Na projektowanych kolektorach przewiduje się wykonanie studzienek włączonych systemowych PE dn1000 o sztywności obwodowej SN4. Studnie wyposażone standardową komorę dociążającą wypełnioną betonem. Zwieńczenie studni stanowią włazy żeliwne DN600 osadzone na pierścieniach odciążających z płytą pokrywową.

Studzienki powinny posiadać Opinię techniczną GiG dopuszczającą do stosowania na terenach górniczych.

- Rury, kształtki i studzienki muszą stanowić kompletny, kompatybilny system, umożliwiający wykonanie nietypowych podłączeń i dostosowanie systemu do indywidualnych potrzeb projektu zapewniając szczelność całego układu.
- Systemowe studzienki kinetowe muszą posiadać możliwość wykonania komory dociążającej o wysokości 30 cm.
- Systemowe studzienki muszą posiadać możliwość dostosowania sztywności komina do warunków gruntowo-wodnych.
- Systemowe studzienki muszą być wykonane w formie monolitycznej. Trwałe, (nierozłączne) połączenie kinety z kominem zapewniające szczelność oraz podwyższenie komina i montaż drabiny włazowej pokrytej polietylenem musi być wykonane metodą spawania ekstruzyjnego bez ingerencji w profil rury. Korpus musi zapewniać możliwość wykonania dodatkowych podłączeń na dowolnej wysokości ponad kinetą.
- Studzienki muszą zostać wykonane z rury dwuściennej o ściance zewnętrznej i wewnętrznej gładkiej (nie karbowanej) wzmocnionej wewnętrznym profilem strukturalnym co stanowi podwójne zabezpieczenie i jest gwarancją szczelności w przypadku uszkodzenia powłoki zewnętrznej lub wewnętrznej komina studzienki.

- Studzienki muszą posiadać półkę spocznikową antypoślizgową, ryflowaną w kolorze żółtym zapewniając bezpieczeństwo oraz łatwość rewizji i eksploatacji studni.
- Studzienki muszą posiadać znakowanie na zewnątrz jak i wewnątrz komina wznoszącego z uwagi na łatwość w zdefiniowaniu ich parametrów.
- Elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać Aprobatek Techniczną ITB i IBDiM – rury, kształtki, studnie

5.5. Oczyszczanie wód deszczowych

Przyjęto podczyszczanie ścieków deszczowych z zawiesin przed ich wprowadzeniem do odbiorników. Projektuje się podczyszczanie ścieków z zastosowaniem studzienek osadnikowych DN1200 z osadnikiem o głębokości 1 m oraz z deflektorami na wlotach kanałów i przyłaników. Należy stosować osadniki o takich samych parametrach jak studzienki kanalizacyjne.

5.6. System rozsączania

Projektuje się rozsączanie ścieków deszczowych za pomocą skrzynek rozsączających owiniętych geowłókniną oraz geosiatką. Podłączenie dopływów DN200 będzie realizowane przez płyty zamykające z możliwością wycięcia otworu DN200. Podłączenie dopływów DN315 będzie realizowane przez studzienki systemowe dopasowane do połączenia ze skrzynkami rozsączającymi. Projektuje się odpowietrzenie zbiorników przewodem DN160 przez płytę odpowietrzającą do najbliższej studzienki wyposażonej w wentylowany właz. Kanały skrzynek skrajnych należy zamknąć systemowymi płytami zamykającymi.

Parametry skrzynek:

- długość L = 800 mm
- szerokość B = 800 mm
- wysokość H = 660 mm
- objętość czynna 93%
- min. przykrycie 0,8 m przy obciążeniu SLW 60
- maks. głębokość posadowienia 6,0 m przy obciążeniu SLW 60
- wewnętrzny kanał rozprowadzający przystosowany do pęknięcia ciśnieniem do 120 bar.
- skrzynki powinny posiadać aprobatę techniczną ITB.
- skrzynki posiadają możliwość poprzez zastosowanie płyt zamykających podejścia przewodów o średnicach DN 200,

Parametry geowłókniny:

- grubość wg PN-EN 964-1: 0,9 mm
- wytrzymałość na rozciąganie wg PN-EN ISO 10319: 10,5 kN/m
- wydłużenie względne przy obciążeniu maksymalnym wg PN-EN ISO 10319: 25%
- Siła przebicia wg PN-EN ISO 12236: 1,5 kN
- Charakterystyczna szerokość porów: 0,13 mm
- Wodoprzepuszczalność prostopadła wg PN-EN ISO 11058: 80 l/m²s

Parametry geosiatki PET 6/6-20 mm zgodnie z PN-EN ISO 10319:

- Wytrzymałość krótkotrwała wzdłuż pasma 60
- Wytrzymałość krótkotrwała w poprzek pasma 60
- Wydłużenie przy zerwaniu wzdłuż pasma 12
- Wydłużenie przy zerwaniu w poprzek pasma 13

5.7. Obliczenia zbiorników rozsączających

5.7.1. Dane opadów – region 4

Czas trwania opadu	Prawdopodobieństwo przewyższenia opadu $p = 100\%$ ($T = 1$ rok)		Prawdopodobieństwo przewyższenia opadu $p = 20\%$ ($T = 5$ lat)		Prawdopodobieństwo przewyższenia opadu $p = 1\%$ ($T = 100$ lat)	
	Wysokość opadu [mm]	Intensywność opadu [l/s-ha]	Wysokość opadu [mm]	Intensywność opadu [l/s-ha]	Wysokość opadu [mm]	Intensywność opadu [l/s-ha]
5 min	2,446	81,53	9,653	321,77	23,067	768,90
15 min	3,5	38,89	13,565	150,72	32,3	358,89
60 min	5,5	15,28	20,842	57,89	49,4	137,22
4 h	8,695	6,04	27,313	18,97	61,967	43,03
12 h	12,5	2,89	34,203	7,92	74,6	17,27
24 h	15,7	1,82	42,89	4,96	93,5	10,82
48 h	19,7	1,14	52,447	3,04	113,4	6,56
72 h	22,5	0,87	58,567	2,26	125,7	4,85

5.7.2. Parametry spływu z powierzchni utwardzonej

Rodzaj powierzchni	Wsp. spływu (ψ)	Komentarz
Asfalt, beton bez dylatacji	0,90	Wg. ATV A138: dla ulic, dróg, placów (płaskich): 0.9

5.7.3. Powierzchnie odwadniane

Opis	Cel	Powierzchnia (A) [m ²]	Powierzchnia zredukowana (A _w) [m ²]	Rodzaj powierzchni	Wsp. spływu (ψ)
droga1	Rigole1	260,00	234,00	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
chodnik1	Rigole1	50,00	45,00	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
droga2	Rigole2	425,00	382,50	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
chodnik2	Rigole2	170,00	153,00	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
droga3	Rigole3	150,00	135,00	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
chodnik3	Rigole3	60,00	54,00	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
droga4	Rigole3	300,00	270,00	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
chodnik4	Rigole3	120,00	108,00	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
droga5	Rigole4	85,00	76,50	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
chodnik5	Rigole4	34,00	30,60	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
droga6	Rigole5	280,00	252,00	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
chodnik6	Rigole5	112,00	100,80	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
droga7	Rigole6	500,00	450,00	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
chodnik7	Rigole6	209,00	188,10	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
droga9	Rigole8	145,00	130,50	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90
chodnik9	Rigole8	50,00	45,00	Asfalt, beton bez dylatacji	0,90

5.7.4. Rozsączanie

Nazwa	Wsp. filtracji gruntu (k_f) [m/s]	Średnia powierzchnia rozsączania [m ²]	Maksymalne natężenie rozsączania [l/s]
Rigole1	$5 \cdot 10^{-5}$	14,46	0,47
Rigole2	$5 \cdot 10^{-5}$	25,31	0,82
Rigole3	$5 \cdot 10^{-5}$	27,12	0,88
Rigole4	$5 \cdot 10^{-5}$	5,42	0,18
Rigole5	$5 \cdot 10^{-5}$	16,27	0,53
Rigole6	$5 \cdot 10^{-5}$	30,74	0,99
Rigole8	$5 \cdot 10^{-5}$	9,04	0,29

5.7.5. Wyniki obliczeń

Nazwa	Powierzchnia zredukowana (A_u) [m ²]	Pojemność rozsączania [m ³]	Prawdop. przewyższenia opadu [1/a]	Wymagana pojemność [m ³]	Miarodajny czas trwania opadu [min]	Miarodajne natężenie deszczu [l/(s·ha)]	Czas opróżnienia [h]
Rigole1	279	6,42	0,2	5,62	60,0	57,9	4,9
Rigole2	536	11,24	0,2	10,78	60,0	57,9	4,9
Rigole3	567	12,04	0,2	11,41	60,0	57,9	4,9
Rigole4	107	2,41	0,2	2,16	60,0	57,9	4,9
Rigole5	353	7,22	0,2	7,10	60,0	57,9	4,9
Rigole6	638	13,64	0,2	12,84	60,0	57,9	4,9
Rigole8	176	4,01	0,2	3,54	60,0	57,9	4,9

Obliczenia wykonano dla systemu skrzynek RAUSIKKO BOX 8.6 H

5.7.6. Parametry zestawu skrzynek

Zbiornik nr 1

- długość zbiornika L = 12,8 m
- szerokość zbiornika B = 0,8 m
- wysokość zbiornika H = 0,66 m
- łączna ilość elementów RAUSIKKO BOX 8.6 H z kanałem rozdzielającym – 16 szt.

Zbiornik nr 2

- długość zbiornika L = 22,4 m
- szerokość zbiornika B = 0,8 m
- wysokość zbiornika H = 0,66 m
- łączna ilość elementów RAUSIKKO BOX 8.6 H z kanałem rozdzielającym – 28 szt. + 1 studzienka C3

Zbiornik nr 3

- długość zbiornika L = 24,0 m
- szerokość zbiornika B = 0,8 m
- wysokość zbiornika H = 0,66 m
- łączna ilość elementów RAUSIKKO BOX 8.6 H z kanałem rozdzielającym – 30 szt.

Zbiornik nr 4

- długość zbiornika L = 4,8 m
- szerokość zbiornika B = 0,8 m
- wysokość zbiornika H = 0,66 m
- łączna ilość elementów RAUSIKKO BOX 8.6 H z kanałem rozdzielającym – 6 szt.

Zbiornik nr 5

- długość zbiornika L = 14,4 m
- szerokość zbiornika B = 0,8 m
- wysokość zbiornika H = 0,66 m
- łączna ilość elementów RAUSIKKO BOX 8.6 H z kanałem rozdzielającym – 18 szt.

Zbiornik nr 6

- długość zbiornika L = 13,6 m
- szerokość zbiornika B = 1,6 m
- wysokość zbiornika H = 0,66 m
- łączna ilość elementów RAUSIKKO BOX 8.6 H z kanałem rozdzielającym – 16 szt.,
RAUSIKKO BOX 8.6 H z kanałem inspekcyjnym – 17 szt. + 1 studzienka C3

Zbiornik nr 8

- długość zbiornika L = 8,0 m
- szerokość zbiornika B = 0,8 m
- wysokość zbiornika H = 0,66 m
- łączna ilość elementów RAUSIKKO BOX 8.6 H z kanałem rozdzielającym – 10 szt.

5.8. Roboty ziemne

Wykopy otwarte należy wykonać zgodnie z projektem oraz warunkami technicznymi wg PN-EN 1610, PN-B-10736 oraz PN-B-06050.

Minimalną roboczą szerokość wykopów wąsko przestrzennych dla zapewnienia przestrzeni roboczej (między obudowami) przyjmować wg poniższej tabeli:

Średnica nominalna	Szerokość wykopu	
	Głębokość ≥1,00 i ≤1,75 m	Głębokość >1,75 i ≤4,00 m
160, 200	0,80	0,90
300	1,00	1,00

Dno wykopu pod rurociągi powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. Dno wykopu oczyścić z gruzu, betonu i kamieni.

5.8.1. Zabezpieczenie wykopów

Wykop należy zabezpieczyć tak aby spełniały wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736. Wykopy liniowe należy zabezpieczyć obudowami pełnymi. Wykopy do głębokości 1,0 m można wykonać jako wąskoprzestrzenne nieobudowane w gruntach spoiwystych pod warunkiem niewystępowania wody gruntowej i jeżeli teren nie jest obciążony nasypem przy krawędziach wykopu o pasie szerokości równej co najmniej głębokości wykopu. Dopuszcza się prowadzenie wykopów ze skarpami do głębokości 4 m (o nachyleniu skarp 1:1,5) w terenach zielonych poza pasem projektowanej drogi pod warunkiem stwierdzenia niewystępowania wody gruntowej, usuwisk oraz nieobciążenia naziomu w zasięgu klina odłamu gruntu, przy równoczesnym zapewnieniu łatwego i szybkiego odpływu wód opadowych z pasa terenu o szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu oraz zabezpieczeniu podnoża pochylonej skarpy na dnie wykopu.

5.8.2. Odwodnienie wykopów na czas budowy

Wykopy będą prowadzone powyżej zwierciadła wód gruntowych. Wykopu należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych.

5.9. Roboty montażowe

5.9.1. Rurociągi grawitacyjne i studzienki

Montaż rurociągów i studzienek wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i instrukcjami producentów. Rury i studzienki należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm. W przypadku wystąpienia w podłożu gruntów piaszczystych ziarnistych oraz sypkich niespoistych (grupy 1, 2 i 3 wg PN-ENV 1046:2007) nie zawierających kamieni podsypka nie jest wymagana. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia słabego gruntu o dużej miąższości należy dokonać wymiany gruntu na głębokości min 0,35 m. W takim przypadku należy wykonać ławę żwirową o grubości 0,2 m o uziarnieniu 32-63 mm a na niej podsypkę grubości min 0,15 m o uziarnieniu do 16 mm. Wykonać zagłębienia pod kielichy. Podłoże pod rurociąg wyprofilować pod kątem opasania 90°. Przewód należy układać na podłożu tak, aby zapewnić jego oparcie na całej długości. Po zamontowaniu i ułożeniu rur, należy je podbić piaskiem grubym w pachwinach dolnych ubijkami drewnianymi. Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury zagęszczając warstwami o grubości nie większej niż 0,15 m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. Zасыpkę wstępną do poziomu konstrukcji drogi należy wykonać z materiału o parametrach takich jak dla podsypki. Sposób wykonania podsypki, obsypki i zasyпки powinien być zgodny z projektem i wytycznymi producentów rur. Pod nawierzchniami utwardzonymi wymagany stopień zagęszczenia wynosi 90% zmodyfikowanej wartości Proctora. Poza tymi terenami wymagany stopień zagęszczenia wynosi 85% zmodyfikowanej wartości Proctora. Szczególnie starannie należy zagęścić grunt wokół studzienek. Miejsca połączeń pozostawić nieobsypane do wykonania próby szczelności. Górną część zasyпки wykopu wykonać warstwami gruntem rodzimym z zagęszczaniem ręcznym lub mechanicznym i równoczesną rozbiórką rozparć i odeskowań wykopów. Grunt użyty do zasyпки nie powinien zawierać brył, gruzu i śmieci. Podczas wykonywania połączeń rur kanalizacyjnych należy oczyścić wnętrze kielicha wraz z uszczelką oraz bosy koniec rury. Po ucięciu rury bosy koniec należy sfazować zgodnie z wymaganiami producenta.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- dokonać geodezyjnego wytrasowania punktów charakterystycznych (nawiązać do najbardziej aktualnych reperów użytych przy aktualizacjach map do celów projektowych)
- wytyczyć geodezyjnie punkty węzłowe (studzienki, punkty połączeń itd.) na całej trasie kanałów i trwale je oznaczyć w terenie (paliki)
- wykonać przekopy kontrolne na skrzyżowaniach projektowanego kanału z innym uzbrojeniem, w miejscach „niepewnych” gdzie istnieje niebezpieczeństwo kolizji. Przed rozpoczęciem tychże robót należy bezwzględnie wezwać na budowę użytkowników uzbrojenia, celem nadzoru i uczestnictwa w trakcie wykonywania odkrywki
- wszystkie roboty wykonywane w pobliżu lub z odkryciem uzbrojenia podziemnego i nadziemnego należy wykonywać pod nadzorem użytkowników. Przed rozpoczęciem tych prac należy zlecić nadzór. Szczegóły dotyczące wykonywania robót i warunki techniczne zawarte są w pismach uzgadniających lub w protokole ZUDP. Zwraca się uwagę, że głębokość posadowienia uzbrojenia jest podawana zawsze orientacyjnie i należy się liczyć z tym, że w rzeczywistości wystąpią odstępstwa od podanych lokalizacji i głębokości, które przedstawiono na profilach

5.9.2. Skrzynki rozsączające

Skrzynki rozsączające powinny być układane w wykopie na podsypce żwirowej – 10 cm o uziarnieniu 2÷8 mm oraz poniżej 20 cm o uziarnieniu 8÷32 mm. Po bokach zbiornika należy wykonać obsypkę żwirową – 30 cm o uziarnieniu 8÷32 mm.

Zestaw elementów systemu powinien być stosowany zgodnie z wytycznymi i wymaganiami projektowania i montażu opracowanymi przez producenta oraz zgodnie z normą PN-EN 1610:2002.

Wysokość przykrycia skrzynek rozsączających w zależności od obciążenia terenu powinna wynosić: min 80 cm – powierzchnie ulic i parkingów, min 50 cm – tereny zielone. Głębokość posadowienia w zależności od konfiguracji skrzynek powinna wynosić: max 4,0 m.

Wymiary wykopu powinny uwzględniać 0,5 m przestrzeni roboczej z każdej strony zbudowanego zestawu.

Dno wykopu musi być wolne od kamieni, równe oraz bez spadku.

Zastosowana geowłóknina ochronna i siatka do owinięcia zbiornika powinna być układana w poprzek osi wykopu przy zachowaniu zakładu kolejnych rolek równego 0,5 m. Zakład w poprzek rigoli oraz na jej

końcach również powinien wynosić 0,5 m. Konieczne jest aby geowłóknina leżała równomiernie i bez pofałdowań. Należy nie dopuszczać do ewentualnego zabrudzenia powierzchni wewnętrznej geowłókniny.

5.10. Skrzyżowania i przekroczenia

Projektowana kanalizacja krzyżuje się z istniejącymi i projektowanymi sieciami uzbrojenia terenu.

W miejscach przewidzianych skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń wykopy należy wykonać ręcznie bardzo ostrożnie i pod nadzorem właściciela uzbrojenia. Po wykonaniu skrzyżowań przestrzeń pomiędzy kanalizacją a uzbrojeniem istniejącym wypełnić mieszanką żwiarno-piaskową. Prace zabezpieczające kable energetyczne należy wykonać po ich wyłączeniu spod napięcia i pod nadzorem ich właścicieli.

Należy wykonać wykopy kontrolne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią gazową, wodociągami i kablami. Dla istniejącej sieci gazowej należy utrzymać szerokość strefy kontrolowanej równej 1 m licząc od osi gazociągu.

W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane sieci uzbrojenia terenu zawiadomić właściciela sieci i uzgodnić sposób prowadzenia robót w rejonie kolizji.

5.11. Izolacja

Zastosowane studzienki i rury nie wymagają izolacji przeciwwilgociowej i antykorozyjnej.

5.12. Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych

Próba na eksfiltrację wody z przewodu

Próbie ciśnienia wykonać wg PN-EN 1610 metodą „W”. Próbę wykonać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Przed wykonaniem próby przewody z tworzyw sztucznych należy zastabilizować tj. wykonać obsypkę i częściowo przykryć (min 20 cm ponad wierzch rury). Złącza na rurach, jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami pozostawić nie zasypane. Ponadto należy zabezpieczyć wszystkie otwory podparciem i zakorkować. Pozostawić tylko najwyższy punkt kanału (odpowietrzenie).

Celem przeprowadzenia próby należy:

- zamknąć kanały przy pomocy specjalnie wyposażonych w króćce z zaworami korków mechanicznych lub worków pneumatycznych,
- przewód napełniać wodą grawitacyjnie, ze studzienki od dołu kanału do poziomu terenu ale tak by wartość ciśnienia mierzona w koronie rury zawierała się w zakresie min. 10 kPa i max 50 kPa,
- przeznaczony do badania odcinek kanalizacji pozostawić napełniony przez 1h na czas stabilizacji,
- czas próby powinien wynosić 30 min z tolerancją +/- 1 min
- poprzez uzupełnianie poziomu wody, ciśnienie powinno być utrzymywane w tolerancji 1 kPa w stosunku do wartości próbnej,

Dla zadanego w podanym wyżej zakresie ciśnienia próbnego należy mierzyć i zapisywać dodaną ilość wody oraz jej poziom podczas procesu kontroli,

Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza podanych niżej ilości:

- 0,15 l/m² w czasie 30 min. dla rurociągów,
- 0,20 l/m² w czasie 30 min. dla rurociągów włącznie ze studniami kanalizacyjnymi,
- 0,40 l/m² w czasie 30 min. dla studni kanalizacyjnych i komór kontrolnych.

Po wykonaniu prób złącza zabezpieczyć odpowiednią obsypką piaskową.

Dopuszcza się wykonanie próby ciśnienia metodą „L” wg PN-EN 1610.

Próba szczelności na infiltrację

Przeprowadzona wcześniej próba na eksfiltrację wody z przewodu jest gwarancją szczelności i świadczy o zabezpieczeniu przed infiltracją.

Próbie należy wykonać tylko w przypadku stwierdzenia obecności wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Próbę wykonać na całkowicie wykonanej sieci, przyjmując dopuszczalną ilość wody z infiltracji zgodnie z PN-B-10735.

5.13. Warunki techniczne wykonania i odbioru

Całość prac należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, Zeszyt 9, COBRTI Instal 2003. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z PN-EN 1610 oraz PN-92/B-10735.

Należy wykonać odbiory techniczne częściowe dla robót zanikających i odbiór techniczny końcowy po zakończeniu robót. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy i sporządzić protokoły odbiorów.

6. Wpływ projektowanej kanalizacji na istniejący stan zagospodarowania terenu

Elementami widocznymi projektowanej kanalizacji będą wpusty, włazy studzienek i wyloty jako elementy systemu odwodnienia projektowanego układu drogowego.

7. Ogólne warunki BHP

- Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób, albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.
- Roboty budowlano montażowe powinny być prowadzone zgodnie z przyjętą technologią ich wykonywania.
- Przy zadaniach o złożonym przebiegu realizacji roboty powinny być prowadzone zgodnie z projektem organizacji montażu opracowanym dla całości przedsięwzięcia lub jego wydzielonej części.
- w całym okresie realizacji prace powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i obowiązującymi wytycznymi w tym zakresie.
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- Przy realizacji robót w istniejącym zakładzie lub realizacji robót w ramach jednolitej struktury organizacyjnej, dodatkowo obowiązują pracowników przepisy porządkowe i szczegółowe BHP ustalone na danym terenie, zapoznanie się pracowników z tymi przepisami powinno być potwierdzone oddzielnym zapisem.
- W celu zapewnienia pracownikom odpowiednich warunków związanych z wykonywaniem powierzonych zadań (organizacja stanowiska pracy, dotrzymania przepisów BHP) przyjmuje się zasadę wykonywania przez pracowników prac tylko wyznaczonych przez bezpośredniego przełożonego lub prac wykonywanych na jego wyraźne polecenie, zabrania się wykonywania prac bez polecenia przełożonego oraz poruszania się pracowników po terenie nie związanym bezpośrednio z powierzonymi zadaniami.
- Na wszystkich pracowników budowy nakłada się obowiązek niezwłocznego zawiadamiania przełożonego o zauważonych nieprawidłowościach dotyczących BHP, zobowiązując jednocześnie do ostrzeżenia ewentualnych zagrożeniach współpracowników oraz inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia.
- W ramach uzupełniania i pogłębiania wiadomości w zakresie BHP informuje się pracowników, że wszystkie przepisy, instrukcje, wytyczne, oceny ryzyka zawodowego itp. znajdują się do wglądu w biurze kierownika budowy.

8. Informacja o BIOZ

8.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zgodnie z opisem technicznym.

8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zgodnie z opisem technicznym.

8.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Zagrożenia wynikające z konieczności prowadzenia robót w czasie trwania ruchu pojazdów na pobliskich jezdniach.
- Infrastruktura podziemna i nadziemna uzbrojenia terenu.

8.4. Zagrożenia podczas realizacji robót

Podczas realizacji robót istnieje możliwość wystąpienia zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, należą do nich:

- wykonywanie i zasypywanie wykopów – ręczne i mechaniczne,
- roboty ziemne ręczne w wykopach,
- roboty przy budowie i demontażu zabezpieczeń wykopów,
- roboty montażowe w wykopach,
- roboty w pobliżu podziemnych i nadziemnych kabli elektroenergetycznych,
- roboty przy użyciu elektronarzędzi,
- transport i składowanie materiałów i urobku,
- poziome przeszkody terenowe,

- ruch kołowy odbywający się na jezdni,

8.4.1. Zagrożenia przy robotach ziemnych i montażowych

- wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią robót,
- nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach,
- nie zachowanie odpowiedniego nachylenia skarp,
- składowanie materiałów na krawędzi wykopu,
- pogłębianie wykopów wąsko przestrzennych ponad dopuszczalne zagłębienie,
- niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
- użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
- brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,
- przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,
- wykonywanie napraw sprzętu lub środków transportu bez należytego zabezpieczenia przed osunięciem się sprzętu,
- brak kontroli izolacji kabli energetycznych i przewodów doprowadzających energię elektryczną, np. do pomp,
- lekceważenie zagrożeń ze strony niewypałów,

8.4.2. Zagrożenia przy robotach z użyciem elektronarzędzi

- porażenie prądem,
- oparzenie łukiem elektrycznym,
- powstanie pożaru,
- uszkodzenie ciała przez ruchome elementy elektronarzędzi.

8.5. Wytyczne dla instruktązu pracowników

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac.

Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia bhp. Rodzaje obowiązujących szkoleń wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860)

- są następujące:
 - a) szkolenie wstępne ogólne,
 - b) szkolenie wstępne na stanowisku pracy,
 - c) szkolenie okresowe.
- Każdy pracownik zatrudniony na budowie powinien odbyć szkolenie wstępne składające się z instruktażu ogólnego i stanowiskowego. Instruktaż ogólny przeprowadza inspektor bhp a stanowiskowy kierownik budowy bądź osoba przez niego upoważniona. Dokument o odbyciu szkolenia wstępnego powinien się znajdować w aktach osobowych pracownika. Pracownik potwierdza odbycie szkolenia na odpowiednim oświadczeniu.
- Każdy pracownik powinien być przeszkolony okresowo.
- W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp.
- Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznawać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronnej itp.
- Pracowników zatrudnionych przy robotach ziemnych należy przeszkolić w zakresie zagrożeń wynikających z uszkodzenia instalacji podziemnych, w szczególności kabli elektroenergetycznych i telefonicznych, przewodów wodociągowych, gazociągowych i kanalizacyjnych.
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach w czynnych kanałach ściekowych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniu występujących w tych kanałach.

- Pracownik obsługujący maszynę lub urządzenie transportu bliskiego może je eksploatować po zapoznaniu się z informacją o ich bezpiecznym użytkowaniu. Pracownik powinien posiadać wymagane uprawnienia w zakresie eksploatacji maszyn i urządzeń.
- Ponadto na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan bioz, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinny znajdować się na tablicy ogłoszeń.

8.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Wszelkie prace muszą być wykonywane z wykorzystaniem wszelkich zabezpieczeń przewidzianych prawem.
- Zastosowane maszyny i urządzenia powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem, dokumentacją (DTR) i instrukcjami: obsługi, konserwacji i bezpieczeństwa.
- Środki ochrony indywidualnej muszą być zgodne z wymaganiami norm i posiadać certyfikaty i oceny zgodności z normami.
- W przypadku korzystania z urządzeń elektrycznych należy stosować kontrolę w zakresie ochrony przeciwpożarowej i stanu izolacji.

8.6.1. Roboty ziemne

Główne warunki bhp przy robotach ziemnych określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263, 2001 r.).

- Wykonanie robót ziemnych należy prowadzić na podstawie planu organizacji robót określającego kolejność i metody ich wykonania.
- Pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną wg obowiązujących tabel i norm zakładowych; zobowiązuje się pracowników do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać inwentaryzacji urządzeń podziemnych (instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania, telekomunikacyjnej) na drodze wykopów kontrolnych lub innymi metodami, w celu ustalenia ewentualnych kolizji i zagrożeń.
- Przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy określić bezpieczne odległości (w pionie i poziomie), w jakich mogą być prowadzone roboty przy użyciu sprzętu ciężkiego. Odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębinie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- W razie natrafienia na jakiegokolwiek niezainwentaryzowane przewody należy natychmiast przerwać prace i zawiadomić o tym kierownictwo budowy.
- Prace ziemne w okolicach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonywać pod nadzorem przedstawicieli właścicieli danego uzbrojenia.
- Przy wykonywaniu wykopu sprzętem zmechanizowanym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej od niego odległości.
- Podczas wykonywania wykopów wąsko przestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w części zabezpieczonej wykopu.
- Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
- W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowy wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowy prefabrykowane, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
- Podczas wykonywania wykopów niedopuszczalne jest:
 - tworzenie nawisów,
 - wysuwanie lemiesza maszyny roboczej poza krawędź klina odłamu,
 - używanie maszyn roboczych na gruntach gliniastych w czasie trwania ulewnego deszczu,
 - włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem,

- przebywanie osób w zasięgu działania naczyń roboczych maszyny roboczej,
 - przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,
 - wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy,
 - przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni, w przypadku gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.
- Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów prowadzenie jednocześnie innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.
 - Składowanie urobku i materiałów jest dozwolone tylko po jednej stronie wykopu w odległości nie mniejszej niż 0,6 m, a dla zachowania komunikacji nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu umocnionego oraz odkładany min. 1,0 m za klin odłamu naturalnego gruntu jeśli ściany wykopu nie są umocnione lub odwożony bezpośrednio na składowisko.
 - W klinie odłamu gruntu nie wolno składować materiałów, urządzać dróg dojazdowych i przejść.
 - Każdorazowe rozpoczęcie prac w wykopie wymaga sprawdzenia jego obudowy lub skarp.
 - Jeżeli głębokość wykopu jest większa niż 1 m należy wykonać zejścia do wykopu. Odległość między zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.
 - Ściany wykopu należy zabezpieczyć zgodnie z opracowanym planem wykonania robót ziemnych (skarpowanie, szalunki, rozpory).
 - Krawędzie wykopów oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - 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 o wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Balustrady powinny być wyposażone w deskę krawężnikową wysokość 0,15 m oraz być zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu i zabezpieczyć balustradami, linami lub taśmami ostrzegawczymi.
 - Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.
 - Przejścia dla pieszych nad wykopami dla ruchu dwukierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 1,2 m a dla ruchu jednokierunkowego co najmniej 0,75 m. Po obu stronach przejścia (pomostu) muszą znajdować się barierki z poręczami o wysokości 1,10 m i deską krawężnikową wysokość 0,15 m.
 - Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
 - W czasie zasypywania wykopu zabezpieczenie należy demontować stopniowo od dna wykopu.
 - Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami oraz mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi.
 - Wykopy należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową.

8.6.2. Roboty z użyciem elektronarzędzi

Główne warunki bhp przy robotach z użyciem elektronarzędzi określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

- Do pracy można dopuścić tylko elektronarzędzia i sprzęt z zasilaniem elektrycznym posiadającym aktualne gwarancje producenta lub badania potwierdzające sprawność techniczną i odpowiednią ochronę przeciwporażeniową i posiadać znak bezpieczeństwa B zgodnie z Normą PN-85/B08 400/02.
- Sprzęt i elektronarzędzia powinny posiadać jednoznacznie określony numer (np. fabryczny) i oznaczenie daty ostatniego badania kontrolnego. Dokumentacja przebiegu eksploatacji, napraw, oceny stanu technicznego i badań kontrolnych powinna znajdować się w aktach przedsiębiorstwa i być udostępniana w miarę potrzeby użytkownikom sprzętu.

- Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić wzrokowo stan wtyczki i przewodu zasilającego, szczególnie przy wprowadzeniu przewodu do wtyczki i elektronarzędzia.
- Eksploatacja elektronarzędzia z uszkodzonymi wtyczkami lub przewodami zasilającymi grozi porażeniem prądem elektrycznym, oparzeniem łukiem elektrycznym i powstaniem pożaru.
- Przewody zasilające elektronarzędzia należy zabezpieczyć tak, aby w czasie pracy nie została uszkodzona izolacja i nie występowały naprężenia mechaniczne.
- Elektronarzędzia można podłączyć do obwodów elektrycznych wykonanych zgodnie z przepisami i normami oraz z odpowiednimi zabezpieczeniami, gwarantującymi dostatecznie szybkie samoczynne wyłączenie w przypadku zwarcia. Szybkie zadziałanie zabezpieczenia decyduje o bezpieczeństwie obsługi i o bezpieczeństwie pożarowym. Przy włączaniu elektronarzędzia należy sprawdzić położenie wyłącznika.
- Osadzenie wtyczki w gnieździe wtykowym dozwolone jest tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.
- Przy odłączaniu zasilania w pierwszej kolejności należy wyłączyć elektronarzędzie, a w drugiej odłączyć przewód zasilający z gniazda wtykowego. Nieprzestrzeganie powyższych zasad grozi poparzeniem tukiem elektrycznym i ewentualnym porażeniem prądem elektrycznym. Gdy elektronarzędzie znajduje się pod napięciem, nie wolno dotykać jego części pracujących, np. pity tarczowej, tarczy szlifierskiej, wiertła, itp.
- W razie zaniku napięcia należy wyjąć wtyczkę z gniazda.
- Zabrania się użytkowania elektronarzędzi, które uległy uszkodzeniu, zalaniu wodą, mają negatywne wyniki badań, u których w czasie pracy występuje nadmierne iskrzenie na komutatorze, drgania lub inny rodzaj nieprawidłowej pracy.
- Zabrania się użytkowania elektronarzędzi:
 - na otwartym terenie podczas opadów atmosferycznych, w przypadku, gdy elektronarzędzie nie jest przystosowane do takich warunków pracy,
 - w czynnych magazynach materiałów łatwopalnych i pomieszczeniach, w których istnieje zagrożenie wybuchem (możliwość powstania pożaru względnie wybuchu od iskrzących elementów napędu),
 - przeciążania elektronarzędzi przez nadmierny docisk, względnie nie uwzględniania przerw w pracy przy elektronarzędziach dostosowanych do pracy przerywanej.

Sporządził:



dr inż. Grzegorz Ścieranka

Katowice, marzec 2014 r.

TOM 2
PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA SANITARNA:
KANALIZACJA DESZCZWA

TOM 2/2
OPINIE - UZGODNIENIA

Ta strona jest celowo pusta

1. Opinia i protokół ZUDP nr 234/2013 z dnia 07.11.2013

STAROSTWO POWIATOWE
w Bieruniu
48-155 BIERUŃ, ul. św. Kingi 1

Dotyczy posiedzenia
z dnia 24.09.2013 r.

Bieruń, dn. 07 11 2013

OPINIA NR 234/2013

PRZEDMIOT UZGODNIENIA:

Projekt usytuowania trasy sieci wodociągowej, elektroenergetycznej, teletechnicznej kanalizacji sanitarna i deszczowej w ramach przebudowy ul. Kolejowej w Bieruniu.

OBIEKT

Bieruń, ul. Kolejowa

ZLECENIODAWCA:

Biuro Projektów Autostrada II, ul. 73 Pułku Piechoty 1, 40-467 Katowice

ZLECENIE NR: 0375/0096/mk/2013

Z DNIA: 19.09.2013 r.

NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Biuro Projektów Autostrada II, ul. 73 Pułku Piechoty 1, 40-467 Katowice

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu, ul. Rynek 14, 43-150 Bieruń

Ustalenia podjęte przez zespół

~~1. Uzgadnia się bez zastrzeżeń~~

2. Uzgadnia się przy zachowaniu uwag jednostek wyszczególnionych w protokole uzgodnień do niniejszej opinii *


~~3. Nie uzgadnia się ze względu na~~

Uwagi dodatkowe

1. W trakcie realizacji inwestycji należy:
 - zapewnić obsługę geodezyjną zlecając jednostkom wykonawstwa geodezyjnego, posiadającym odpowiednie uprawnienia geodezyjne, wytyczenie urządzeń inżynierskich i innych obiektów budowlanych zgodnie z projektem oraz wykonanie inwentaryzacji powykonawczej / w przypadku urządzeń podziemnych inwentaryzację przed ich zakryciem /,
- **Art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” /Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 ze zmianami/,**
 - wznowić zniszczone w trakcie robót budowlanych znaki geodezyjne, grawimetryczne i magnetyczne. Znaki te podlegają ochronie na podstawie art. 15 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne /Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z 2000r. ze zmianami/,
 - wynikami pomiaru powykonawczego uzupełnić zasób mapowy znajdujący się w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bieruniu.
2. Podstawę dokonania odbioru przez jednostki branżowe wykonanych urządzeń uzbrojenia terenowego stanowi **mapa uzupełniona wynikami pomiaru powykonawczego.**
3. Jakakolwiek zmiana projektu uzgodnionego niniejszą opinią wymaga ponownego uzgodnienia przez ZUDP.
4. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.
5. Integralną częścią opinii jest uzgodniona i podpisana przez Przewodniczącą Zespołu dokumentacja projektowa.

Załączniki:

1. Protokół uzgodnień – 2 egz.
2. Uzgodniona dokumentacja projektowa.

Zespół Dokumentacji
NIEZAWISŁY
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
(Geodezyjnej i Kartograficznej)

Inż. Ewa Sidoronek

STAROSTWO POWIATOWE
w Bieruniu
43-155 BIERUŃ, ul. św. Kingi 1
- 26 -

PROTOKÓŁ UZGODNIENIŃ - UWAGI I ZALECENIA CZŁONKÓW

Do Opinii Nr.....234/2013..... z dnia.....07.11.2013.....

Lp.	Imię i nazwisko	Uwagi uzgadniających	Data i podpis
1	Ewa Skowronek Przewodniczący Zespołu	uzgodniłam	INSPEKTOR Geodezyjny Kartograficznej mgr inż. Ewa Skowronek
2	Bożena Grądzka Z-ca Przewodniczącego	uzgodniłam	INSPEKTOR Geodezyjny mgr inż. Bożena Grądzka
3	Ewa Drobczyńska Naczelnik Wydziału Budownictwa i Architektury	Bez uwagi	NACZELNIK Wydziału Budownictwa i Architektury mgr inż. Ewa Drobczyńska
4	Jerzy Kaczmarczyk Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	Nieobecność na przedmiotu	mgr inż. Ewa Skowronek
5	Dorota Uzarek Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg	Nie dotyczy	mgr inż. Ewa Skowronek

STAROSTWO W BIERUNIU
43-155 BIERUŃ, ul. św. Kingi - 24 -
PROTOKÓŁ UZGODNIEŃ - UWAGI I ZALECENIA KONSULTANTÓW
Do Opinii Nr.....234/2013..... z dnia.....07.11.2013.....

BIERUŃ

Lp.	Nazwa instytucji	Uwagi uzgadniających	Data i podpis
1	Tauron Dystrybucja S.A. Gliwice	Uzgodnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osoby i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja Serwis S.A. o nadzór branżowy. Zbliżenia i skrzyżowania należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami. I Wydanym, warunkami przebudowy i zabezpieczenia terenów przydrożnych z dnia 12.05.2012 r. 146628/1002/233/007/2012	TAURON Dystrybucja Technomocnik Dariusz Maleński 24.09.2013
2	Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Tychy	Uzgodniłem się zgodnie z warunkami wydanymi pismem: TS/BK/B/66/1707/13443/2013, z dnia 13.08.2013r. oraz TS/BK/B/66/2266/4669/2013, z dnia 25.10.2013r.	SPECJALISTA Techniczny Sieciowy mgr/Bożena Kulińska 06.11.2013r.
3	Górnśląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów w Katowicach Oddział Sieci Magistralnych Mikołów	UZGODNIONO BEZ UWAG	PRACOWNIK ODDZIAŁU SIECI MAGISTRALNEJ MIKOŁÓW Inż. Stanisław Staroń 24.09.2013
4	Górnśląska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. Oddz.Zakł.Gaz.wZabrzu Wydział Obsługi Sieci Wysokoprężnych Zabrze	Uzgodniła się bez uwag	24.09.2013 Pracownik ds. Technicznych Ryszard Podyma
5	Górnśląska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. Oddz.Zakł.Gaz.wZabrzu Rozdzielnia Gazu Tychy	Zachować strefę kontrolowaną dla gazociągu zgodnie z Dz.U. nr 0 poz 640 z 2013r. Miejsca kolizji z gazociągiem zabezpieczyć zgodnie z normą:41..... Prace ziemne w rejonie gazociągu prowadzić pod nadzorem Rozdzielni Gazu w Tychach. Zlecić nadzór branżowy RG w Tychach z podaniem terminu rozpoczęcia robót.	24.09.2013 Pracownik ds. Technicznych Ryszard Podyma
6	Telekom. Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta Katowice	Nieobecność na przedzie miu	z us. SŁYBOSTY PRACOWNIK Poufnościowo Środka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Inż. Jacek Skowronek
7	OPEN-NET S.A. Chrzanów	Nie dotyczy	z us. SŁYBOSTY PRACOWNIK Poufnościowo Środka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Inż. Jacek Skowronek

8	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Inspektorat w Bieruniu Nowym	Nieobecność na posiedzeniu Pow.	STANISŁAW KIEROWANIK Biuro Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej mgr inż. Ewa Skotarczak
9	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Gliwice	}	
10	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Katowice		z up. STANISŁAW KIEROWANIK Pomiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej mgr inż. Ewa Skotarczak
11	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach		Nie dotyczy
12	Nadwiślańska Spółka Energetyczna Sp. z o.o. Brzeszcze		
13	Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Bieruń	Ulegodniono.	24.09.2013. JAD
14	Urząd Miasta Bieruń	Uzgodniono	INSPEKTOR ds. gospodarki wodno-ściekowej mgr inż. Jacek Dzióbek
15	KWK „PIAST”	Nie dotyczy	z up. STANISŁAW KIEROWANIK Pomiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej mgr inż. Ewa Skotarczak
16			

Ta strona jest celowo pusta

2. Informacja o warunkach geologiczno-górnicznych K.W.S.A. Oddział KWK Piast z dnia 08.08.2013



KOMPANIA WĘGLOWA S.A.

Oddział KWK Piast

L.dz. DT/TMG/MGK/97/KB/300/2013

Bieruń dnia, 08.08.2013.

*VP-L.M.
Kuczek*

AUTOSTRADA II Sp. z o.o.
Biuro Projektów
ul. 73 Pułku Piechoty 1
40-467 Katowice

Dotyczy: informacji o warunkach geologiczno – górniczych.

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia **06.07.2013.** w sprawie informacji o warunkach geologiczno – górniczych dla inwestycji pn.: **przebudowa ul Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki** zlokalizowanej w **Bieruniu Starym** na Obszarze Górniczym „**Bieruń II**”

informuję

- o możliwości wystąpienia, w okresie koncesyjnym tj. do **2030 r** następujących wpływów dokonanej i projektowanej działalności górniczej:
 - planowana inwestycja położona jest na terenie górniczym **KWK „Piast”**, w którym prognozuje się wystąpienie **pierwszej, drugiej, trzeciej (zgodnie z załączoną mapą Nr 1 i Nr 2)** kategorii terenu górniczego,
 - istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów podziemnych wywołujących przyspieszenia drgań powierzchni o maksymalnej wartości $a \leq 200 \text{ mm/s}^2$,
 - stosunki wodne **zmian sytuacji hydrogeologicznej nie przewiduje się**
 - występowanie złóż innych kopalin - **brak**
 - inne czynniki mogących stanowić zagrożenie dla wnioskowanej inwestycji, w szczególności w zakresie występowania zróbów płytkiej eksploatacji, szybów i szybków oraz deformacji nieciągłych - **brak**,
- w rejonie obejmującym przedmiotową inwestycję występują udokumentowane zasoby bilansowe, możliwe do zagospodarowania po okresie koncesyjnym tj. po **2030 r**, których eksploatacja, w oparciu o obecne warunki techniczno – ekonomiczne, może spowodować wystąpienie wpływów odpowiadających **pierwszej, drugiej, (zgodnie z załączoną mapą Nr 3)** kategorii terenu górniczego
- niniejsza informacja nie zastępuje uzgodnienia w trybie art. 60 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. nr 80, poz. 707 z późniejszymi zmianami).
- niniejsza informacja wydana jest według stanu wiedzy na dzień 08.08.2013.

Mierniczy Górniczy

Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego

GŁÓWNY INŻYNIER
Mierniczy Górniczy

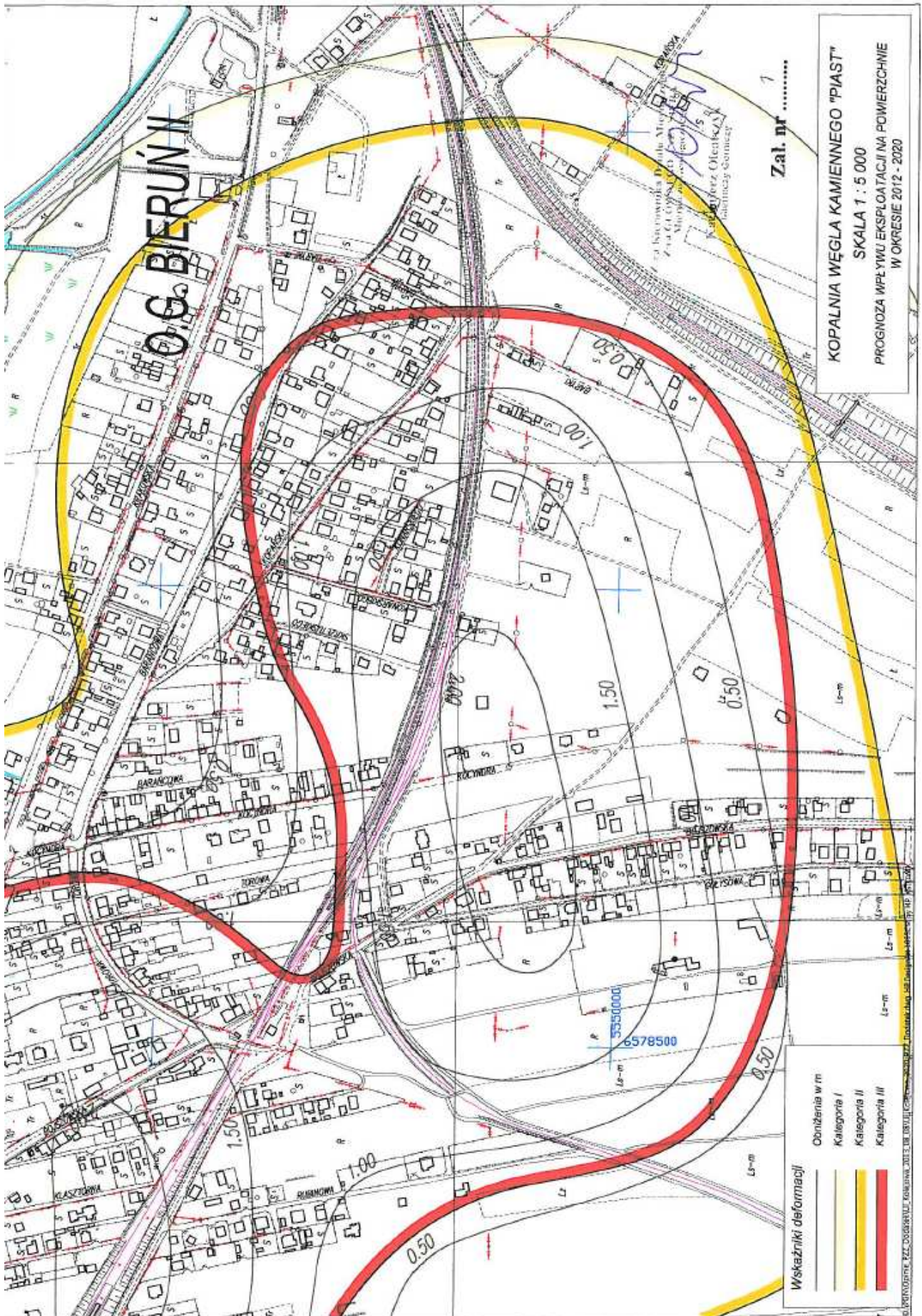
Dariusz Szyroński
Mierniczy Górniczy

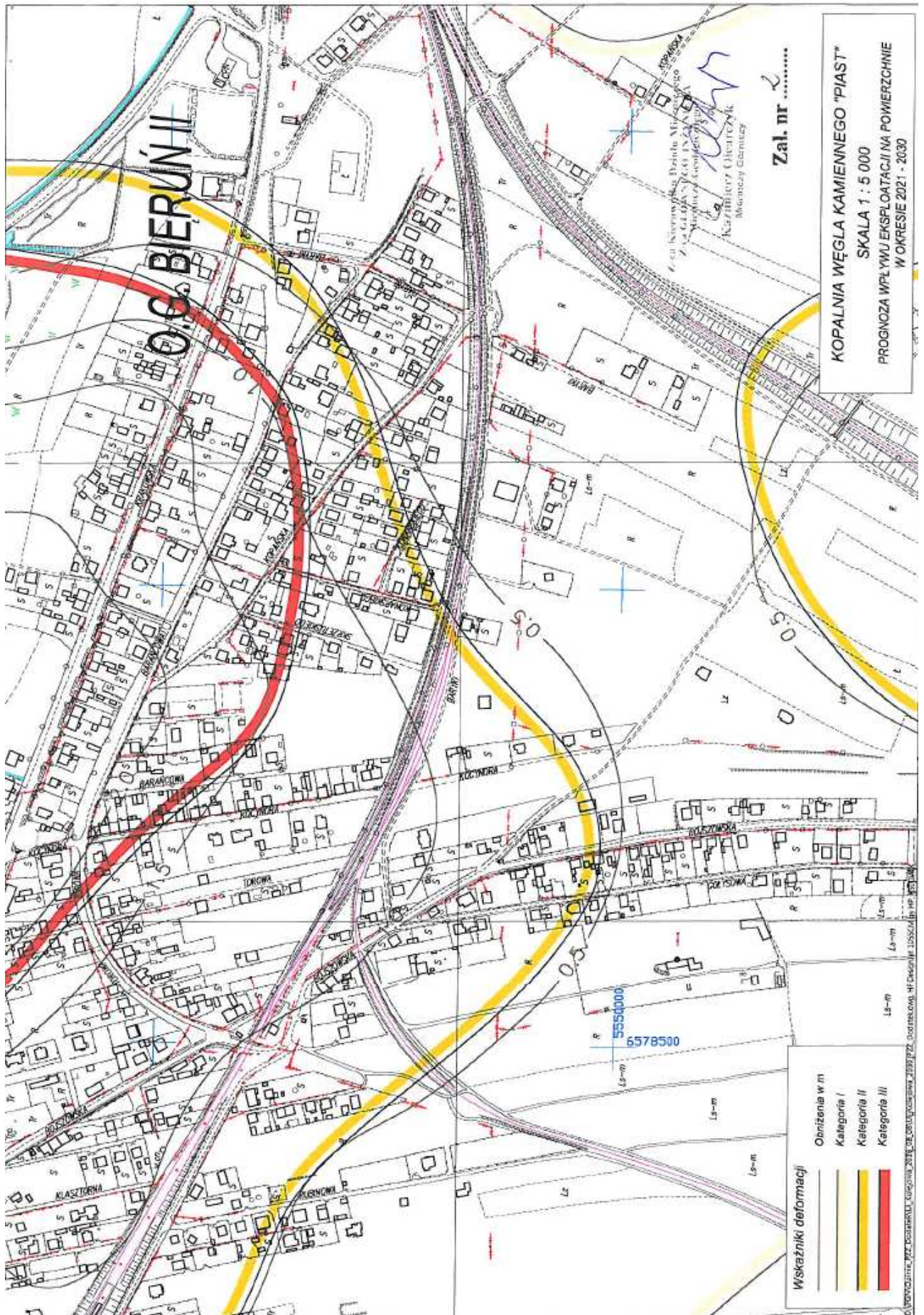
KOMPANIA WĘGLOWA S.A.
Oddział i Spółnia Węglu Koncesyjnego „PIAST”
DYREKTOR Działu PRODUKCJI
Z-ca KIEROWNIKA RUCHU ZAKŁADU GÓRNICZEGO

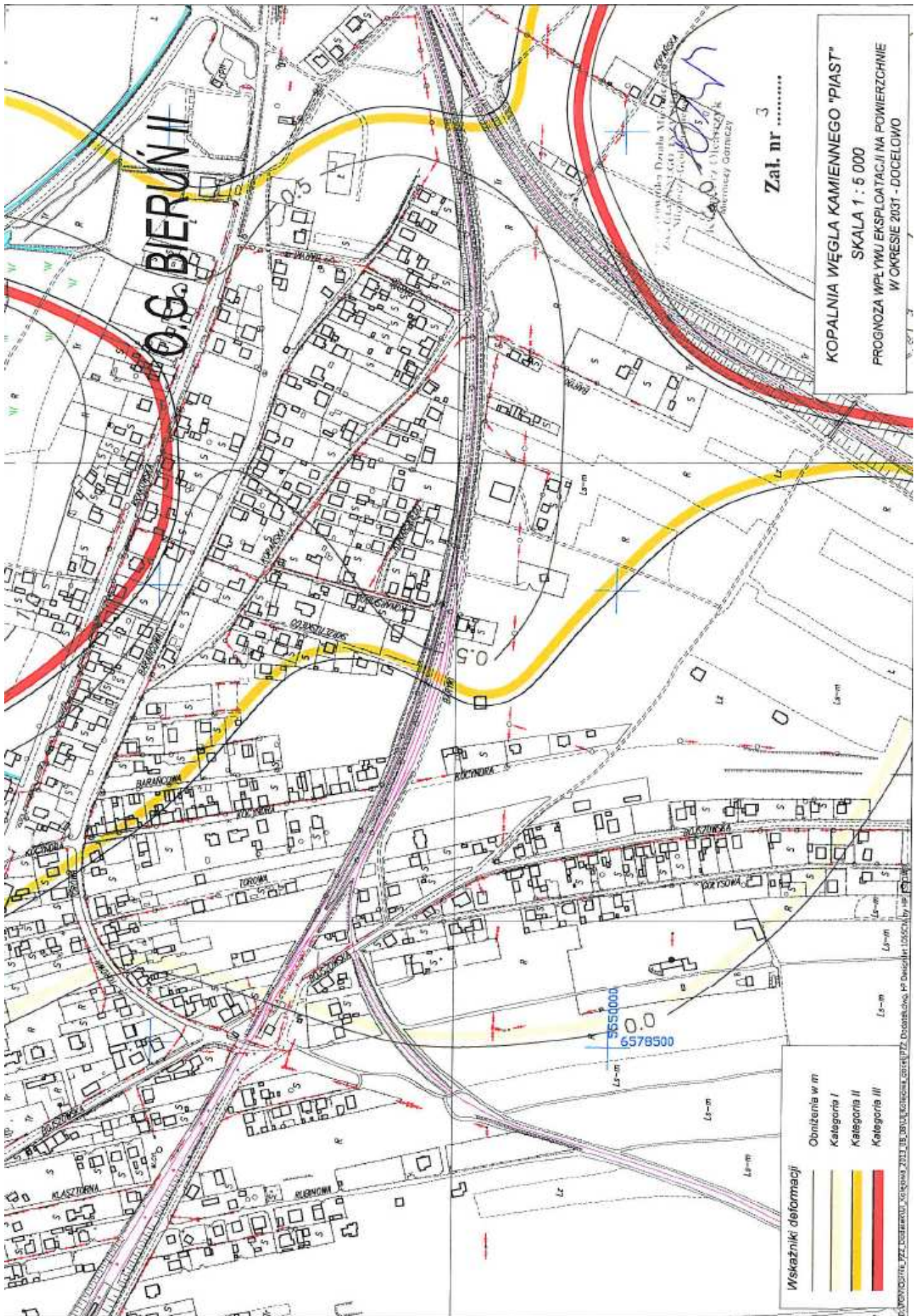
Marian Kuczek
..... MARIAN KUCZEK



40-039 Katowice, ul. Powstańców 30, tel. (32) 757 22 11, fax: (32) 255 54 53, 32 255 46 96, e-mail: centrala@kwsa.pl
Zarejestrowana przez Sąd Rejonowy Katowice – Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy pod numerem KRS 0000057506
NIP: 634-012-51-23, REGON: 003473087. Wysokość kapitału zakładowego całkowicie wpłaconego: 2 333 140 000,00 zł.
Nr konta bankowego: PKO BP S.A. 1 Oddział Katowice 66 1020 2313 0000 3102 0019 5370
Oddział KWK Piast, 43-155 Bieruń, ul. Granitowa 16,
tel. (32) 717 70 00, fax: (32) 717 70 82, (32) 717 70 83, e-mail: piast@kwsa.pl
REGON: 003473087-00266







3. Warunki przebudowy i zabezpieczenia sieci z dnia 28.08.2013 wydane przez BPIK Sp. z o.o..



**Bieruńskie Przedsiębiorstwo
Inżynierii Komunalnej**
Sp. z o.o.

VP-t.m.

Bieruń, 28.08.2013 r.

AUTOSTRADA II Sp. z o.o.
Biuro Projektów
ul. 73 Pułku Piechoty 1
40-467 Katowice

Dotyczy: wydania warunków przebudowy i zabezpieczenia sieci dla inwestycji: „Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym”.

Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. informuje, że uzgadnia przedstawiony zakres robót z następującymi uwagami:

1. prace w rejonie naszego uzbrojenia poprzedzić przekopami kontrolnymi, wykonanymi ręcznie,
2. zachować szczególną ostrożność w pobliżu rurociągu i studzienek,
3. włązy studzienek zlokalizowanych w obszarze projektu należy dostosować do rzędnej budowanej nawierzchni drogi,
4. w przypadku uszkodzenia naszych urządzeń, Inwestor zostanie obciążony kosztami usunięcia awarii.
5. nadzór nad robotami prowadzonymi w pobliżu naszego uzbrojenia należy zlecić pisemnie do BPIK Sp. z o.o.

Niniejsze warunki techniczne stanowią informację do celów projektowych.

Bieruńskie Przedsiębiorstwo
Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o.
PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Tadeusz Kowalik

NIP: 646-23-86-847
REGON: 276238012
KRS: 0000043684
Sąd Rejonowy w Katowicach

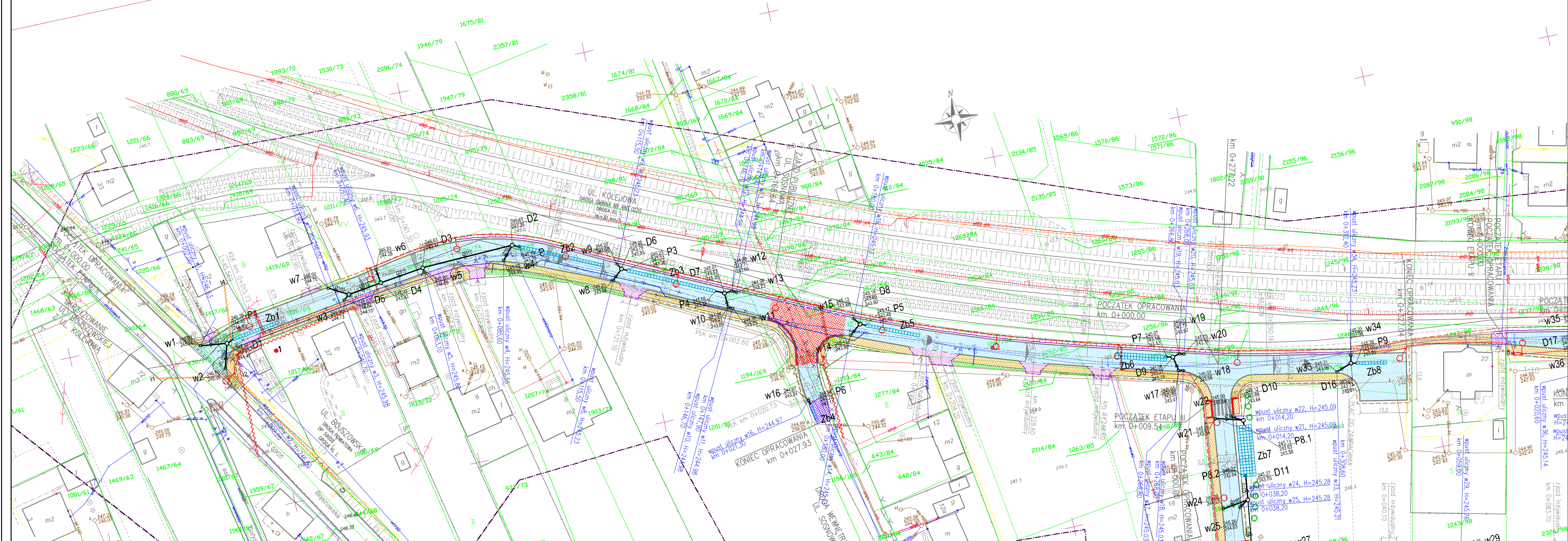
Siedziba spółki: ul. Jagielly 13, 43-155 Bieruń
tel./fax 032 216 27 64; 032 328 96 84
Kapitał zakładowy: 18 801 000,00 zł
Konto bankowe: PKO BP o/Tychy
Nr 24 1020 2528 0000 0702 0015 4096

Ta strona jest celowo pusta

TOM 2
PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA SANITARNA:
KANALIZACJA DESZCZWA

TOM 2/3
CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Ta strona jest celowo pusta



LEGENDA

- Granice działek
- 1949/84 — Numery działek
- Proj. oś geometryczna drogi
- Proj. krawężnik betonowy drogowy
- - - Proj. krawężnik betonowy obniżony
- - - Proj. krawężnik kamienny obniżony
- == == == Proj. obrzeże betonowe
- Proj. krawędź jezdni
- Proj. pobocze
- - - Proj. obramowanie zjazdu – krawężnik betonowy prosty wtopiony
- Proj. nawierzchnia jezdni
- Proj. nawierzchnia chodnika
- Proj. nawierzchnia zjazdu indywidualnego
- Proj. nawierzchnia skrzyżowania wyniesionego z kostki betonowej czerwonej
- Proj. nawierzchnia tłucznia
- Proj. zielen
- Proj. skarp
- Proj. balustrada dla pieszych U-11a
- Proj. bariera ochronna H1 W2 A
- Elementy oznakowania poziomego
- Projektowany wpust kanalizacji deszczowej
- Proj. płyty integracyjne z wypustkami
- — Zielen izolacyjna

ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU

- — Istniejąca sieć gazowa
- — Istniejąca sieć kanalizacyjna
- — Istniejąca sieć energetyczna
- — Istniejąca sieć teletechniczna
- — Istniejąca sieć wodociągowa

UWAGI:

1. Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
2. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
3. Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
4. Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

PROJEKTOWANE SIECI UZBROJENIA TERENU

- — Proj. sieć kanalizacji deszczowej
- — Proj. sieć wodociągowa
- Pakiet skrzynek rozsączających
- — Proj. przebudowa istn. sieci napowietrznej teletechnicznej
- — Proj. zabezpiecz. istn. teletechnicznej linii kablowej
- — Likwidacje
- — Proj. przebudowa istn. sieci napow. energetyki
- — Proj. linia kablowa oświetlenia drogi wraz z latarniami SAL 10,5 oraz lampami SGS 102 – 100W
- — Proj. przebudowa linii kablowych
- — Przekładka kabla SN
- — Rura osłonowa
- x — Likwidacje

BIURO PROJEKTOWE: **AUTOSTRADA II** Spółka z o.o.
 40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
 e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR: Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bierni

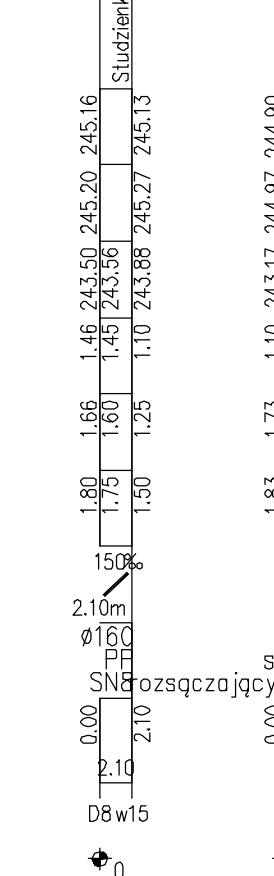
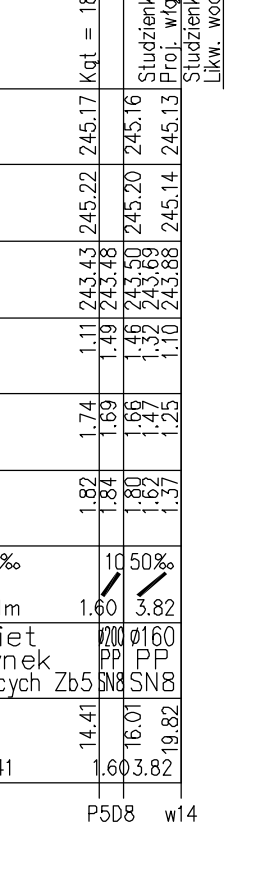
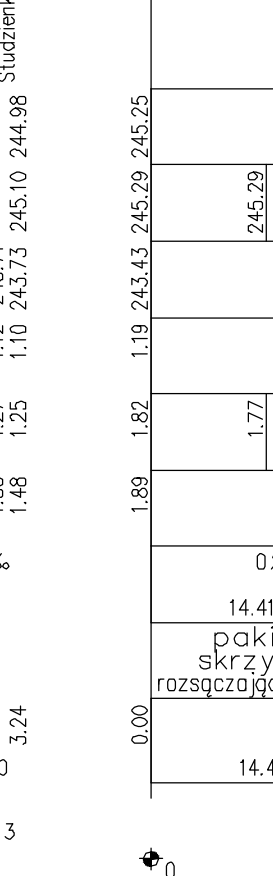
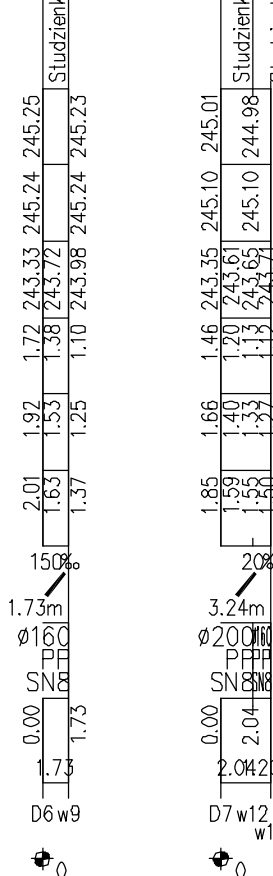
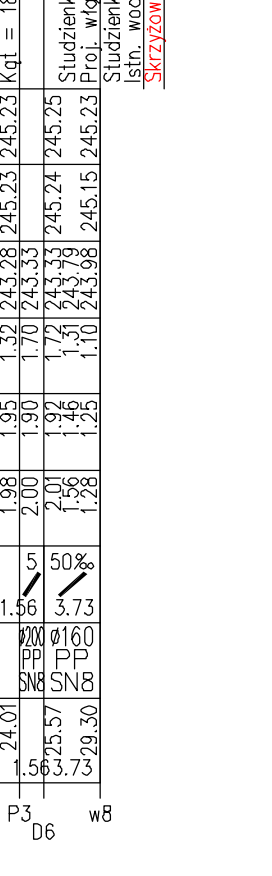
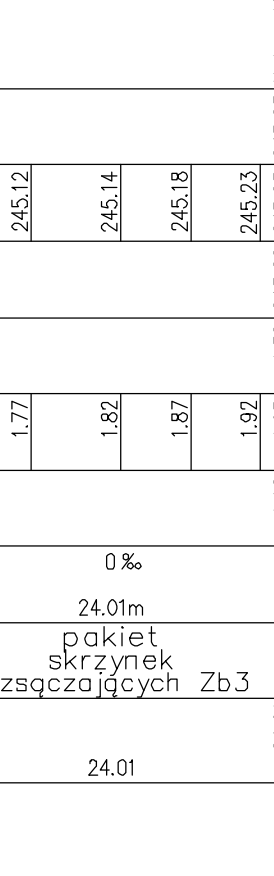
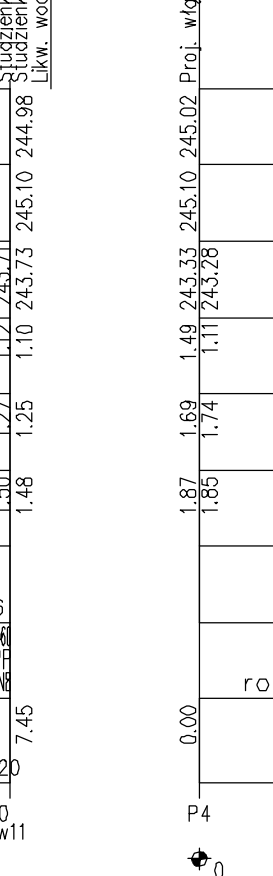
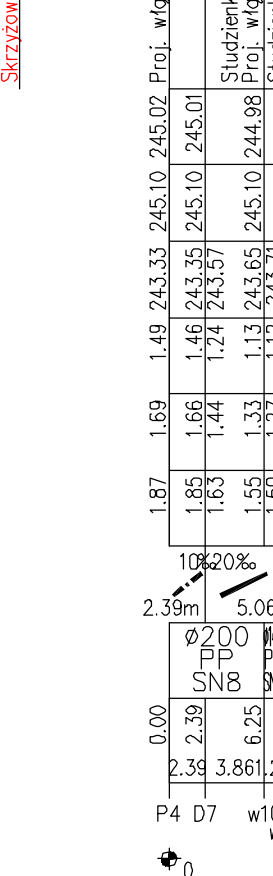
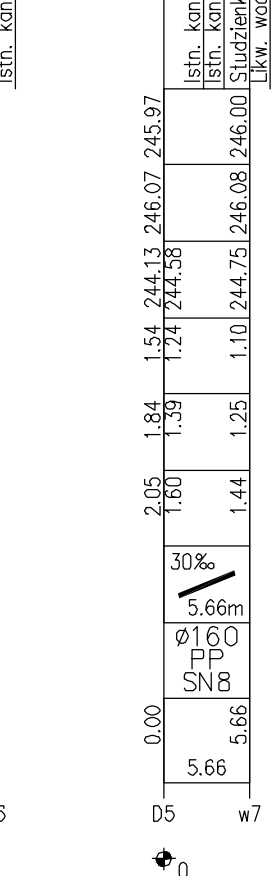
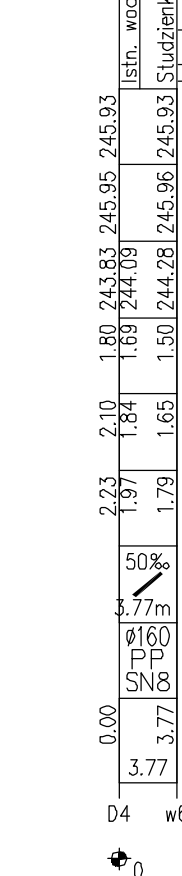
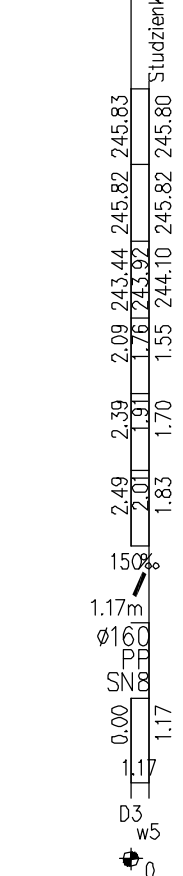
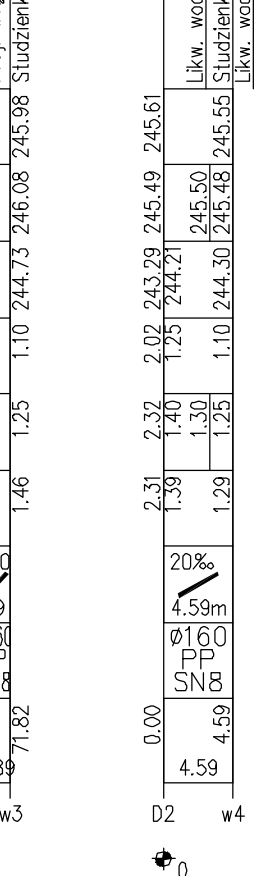
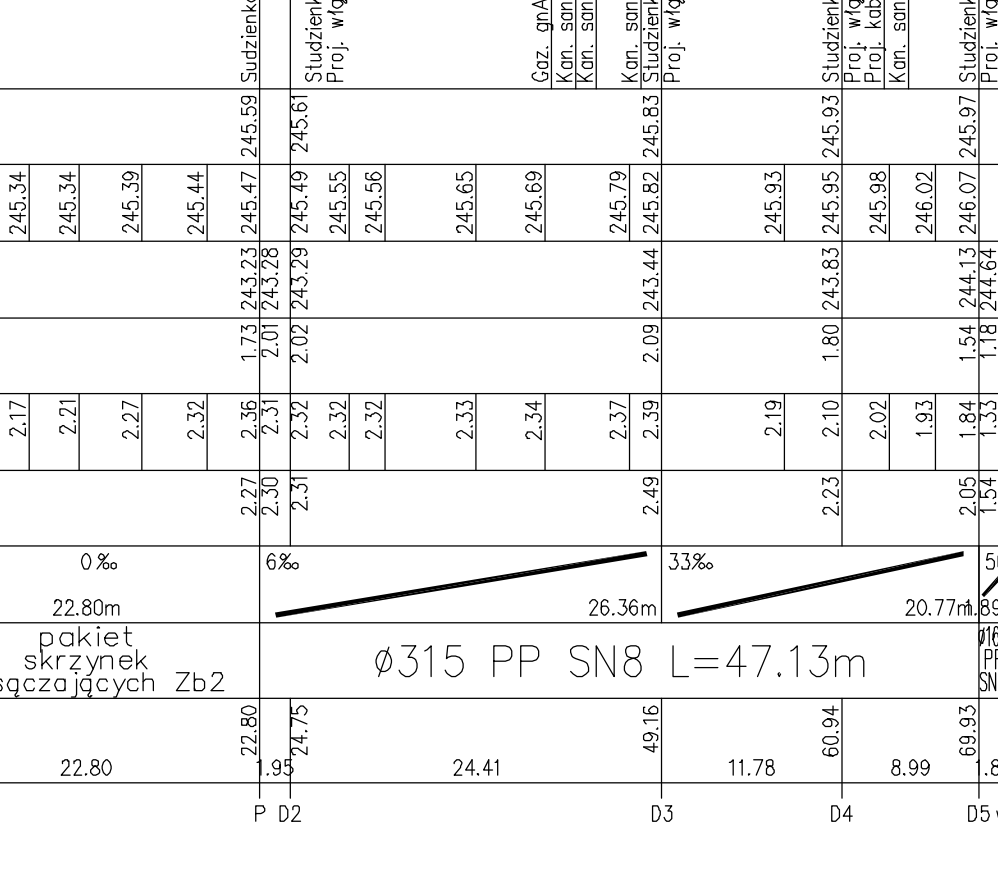
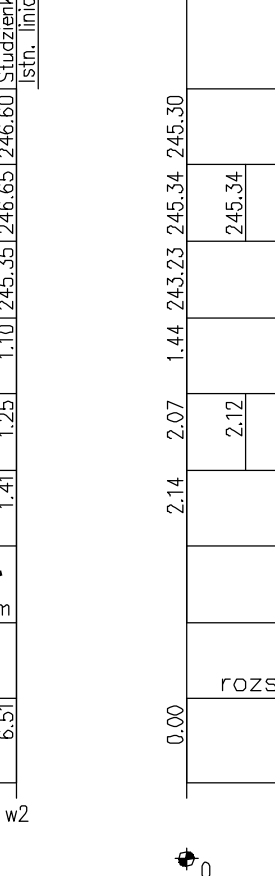
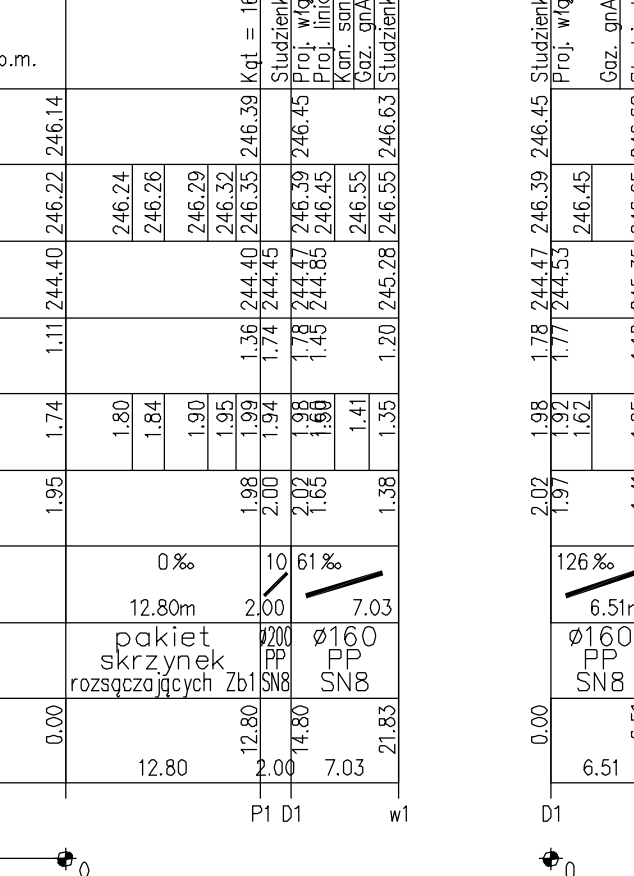
ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT:	KANALIZACJA DESZCZOWA	NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	1:500	NR. RYSUNKU:	
BRANŻA:	SANITARNA		KD/0096/PW/01

TYTUŁ RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY				
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	dr inż. Grzegorz Ścieranka	SANITARNA	SLK/3636/POOD/11	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Paweł Grajper	SANITARNA	SLK/3277/POOS/10	

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Udostępnienie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.

OZNACZENIE PROFILU: POZIOM PORÓWNAWCZY	235,00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU PROJ.	
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
NAZIOM	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA WYKOPU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	
HEKTOMETRY	



PKS17P - Spół. z ograniczoną odpowiedzialnością
ul. Wesoła 10, 41-001 Wrocław

Projektant: dr inż. Grzegorz Ścieranka
Sprawdzający: dr inż. Paweł Grajper

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3636/POOD/11

Specjalność: SANITRNA
Nr. uprawnień: SLK/3277/POOS/10

- UWAGI:
- Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny.
 - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
 - Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
 - Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

BIURO PROJEKTOWE:
AUTOSTRADA II Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW

40-467 Katowice, ul. 73 Putku Piechoty 1
tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:
Urząd Miejski w Bieruniu
Rynek 14
43-150 Bieruń

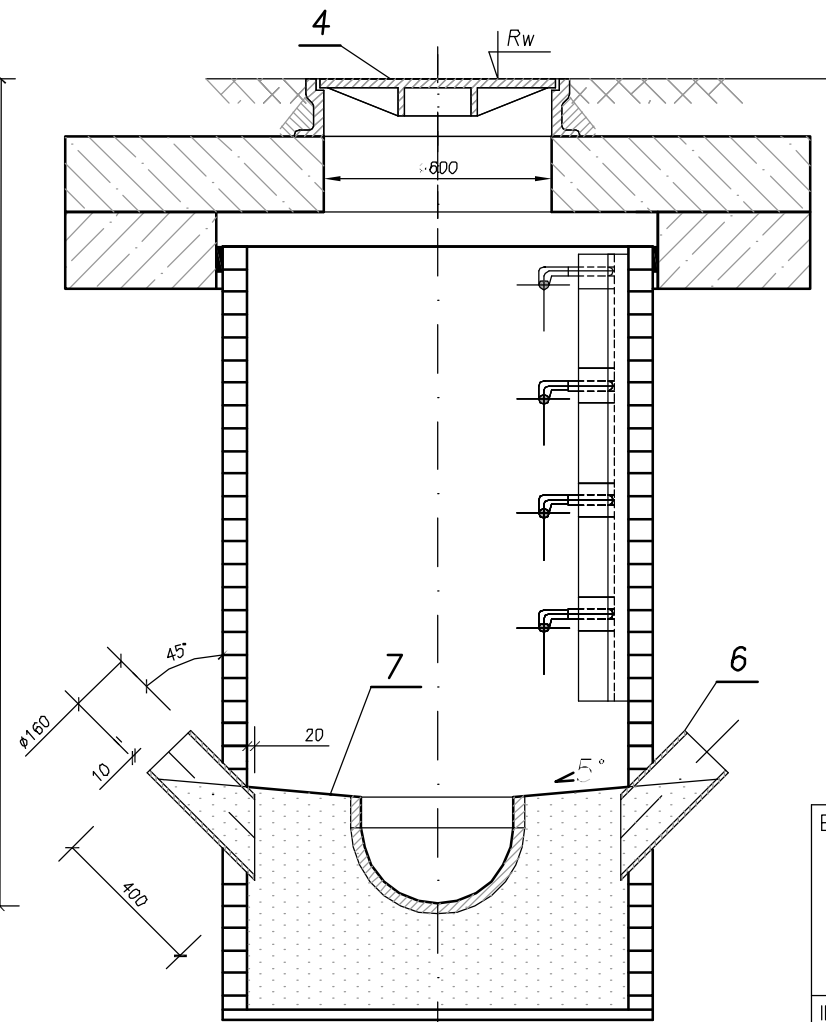
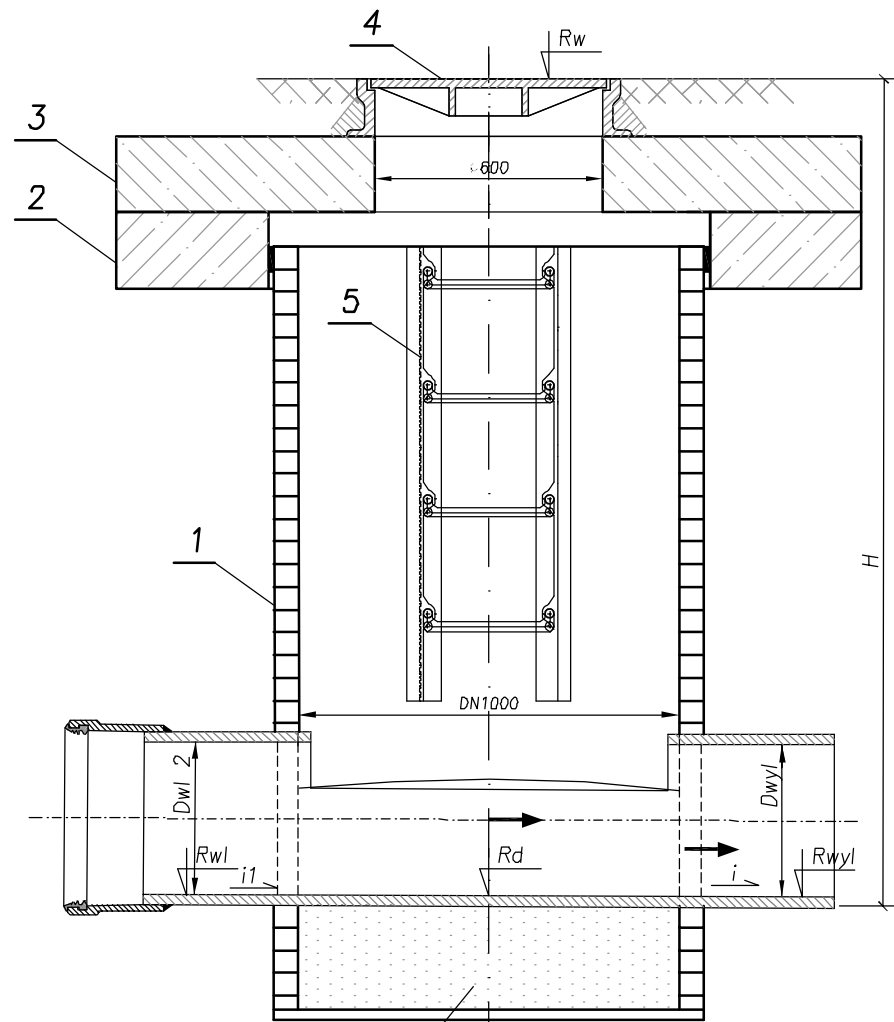
ZADANIE:
Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej
do ul. Baryki w Bieruniu Starym – Etap II

OBIEKT:	KANALIZACJA DESZCZOWA	NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	11.2013
SKALA:	1:100/500	NR. RYSUNKU:	
BRANŻA:	SANITRNA		KD/0096/PW/02

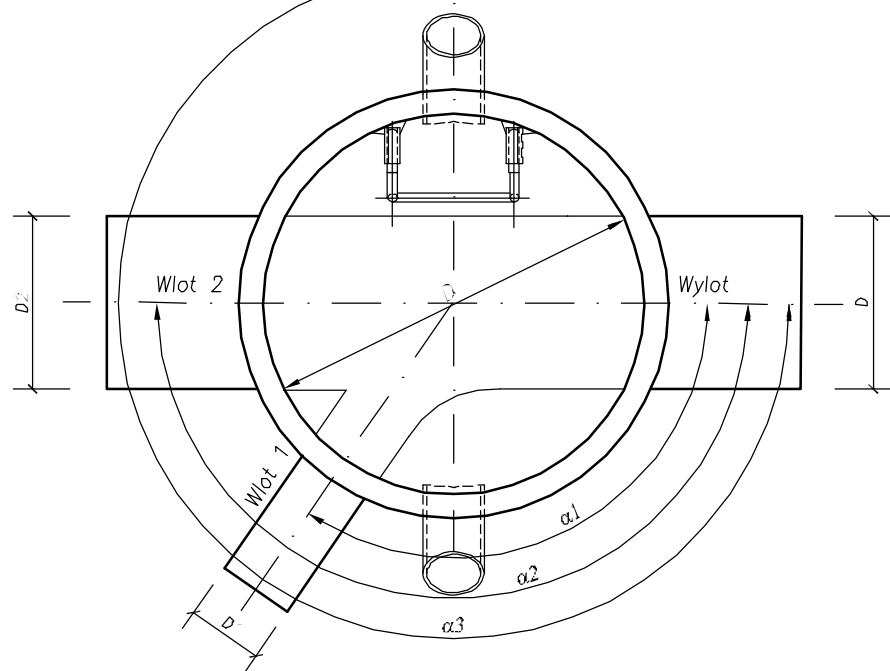
TYTUŁ RYSUNKU:
PLAN SYTUACYJNY

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	dr inż. Grzegorz Ścieranka	SANITRNA	SLK/3636/POOD/11	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Paweł Grajper	SANITRNA	SLK/3277/POOS/10	

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Udostępnienie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.



Komorę dociążającą wypełnić betonem po posadowieniu



H – głębokość studni [m]
D – średnica studni [m]
Rw – rzędna wlotu wg zestawienia [m n.p.m]
Rwyl – rzędna wylotu wg zestawienia [m n.p.m]
Rwl 1,2,3 – rzędne wlotów wg zestawienia [m n.p.m]
Rd – rzędna dna wg zestawienia [m n.p.m]
 $\alpha_{1,2,3}$ – kąty wlotów względem wylotu
Hwl 1,2,3 – wysokości wlotów wg zestawienia [m]

7	Płyta spocznikowa PE-HD	1		
6	Króćce wlewowe betonu DN160x9.5	2		
5	Drabinka żelazowa PE-HD	1		
4	Właz żeliwny DN600	1	PN-EN 124	
3	Płyta pokrywowa żelbetowa	1		
2	Pierścień odciążający żelbetowy	1		
1	Studzienka włazowa PE-HD	1		
Lp.	Nazwa	Il. szt.	Katalog/norma	Uwagi

BIURO PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
BIURO PROJEKTÓW Spółka z o.o.

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
Rynek 14
43-150 Bieruń

ZADANIE:

Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki
w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
"Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej
do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

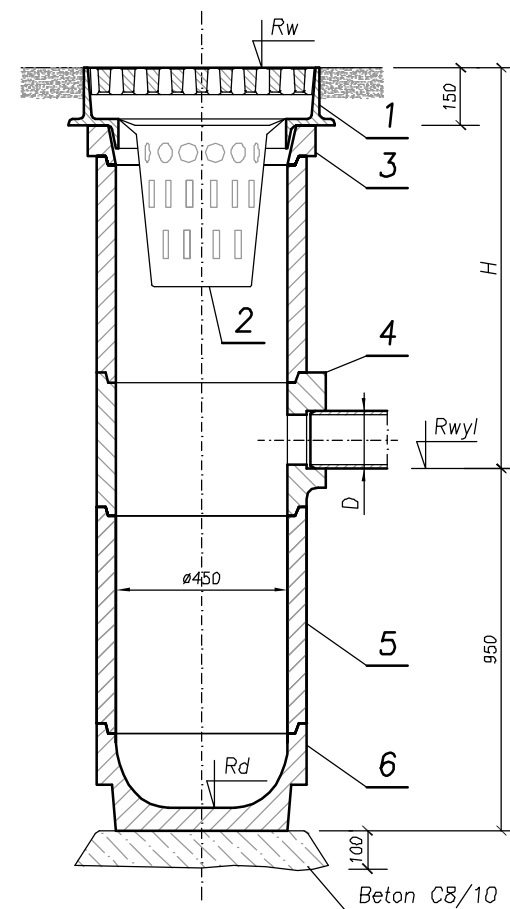
OBIEKT:	KANALIZACJA DESZCZOWA		NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014	NR. KOMPL.
SKALA:	1:20	NR. RYSUNKU:	KD/0096/PW/03	
BRANŻA:	SANITARNA			

TYTUŁ RYSUNKU:

STUDZIENKA DN1000 – TYPOWA

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	dr inż. Grzegorz Ścieranka	sanitarna	SLK/2435/P00S/08	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Paweł Grajper	sanitarna	SLK/3277/P00S/10	

Studzienka deszczowa
z wpustem płaskim



H – zagłębienie wylotu wg zestawienia [m] Rwył – rzędna wylotu wg zestawienia [m n.p.m]
Rw – rzędna wpusty wg zestawienia [m n.p.m] Rd – rzędna dna wg zestawienia [m n.p.m]

6	Dno osadnikowe	–	–	DIN 4034
5	Krządek pośredni K3 570/450	–	–	DIN 4034
4	Element przyłączeniowy 450	–	–	DIN 4034
3	Pierścień redukcyjny 450	–	–	DIN 4034
2	Kosz osadnikowy D1	–	–	DIN 4052
1	Wpust żeliwny 62x42 uchylny WU1-C	–	PN-EN 124	Klasa C250
Lp.	Nazwa	Il. szt.	Katalog/norma	Uwagi

BIURO PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
Rynek 14
43-150 Bieruń

ZADANIE:

Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki
w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
"Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej
do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

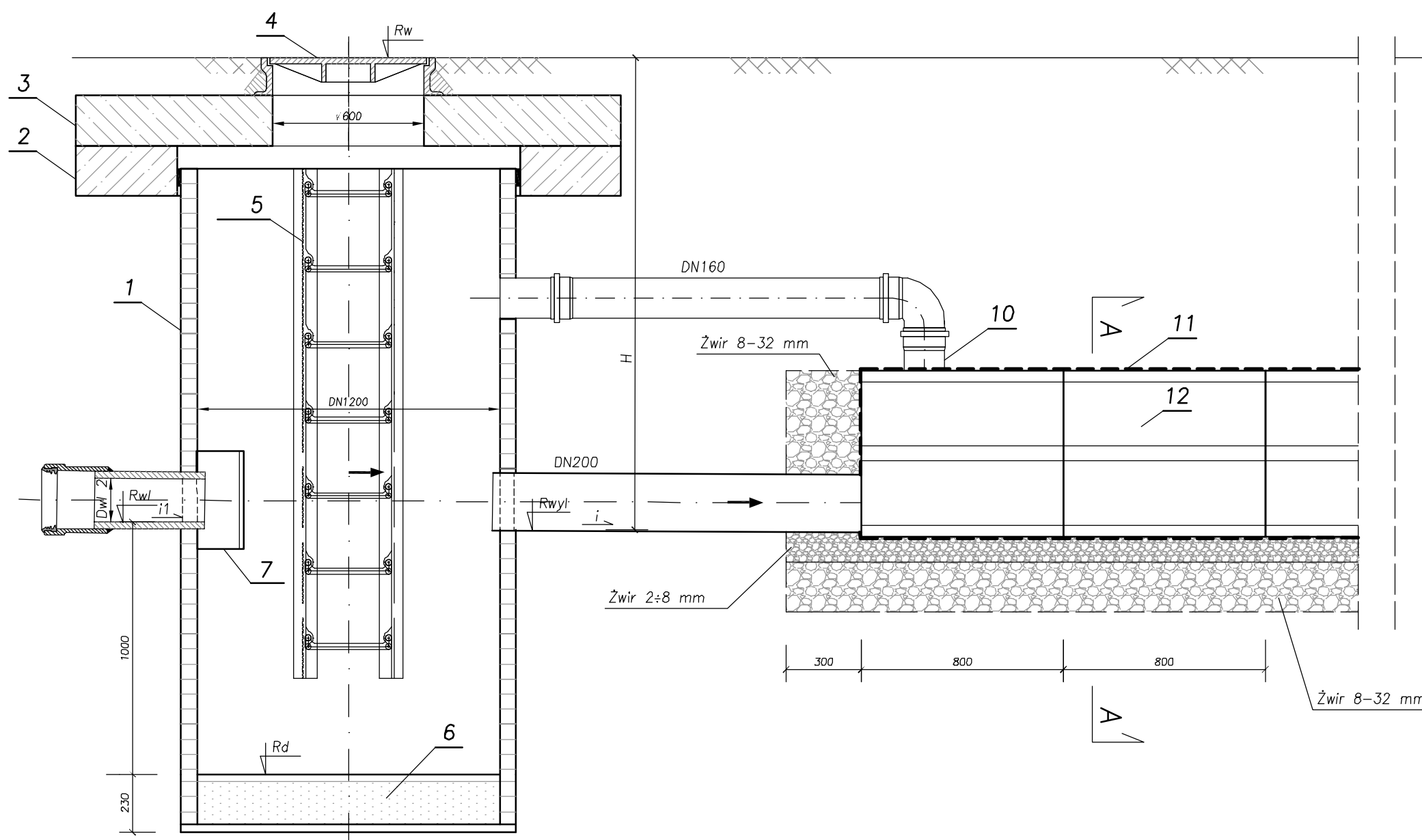
OBIEKT:	KANALIZACJA DESZCZOWA		NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014	NR. KOMPL.
SKALA:	1:20	NR. RYSUNKU:		
BRANŻA:	SANITARNA	KD/0096/PW/04		

TYTUŁ RYSUNKU:

STUDZIENKA DESZCZOWA Z WPUSTEM PŁASKIM

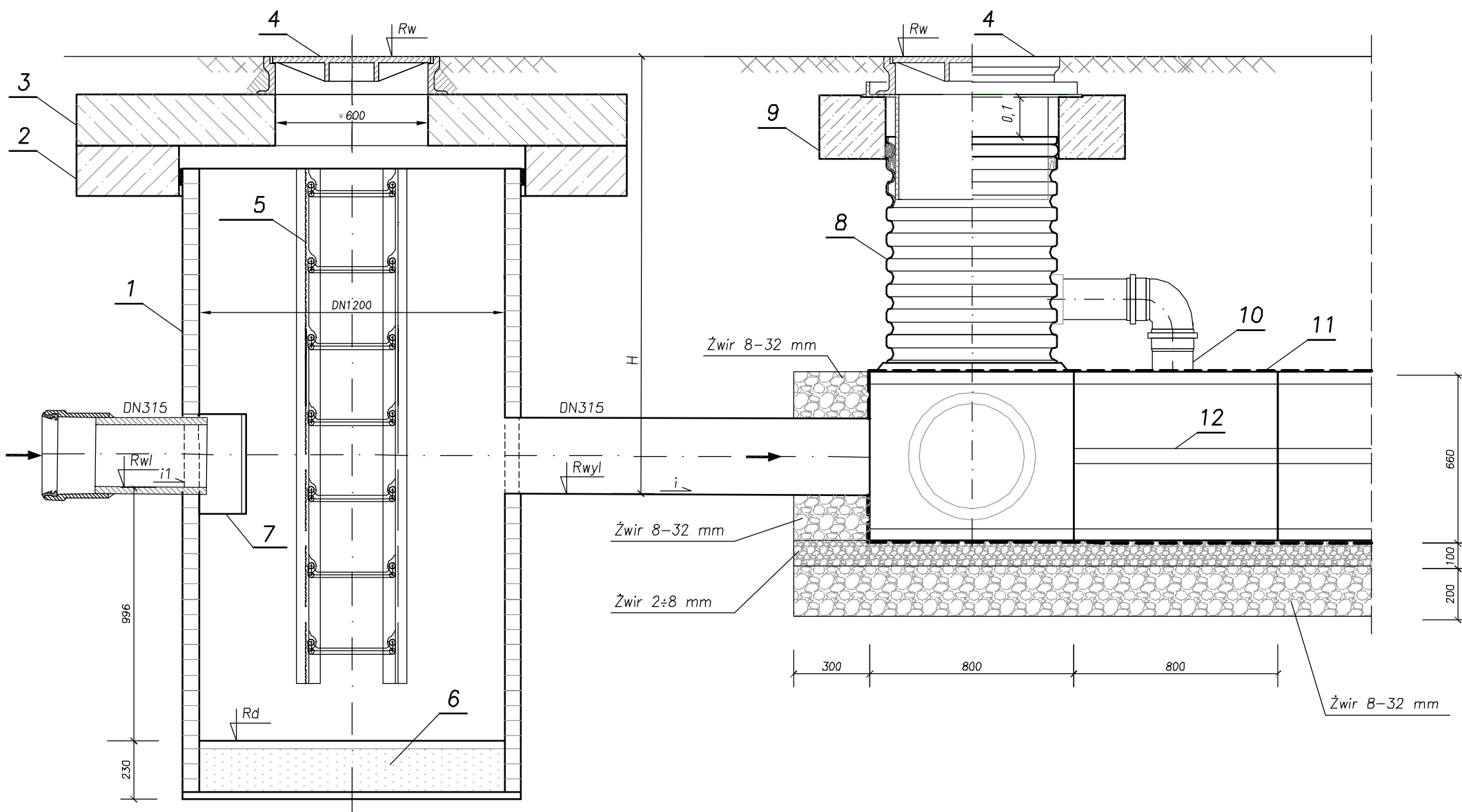
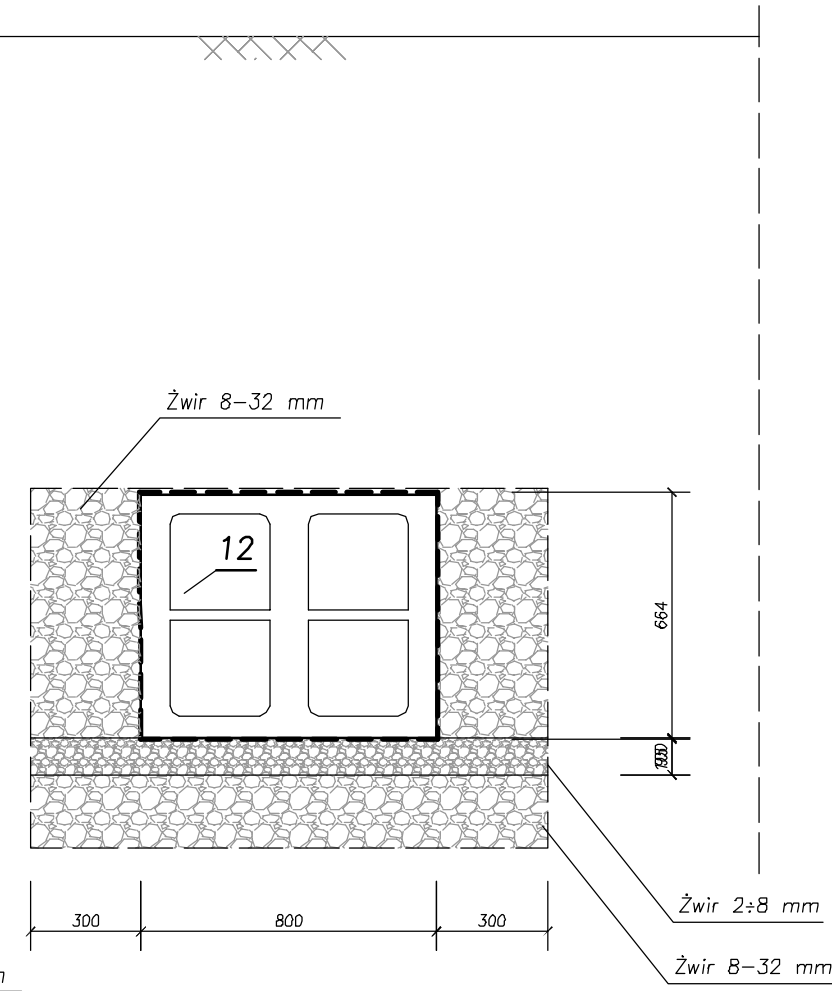
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	dr inż. Grzegorz Ścieranka	sanitarna	SLK/2435/P00S/08	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Paweł Grajper	sanitarna	SLK/3277/P00S/10	

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Udostępnianie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.



Osadnik DN1200
 Podłączenie pakietu skrzynek bezpośrednio kanałem DN200
 (Zbiornik nr 1, 3, 4, 5, 6, 8)

Przekrój A-A



Osadnik DN1200
 Podłączenie pakietu skrzynek przez studzienkę C3 kanałem DN315
 (Zbiornik nr 2)

14	Deflektor PE-HD	-	
13	Komora dociążająca	-	
12	RAUSIKKO-Box 8.6 typ S	-	
11	Geotekstyna Terram 1300 Geosiatka Gaugrid 6/6-20	-	
10	Płyta odpowietrzająca z mułą DN160	-	
9	Pierścień dociążający żelbetowy	-	Dla studzienki DN600
8	Studzienka systemowa RAUSIKKO C3	-	Do podłączenia kanału DN315
7	Deflektor PE-HD	-	
6	Komora dociążająca	-	
5	Drabinka żelazowa PE-HD	-	
4	Właz żeliwny DN600	-	PN-EN 124
3	Płyta pokrywowa żelbetowa	-	
2	Pierścień dociążający żelbetowy	-	
1	Osadnik PE-HD DN1200	-	
Lp.	Nazwa	Il. szt.	Katalog/norma Uwagi

BIURO PROJEKTOWE:
AUTOSTRADA II Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW
 40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
 e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:
 Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

ZADANIE:
 Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki
 w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
 "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej
 do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT:	KANALIZACJA DESZCZOWA	NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	1:20	NR. RYSUNKU:	
BRANŻA:	SANITARNA		KD/0096/PW/05

TYTUŁ RYSUNKU: ZABUDOWA SKRZYNEK ROZSĄCZAJĄCYCH				
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	dr inż. Grzegorz Ścieranka	sanitarna	SLK/2435/P00S/08	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Paweł Grajper	sanitarna	SLK/3277/P00S/10	

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Udostępnianie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.

- projektowanie dróg, mostów oraz obiektów inżynierskich
- nadzory, ekspertyzy

AUTOSTRADA II

Spółka z o.o.

BIURO PROJEKTÓW

40 – 467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 Tel./fax 032 735-20-55, 735-21-41
 email: biuro@autostradall.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	
Nr kompletu: 1	Nr projektu: 0096
Inwestycja	Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: „Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym” ETAP II
Adres inwestycji	Województwo śląskie, powiat bieruńsko-łędzki, gmina miejska Bieruń, ul. Kolejowa
Inwestor	Urząd Miejski w Bieruniu Rynek 14, 43-150 Bieruń
Spis treści	str. 3
Kod CPV	45231300-8
Rodzaj projektu	Projekt wykonawczy
Branża	Sanitarna: Wodociąg
Tom	3

ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
Funkcja	Imię Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	dr inż. Grzegorz Ścieranka	sanitarna	SLK/2435/POOS/08	03.2014	
Sprawdzający	dr inż. Paweł Grajper	sanitarna	SLK/3277/POOS/10	03.2014	

Katowice, marzec 2014

Ta strona jest celowo pusta

SPIS TREŚCI:

TOM 3/1 CZĘŚĆ OPISOWA	5
1. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	7
2. Podstawa opracowania	7
2.1. Dokumentacja formalno-prawna	7
2.2. Materiały geodezyjne	7
2.3. Ustawy, Rozporządzenia, Wytoczne i Normatywy.....	7
3. Stan istniejący	8
3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu	8
3.2. Warunki gruntowo-wodne	8
3.3. Kategoria geotechniczna	9
4. Ochrona środowiska.....	9
5. Stan projektowany	9
5.1. Trasowanie wodociągu	9
5.2. Rury i kształtki.....	9
5.3. Połączenia rurowe	9
5.4. Uzbrojenie	9
5.5. Ochrona antykorozyjna	11
5.6. Roboty ziemne	11
5.7. Ułożenie rurociągów.....	11
5.8. Znakowanie rurociągu i armatury	12
5.9. Skrzyżowania i przekroczenia	12
5.10. Próby szczelności	12
5.11. Płukanie rurociągu	12
5.12. Warunki techniczne wykonania i odbioru	12
6. Wpływ projektowanego wodociągu na istniejący stan zagospodarowania terenu	12
7. Ogólne warunki BHP	12
8. Informacja o BIOZ.....	14
8.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	14
8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	14
8.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	14
8.4. Zagrożenia podczas realizacji robót	14
8.5. Wytoczne dla instruktazu pracowników.....	14
8.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.....	15
TOM 3/2 OPINIE - UZGODNIENIA.....	19
1. Warunki przebudowy sieci wodociągowej z dnia 13.08.2013 wydane przez RPWiK w Tychach.	21
2. Zmiana warunków przebudowy sieci wodociągowej z dnia 25.10.2013 RPWiK w Tychach	25
3. Opinia i protokół ZUDP nr 234/2013 z dnia 07.11.2013.....	27
4. Informacja o warunkach geologiczno-górnictwa K.W.S.A. Odział KWK Piast z dnia 08.08.2013..	33
5. Warunki przebudowy i zabezpieczenia sieci z dnia 28.08.2013 wydane przez BPiK Sp. z o.o.....	37
TOM 3/3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	39

SPIS DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ			
Lp.	Nr rysunku	Tytuł	Skala
1.	W/0096/PW/01	Plan sytuacyjny	1:500
2.	W/0096/PW/02	Profil podłużny wodociągu	1:100/500
3.	W/0096/PW/03	Schemat montażowy	-
4.	W/0096/PW/04	Hydrant nadziemny DN80	1:20
5.	W/0096/PW/05	Zabezpieczenie wodociągu rurą ochronną	-

TOM 3
PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA SANITARNA:
WODOCIĄG

TOM 3/1
CZĘŚĆ OPISOWA

Ta strona jest celowo pusta

1. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy branży sanitarnej: przebudowy sieci wodociągowej rozdzielczej dla inwestycji związanej z przebudową ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym - Etap II - obejmujący odcinek od ulicy Bojszowskiej do posesji nr 22.

Zakres opracowania obejmuje przebudowę odcinka wodociągu DN110 w ul. Kolejowej wraz z przepięciem przyłączy i odgałęzień oraz zabudową niezbędną armatury.

Całość inwestycji będzie realizowana w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2008 roku Nr 193, poz. 1194 z późniejszymi zmianami).

2. Podstawa opracowania

2.1. Dokumentacja formalno-prawna

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa nr ZP.272.26.2013 z dnia 18.06.2013 zawarta pomiędzy Urzędem Miejskim w Bieruniu, Rynek 14, 43-150 Bieruń, który jest Inwestorem zadania, a Biurem Projektowym Autostrada II Sp. z o.o. z Katowic.

Projekt został opracowany w oparciu o zapisy w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia stanowiącej integralną część umowy oraz w oparciu o ustalenia z Inwestorem.

2.2. Materiały geodezyjne

Mapę do celów projektowych S+W+U+E wykonano w skali 1:500 na podstawie aktualizacji mapy zasadniczej oraz pomiarów bezpośrednich w terenie.

2.3. Ustawy, Rozporządzenia, Wytoczne i Normatywy

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. Nr 193, poz. 1194 z 2008 r. z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 115 z 2007 r. z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z 2004 r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr, 107 poz. 679 z 1998 r.) z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 229, poz. 1947 z 2005 r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 1999 r. z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U Nr 38, poz. 455 z 2001 r.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004 r.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z dnia 23 października 1997 r.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263 z dnia 15 października 2001 r.).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Z 2002 r. Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. z 2000 r. Nr 26, poz. 313 ze zm.: Dz. U. z 2000 r. Nr 82, poz. 930).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72/01 poz. 747) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2010 nr 72 poz. 466)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych. Zeszyt 3. COBRTI Instal 2003.
- PN-EN 805:2002P Zaopatrzenie w wodę - Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych
- PN-ENV 1046:2007P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków. Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią
- PN-B-10736:1999P Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- PN-B-06050:1999P Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-EN 12201-1:2012P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Polietylen (PE) - Część 1: Postanowienia ogólne
- PN-EN 12201-2:2012P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Polietylen (PE) - Część 2: Rury
- PN-EN 12201-3+A1:2013-05E Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Polietylen (PE) - Część 3: Kształtki
- PN-EN 12201-5:2012P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Polietylen (PE) - Część 5: Przydatność systemu do stosowania
- PN-EN 545: 2000 Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich połączenia do rurociągów wody. Wymagania i metody badań
- PN-EN 14384:2009 Hydranty przeciwpożarowe nadziemne
- PN-EN 14339:2009P Hydranty przeciwpożarowe podziemne
- PN-S-02205:1998P Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-EN ISO 14688-1:2006P Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 1: Oznaczanie i opis
- PN-EN ISO 14688-2:2006P Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 2: Zasady klasyfikowania
- PN-B-02480:1986P Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opisy gruntów
- PN-EN 1171:2007P Armatura przemysłowa -- Zasowy żeliwne
- PN-B-09700:1986P Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych
- PN-M-74081:1998P Armatura przemysłowa -- Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych

3. Stan istniejący

3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Ul. Kolejowa jest obecnie drogą utwardzoną szutrową w obszarze luźnej zabudowy jednorodzinnej. Ulica sąsiaduje od strony północnej z torami kolejowymi. Uzbrojenie terenu stanowią sieci wodociągowe, gazowe i kanalizacji sanitarnej oraz napowietrzne linie energetyczne NN.

3.2. Warunki gruntowo-wodne

W obszarze posadowienia projektowanego wodociągu do głębokości 3 m zalegają grunty jednorodne w postaci piasków drobnych z domieszkami żwiru, pyłu, miejscami przewarstwionych gliną.

Warunki hydrogeologiczne obszaru badań są proste. W miejscu wykonanych badań, w okresie wykonywania prac polowych wód gruntowych w stanie wolnym lub naporowym nie stwierdzono.

3.3. Kategoria geotechniczna

Planowaną inwestycję w zakresie przebudowy sieci wodociągowej należy zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych**.

4. Ochrona środowiska

Inwestycja w zakresie przebudowy wodociągu rozdzielczego nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213, poz. 1397). Szczegóły dotyczące ochrony środowiska znajdują się w osobnej części opracowania. W trakcie budowy i eksploatacji nie przewiduje się występowania znaczących zagrożeń dla środowiska.

5. Stan projektowany

5.1. Trasowanie wodociągu

Projektuje się przebudowę istniejącego wodociąg DN110 na odcinku od skrzyżowania ul. Kolejowej z ul. Bojszowską do skrzyżowania z ul. Sosnową (węzły W1-W17). Projektowany wodociąg będzie włączony do zasuwy istniejącej w węźle W1. Następnie wodociąg trasuje się w pasie projektowanego chodnika do wysokości budynku nr 8 gdzie wchodzi w pas projektowanej jezdni na odcinku ok. 35 m w celu uniknięcia zbliżenia do istniejącego gazociągu. Następnie wodociąg projektowany wraca w pas projektowanego chodnika i włącza się do wodociągu istniejącego za skrzyżowaniem z ul. Sosnową w węźle W17. Projektuje się spięcie odgałęzienia DN110 odchodzącego w ul. Sosnową. Za trójnikiem na odgałęzieniu projektuje się zasuwę kołnierзовą DN100. Spięcie projektuje się w taki sposób aby zasuwa na odgałęzieniu znalazła się pod projektowanym chodnikiem. Projektuje się przepięcie do projektowanego wodociągu istniejących przyłączy do budynków nr 3, 4, i 8. Projektuje się hydrant nadziemny DN80 włączony na odgałęzieniu z zasuwą do węzła W8.

Projektuje się przebudowę poza pas chodnika istniejącego hydrantu nadziemnego DN80 położonego na wysokości budynku nr 12 kolidującego z projektowaną jezdnią (W23-W24).

5.2. Rury i kształtki

5.2.1. Rury przewodowe

Stosować rury ciśnieniowe do wody PE100 SDR11 (PN16) wg PN-EN-12201-1:2004. Rury DN110 długości 12 m. Producent powinien posiadać certyfikat ISO 9001 i ISO 14001. Rury powinny posiadać pozytywną opinię GIG do stosowania na obszarze szkód górniczych.

5.2.2. Rury ochronne

Stosować rury ciśnieniowe PE100 SDR11 (PN16) wg PN-EN-12201-1:2004

5.2.3. Kształtki żeliwne

Należy stosować kształtki z żeliwa sferoidalnego na odgałęzieniach do hydrantów (prostki dwukołnierzowe DN80 i kolana stopowe DN80). Kształtki powinny być zabezpieczone od wewnątrz wykładziną cementową lub poliuretanową z atestem PZH dla wody do picia.

5.2.4. Kształtki PE do zgrzewania doczołowego

Należy stosować kształtki (trójniki, kolana lub łuki, tuleje kołnierzowe) długie przystosowane do zgrzewania doczołowego, wykonane w wersji wtryskowej.

5.2.5. Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego

Kształtki elektrooporowe muszą mieć powierzchnię wewnętrzną gładką, uzwojenie grzewcze całkowicie zatopione w korpusie kształtki, kod kreskowy oraz informacje umożliwiające ręczne wprowadzenie parametrów zgrzewania dla każdej kształtki. Każda kształtka musi być zabezpieczona opakowaniem foliowym. Producent musi posiadać certyfikat ISO 9001.

5.3. Połączenia rurowe

Rury PE łączyć przez zgrzewanie doczołowe zgodnie z instrukcją producenta rur. Spięcie z istniejącymi wodociągami w węzłach W17 i W22 wykonać na mufy elektrooporowe.

Przyłącza DN32 i DN40 łączyć przez zgrzewanie elektrooporowe.

5.4. Uzbrojenie

5.4.1. Zasuwy

Projektuje się zasuwę odcinającą DN100 na włączeniu odgałęzienia w ul. Sosnowej oraz zasuwę DN80 hydrantową na odgałęzieniu w węźle W8.

Należy stosować zasuw kołnierzowe PN16, bezdławikowe, korpus z żeliwa sferoidalnego epoksydowany obustronnie min 250 mikronów, odporne na przebicie 3kV (należy dostarczyć dokument potwierdzający badanie). Zabezpieczenie przed promieniowaniem UV. Równy przelot bez gniazda. Uszczelnienie trzpienia min. 3 oringi. Klin z nawulkanizowaną na całej powierzchni powłoką gumową EPDM dop. do kontaktu z wodą. Wymienna nakrętka wykonana z mosiądzu prowadząca klin, wykonana metoda przeróbki plastycznej w procesie kucia matrycowego o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych. Trzpień zasuw scalony z kołnierzykiem oporowym w jeden element i wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem. Wrzeczono zasuw łożyskowane za pomocą niskotarciowych podkładek tworzywowych. Strefa oringowa odseparowana od medium. Możliwa wymiana ringowego uszczelnienia trzpienia zasuw pod ciśnieniem. Uszczelnienie zwrotne zasuw zabezpieczające korek główny uszczelnienia trzpienia przed zanieczyszczeniami zewnętrznymi. Korek zapobiegający przed wykręceniem. Śruby łączące pokrywę zasuw z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową. Zaleceni wytwórcy posiadający certyfikat ISO 9002. Śruby, nakrętki i podkładki do połączeń kołnierzowych ze stali nierdzewnej.

5.4.2. Zasuw przyłączeniowe

Na przyłączach stosować zasuw z żywicy POM z końcówkami do zgrzewania rur PE 100 SDR11.

Pokrywa i korpus wykonany z żywicy POM połączone metodą zgrzewania rotacyjnego. Trzpień wykonany z e stali nierdzewnej z uszczelnieniem oringowym. Gładki przelot zasuw. Klin wykonany z mosiądzu lub brązu z zawulkanizowaną powłoką gumową dopuszczona do kontaktu z wodą do picia.

5.4.3. Przedłużenie trzpienia zasuw

Zasuw wyposażać w teleskopową obudowę trzpienia. Kaptur górny i sprzęgło wykonane z żeliwa sferoidalnego lub staliwa. Kaptur górny malowany na niebiesko powłoką epoksydową min. 250 mikronów. Kielich dolny i rura wykonane z PE. Do każdej obudowy dostarczone w komplecie połączenie sprzęgła z trzpieniem zasuw za pomocą zawleczeni nierdzewnej. Wrzeczono (trzpień) w całości ocynkowany, o profilu kwadratowym, w przypadku mocowania śrubowego – śruba ze stali nierdzewnej.

5.4.4. Skrzynki do zasuw

Stosować skrzynki okrągłe (DIN 4057/38) z żeliwa szarego zabezpieczone antykorozyjnie. Skrzynki zabudować zachowując 10 cm odległości dolnej strony pokrywy od przedłużonego trzpienia zasuw.

5.4.5. Hydranty nadziemne

Projektuje się dwa hydranty nadziemne w węzłach W19 i 24 zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Należy stosować hydranty nadziemne DN80 PN16 z nasadą typu 2B (2xØ75) z podwójnym zamknięciem oraz zabezpieczeniem na wypadek złamania. Korpus dolny i górny, kolumna podziemna i grzyb, wykonane z żeliwa sferoidalnego z samoczynnym odwodnieniem z chwilą odcięcia wody. Elementy zamykające – grzyb i kule – całkowicie zawulkanizowane EPDM. Połączenia kołnierzowe i owiercone wg PN-EN 1092-2:1999, DN80, ośmiotworowe. Część nadziemna stanowi monolityczny odlew. Dzielona kolumna hydrantu w punkcie łamania połączona kołnierzami i specjalnymi śrubami ze stali nierdzewnej. Dzielone wrzeczono w punkcie łamania hydrantu. Drugie zabezpieczenie przez zawór kulowy umieszczony w dolnym korpusie uniemożliwiający wypływ wody w przypadku załamania. Całość materiału odporna na korozję. Wrzeczono ze stali nierdzewnej, trzpień górny i dolny wykonane ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem. Uszczelnienie trzpienia górnego oringowe. Możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez wykopywania. Ochrona antykorozyjna wewnątrz i zewnątrz powłoką epoksydową min. 250 mikronów odporną na przebicie 3kV (należy dostarczyć dokument potwierdzający badanie). Zabezpieczenie przed promieniowaniem UV. Kolor czerwony.

W pierwszej kolejności należy zabudować zasuwę przed hydrantem a następnie przygotować powierzchnię posadowienia. Hydrant należy montować na kolanie stopowym kołnierzowym DN80 posadowionym na warstwie betonu C12/15 o grubości min. 10cm. Hydrant należy uzbroić w przewód odwadniający wyprowadzony do warstwy drenującej żwiru płukanego 8-16 mm o wymiarach 0,3x0,3x0,3m. Przy pracach montażowych należy przestrzegać wytycznych producenta.

5.4.6. Hydrant podziemny

Projektuje się hydrant podziemny w węźle W26 zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Należy stosować hydrant podziemny DN80 PN16 z podwójnym zamknięciem. Połączenia kołnierzowe i owiercone wg PN-EN 1092-2:1999, DN80, ośmiotworowe. Korpus dolny i górny, kolumna wykonane z żeliwa sferoidalnego jako odlew monolityczny, lub wykonanie hydrantu jako skręcane. Drugim zamknięciem jest zawór kulowy umieszczony w dolnej części hydrantu. Elementy zamykające – grzyb i kula – całkowicie zawulkanizowane EPDM. Uchwyt kłowy, grzyb wykonane z żeliwa sferoidalnego. Samoczynne całkowite odwodnieniem z chwilą odcięcia wody. Całość materiału odporna na korozję. Trzpień wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem. Uszczelnienie trzpienia oringowe. Możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez wykopywania. Pokrywa korpusu górnego przykręcona min 4 śrubami. Ochrona

antykorozyjna wewnątrz i zewnątrz powłoką epoksydowaną min. 250 mikronów odporną na przebicie 3kV (należy dostarczyć dokument potwierdzający badanie). Zabezpieczenie przed promieniowaniem UV. Kolor czerwony.

5.5. Ochrona antykorozyjna

Projektowane wodociągi PE nie wymagają ochrony antykorozyjnej. Projektowana armatura jest fabrycznie zabezpieczona przed korozją. Połączenia kołnierzowe zabezpieczyć folią termokurczliwą.

5.6. Roboty ziemne

Prace prowadzić pod nadzorem właściciela wodociągu. W rejonie włączeń do wodociągów istniejących i w rejonie kolizji wykopy wykonywać ręcznie. Dopuszcza się wykonanie wykopów mechanicznie po przeprowadzeniu odkrywek kontrolnych dla dokładnego namierzenia istniejącego uzbrojenia i wyznaczeniu zasięgu stref niebezpiecznych.

Wykop należy zabezpieczyć tak aby spełniały wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736 i PN-B-06050.

Na odcinkach pod projektowanymi jezdniami i chodnikami rury układać w wykopie wąskoprzestrzennym o ścianach pionowych zabezpieczonych obudowami pełnymi. Górna krawędź obudowy powinna wystawać 15 cm ponad teren. Obudowa powinna być instalowana stopniowo, w miarę pogłębiania wykopu i stopniowo demontowana podczas zasypywania i zagęszczania. W przypadku gdy w wyniku korytowania drogi głębokość wykopu jest mniejsz niż 1 m można je wykonać o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Dopuszcza się prowadzenie wykopów ze skarpami do głębokości 4 m (o nachyleniu skarp 1:1,5) w terenach zielonych poza pasem projektowanej drogi pod warunkiem stwierdzenia niewystępowania wody gruntowej, usuwisk oraz nieobciążenia naziomu w zasięgu klina odłamu gruntu, przy równoczesnym zapewnieniu łatwego i szybkiego odpływu wód opadowych z pasa terenu szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu oraz zabezpieczeniu podnoża pochyłonej skarpy na dnie wykopu.

5.6.1. Odwodnienie wykopów na czas budowy

Wykopy będą prowadzone powyżej zwierciadła wód gruntowych. Wykop powinien być zabezpieczony przed napływem wód opadowych.

5.7. Ułożenie rurociągów

Rurociąg układać zachowując minimalne przykrycie 1,4 m. Dno wykopu powinno być równe i oczyszczone z gruzu, betonu i kamieni. Rury należy układać na podsypce ziarnistej grubości 10 cm. W przypadku wystąpienia w podłożu gruntów ziarnistych grupy 1 lub 2 (wg PN-ENV 1046:2007) nie zawierających kamieni podsypka nie jest wymagana. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia słabego gruntu organicznego o dużej miąższości należy dokonać wymiany gruntu na głębokości min 0,35 m. W takim przypadku należy wykonać ławę żwirową o grubości 0,2 m o uziarnieniu 32-63 mm a na niej podsypkę grubości min 0,15 m o uziarnieniu do 16 mm.

Podłoże pod rurociąg wyprofilować pod kątem opasania 90°. Po zamontowaniu i ułożeniu rur, należy je podbić piaskiem w pachwinach dolnych ubijakami drewnianymi. Do wysokości 30 cm ponad wierzch rury zasypkę wstępną wykonać z gruntów ziarnistych grupy 1 lub 2 bez grud i kamieni zagęszczanych ręcznie warstwami o grubości 10 cm równocześnie z obu stron. Pod projektowanymi drogami i chodnikami zasypkę wstępną i główną wykonać z gruntów ziarnistych grupy 1 do podbudowy drogi. W terenach zielonych zasypkę główną wykonać z gruntów grupy od 1 do 4 (gruntów rodzimych). Grunty organiczne grupy 5 i 6 można użyć do humusowania ostatnich 30 cm wykopów.

Podsypkę, obsypkę i zasypkę wstępną we wszystkich lokalizacjach oraz zasypkę główną pod projektowanymi drogami i chodnikami zagęścić w klasie zagęszczenia „W” (wg PN-ENV 1046:2007). Zasypkę główną w terenach zielonych dopuszcza się wykonać w klasie zagęszczenia „M”.

Pod projektowanymi drogami i chodnikami wymagany stopień zagęszczenia gruntu w wykopie wynosi 95% MPD (Zmodyfikowany Wskaźnik Gęstości Proctora). W terenach zielonych wymagany stopień zagęszczenia gruntu w strefie ułożenia rurociągu wynosi 90% MPD a zasypki głównej 85% MPD.

Miejsca połączeń pozostawić nieobsypane do wykonania próby szczelności. Grunt użyty do zasypki nie powinien zawierać brył, gruzu i śmieci.

Szczególnie starannie należy zagęścić obsypkę i zasypkę w miejscach zmiany kierunków wodociągu, na odgałęzieniach i wokół armatury.

Termin i sposób wykonania podłączenia wodociągów do istniejącej sieci uzgodnić z właścicielem sieci i prowadzić pod jego nadzorem.

5.8. Znakowanie rurociągu i armatury

Nad wodociągiem w odległości 30 cm ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową.

Oprócz taśmy z wkładką metaliczną należy bezpośrednio na rurociągu wody w wykopie układać drut lub linkę o przekroju 1,5 mm². Końcówki drutu lub linki powinny być wyprowadzone do skrzynki ulicznej zasuw.

Położenie skrzynek ulicznych oznaczyć tabliczkami zgodnie z PN-86/B-09700.

5.9. Skrzyżowania i przekroczenia

Projektowane wodociągi krzyżują się z projektowaną kanalizacją deszczową, projektowanymi i istniejącymi kablami energetycznymi oraz istniejącym gazociągiem i istniejącą kanalizacją sanitarną.

Przed wykonaniem wykopów należy oznaczyć położenie miejsc skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą podziemną. W przypadku braku pewności co do lokalizacji miejsc skrzyżowań i zbliżeń należy wykonać wykopy kontrolne. W strefach przewidywanych skrzyżowań i zbliżeń z infrastrukturą podziemną wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem przedstawiciela właściwej jednostki, w której zarządzie lub użytkowaniu znajduje się ta infrastruktura. Zasięg stref wyznacza kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką i umieszcza informacje na ich temat w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Strefy te należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane sieci uzbrojenia terenu należy zawiadomić zarządcę lub użytkownika tych sieci i uzgodnić sposób prowadzenia robót w ich pobliżu.

Prace zabezpieczające kable energetyczne należy wykonać po ich wyłączeniu spod napięcia i pod nadzorem ich właścicieli.

5.9.1. Przejścia pod drogami

Poprzeczne przejście przyłącza wodociągowego DN32 PE do budynku nr 3 pod projektowaną jezdnią zabezpieczyć rurą ochronną DN90. Rurę przewodową wprowadzić do wnętrza rury ochronnej na płozach polietylenowych typu B DN25 o wysokości 17 mm i o rozstawie max. 1 m. Końce rury ochronnej zabezpieczyć manszetami elastomerowymi typu N DN25/80.

Przejścia wodociągu DN110 pod projektowanymi wjazdami oraz pod jezdnią ul. Sosnowej zabezpieczyć rurami ochronnymi DN200. Rurę przewodową wprowadzić do wnętrza rury ochronnej na płozach polietylenowych typu B DN100 o wysokości 24 mm i o rozstawie max. 1,5 m. Końce rury ochronnej zabezpieczyć manszetami elastomerową typu N DN80/200.

5.10. Próby szczelności

Badanie szczelności należy wykonać zgodnie z PN-EN 805. Przed rozpoczęciem badania rurociąg powinien zostać napełniony wodą i odpowietrzony. Badanie szczelności powinno zostać wykonane w temperaturze nie niższej niż +1 °C. Ciśnienie próbne powinno wynosić nie mniej niż 1 MPa.

5.11. Płukanie rurociągu

Jeżeli badanie szczelności da pozytywny wynik, rurociąg należy przepłukać czystą wodą. Płukanie powtórzyć przez najbliższy hydrant po włączeniu rurociągu do sieci istniejącej. Po przepłukaniu wodociągu przeprowadzić badanie bakteriologiczne wody w laboratorium Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej.

5.12. Warunki techniczne wykonania i odbioru

Całość prac należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych. Zeszyt 3. COBRTI Instal 2003, PN-EN 805 oraz ST.

Należy wykonać odbiory techniczne częściowe dla robót zanikających i odbiór techniczny końcowy po zakończeniu robót. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy i sporządzić protokoły odbiorów.

Prace w obrębie istniejącej sieci wodociągowej związane z przebudową dróg prowadzić pod kontrolą przedstawiciela właściciela sieci.

6. Wpływ projektowanego wodociągu na istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowana sieć wodociągowa nie zmienia stanu istniejącego zagospodarowania terenu.

7. Ogólne warunki BHP

- Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób, albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.

- Roboty budowlano montażowe powinny być prowadzone zgodnie z przyjętą technologią ich wykonywania.
- Przy zadaniach o złożonym przebiegu realizacji roboty powinny być prowadzone zgodnie z projektem organizacji montażu opracowanym dla całości przedsięwzięcia lub jego wydzielonej części.
- w całym okresie realizacji prace powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i obowiązującymi wytycznymi w tym zakresie.
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- Przy realizacji robót w istniejącym zakładzie lub realizacji robót w ramach jednolitej struktury organizacyjnej, dodatkowo obowiązują pracowników przepisy porządkowe i szczegółowe BHP ustalone na danym terenie, zapoznanie się pracowników z tymi przepisami powinno być potwierdzone oddzielnym zapisem.
- W celu zapewnienia pracownikom odpowiednich warunków związanych z wykonywaniem powierzonych zadań (organizacja stanowiska pracy, dotrzymania przepisów BHP) przyjmuje się zasadę wykonywania przez pracowników prac tylko wyznaczonych przez bezpośredniego przełożonego lub prac wykonywanych na jego wyraźne polecenie, zabrania się wykonywania prac bez polecenia przełożonego oraz poruszania się pracowników po terenie nie związanym bezpośrednio z powierzonymi zadaniami.
- Na wszystkich pracownikach budowy nakłada się obowiązek niezwłocznego zawiadomienia przełożonego o zauważonych nieprawidłowościach dotyczących BHP, zobowiązując jednocześnie do ostrzeżenia ewentualnych zagrożeniach współpracowników oraz inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia.
- W ramach uzupełniania i pogłębiania wiadomości w zakresie BHP informuje się pracowników, że wszystkie przepisy, instrukcje, wytyczne, oceny ryzyka zawodowego itp. znajdują się do wglądu w biurze kierownika budowy.

8. Informacja o BIOZ

8.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zgodnie z opisem technicznym.

8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zgodnie z opisem technicznym.

8.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Zagrożenia wynikające z konieczności prowadzenia robót w czasie trwania ruchu pojazdów na pobliskich jezdniach.
- Infrastruktura podziemna i nadziemna uzbrojenia terenu.

8.4. Zagrożenia podczas realizacji robót

Podczas realizacji robót istnieje możliwość wystąpienia zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, należą do nich:

- wykonywanie i zasypywanie wykopów – ręczne i mechanicznym,
- roboty ziemne ręczne w wykopach,
- roboty przy budowie i demontażu zabezpieczeń wykopów,
- roboty montażowe w wykopach,
- roboty w pobliżu podziemnych i nadziemnych kabli elektroenergetycznych,
- roboty przy użyciu elektronarzędzi,
- transport i składowanie materiałów i urobku,
- poziome przeszkody terenowe,
- ruch kołowy odbywający się na jezdni,
- roboty przy zgrzewaniu rur PE.

8.4.1. Zagrożenia przy robotach ziemnych i montażowych

- wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią robót,
- nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach,
- nie zachowanie odpowiedniego nachylenia skarp,
- składowanie materiałów na krawędzi wykopu,
- pogłębianie wykopów wąsko przestrzennych ponad dopuszczalne zagłębienie,
- niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
- użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
- brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,
- przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,
- wykonywanie napraw sprzętu lub środków transportu bez należytego zabezpieczenia przed osunięciem się sprzętu,
- brak kontroli izolacji kabli energetycznych j przewodów doprowadzających energię elektryczną, np. do pomp,
- lekceważenie zagrożeń ze strony niewypałów,

8.4.2. Zagrożenia przy robotach z użyciem elektronarzędzi

- porażenie prądem,
- oparzenie łukiem elektrycznym,
- powstanie pożaru,
- uszkodzenie ciała przez ruchome elementy elektronarzędzi.

8.5. Wytyczne dla instruktązu pracowników

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac.

- Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia bhp. Rodzaje obowiązujących szkoleń wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860) są następujące:
 - szkolenie wstępne ogólne,
 - szkolenie wstępne stanowiskowe,
 - szkolenie okresowe.
- Każdy pracownik zatrudniony na budowie powinien odbyć szkolenie wstępne składające się z instruktażu ogólnego i stanowiskowego. Instruktaż ogólny przeprowadza inspektor bhp a stanowiskowy kierownik budowy bądź osoba przez niego upoważniona. Dokument o odbyciu szkolenia wstępnego powinien się znajdować w aktach osobowych pracownika. Pracownik potwierdza odbycie szkolenia na odpowiednim oświadczeniu.
- Każdy pracownik powinien być przeszkolony okresowo.
- W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp.
- Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznawać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzieży ochronnej itp.
- Pracowników zatrudnionych przy robotach ziemnych należy przeszkolić w zakresie zagrożeń wynikających z uszkodzenia instalacji podziemnych, w szczególności kabli elektroenergetycznych i telefonicznych, przewodów wodociągowych, gazociągowych i kanalizacyjnych.
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach w czynnych kanałach ściekowych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniu występujących w tych kanałach.
- Pracownik obsługujący maszynę lub urządzenie transportu bliskiego może je eksploatować po zapoznaniu się z informacją o ich bezpiecznym użytkowaniu.
- Ponadto na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan bioz, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinny znajdować się na tablicy ogłoszeń.

8.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Wszelkie prace muszą być wykonywane z wykorzystaniem wszelkich zabezpieczeń przewidzianych prawem.
- Zastosowane maszyny i urządzenia powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem, dokumentacją (DTR) i instrukcjami: obsługi, konserwacji i bezpieczeństwa.
- Środki ochrony indywidualnej muszą być zgodne z wymaganiami norm i posiadać certyfikaty i oceny zgodności z normami.
- W przypadku korzystania z urządzeń elektrycznych należy stosować kontrolę w zakresie ochrony przeciwpożarowej i stanu izolacji.

8.6.1. Roboty ziemne

Główne warunki bhp przy robotach ziemnych określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263, 2001 r.).

- Wykonanie robót ziemnych należy prowadzić na podstawie planu organizacji robót określającego kolejność i metody ich wykonania.
- Pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną wg obowiązujących tabel i norm zakładowych; zobowiązuje się pracowników do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać inwentaryzacji urządzeń podziemnych (instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania, telekomunikacyjnej) na drodze wykopów kontrolnych lub innymi metodami, w celu ustalenia ewentualnych kolizji i zagrożeń.
- Przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy określić bezpieczne odległości (w pionie i poziomie), w jakich mogą być prowadzone roboty przy

użyciu sprzętu ciężkiego. Odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami.

- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębianie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- W razie natrafienia na jakiegokolwiek niezidentyfikowane przewody należy natychmiast przerwać prace i zawiadomić o tym kierownictwo budowy.
- Prace ziemne w okolicach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonywać pod nadzorem przedstawicieli właścicieli danego uzbrojenia.
- Przy wykonywaniu wykopu sprzętem zmechanizowanym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej od niego odległości.
- Podczas wykonywania wykopów wąsko przestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w części zabezpieczonej wykopu.
- Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
- W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowy wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowy prefabrykowane, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
- Podczas wykonywania wykopów niedopuszczalne jest:
 - tworzenie nawisów,
 - wysuwanie lemiesza maszyny roboczej poza krawędź klina odłamu,
 - używanie maszyn roboczych na gruntach gliniastych w czasie trwania ulewnego deszczu,
 - włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem,
 - przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej,
 - przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,
 - wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy,
 - przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni, w przypadku gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.
- Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów prowadzenie jednocześnie innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.
- Składowanie urobku i materiałów jest dozwolone tylko po jednej stronie wykopu w odległości nie mniejszej niż 0,6 m, a dla zachowania komunikacji nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu umocnionego oraz odkładany min. 1,0 m za klin odłamu gruntu jeśli ściany wykopu nie są umocnione lub odwożony bezpośrednio na składowisko.
- W klinie odłamu gruntu nie wolno składować materiałów, urządzać dróg dojazdowych i przejść.
- Każdorazowe rozpoczęcie prac w wykopie wymaga sprawdzenia jego obudowy lub skarp.
- Jeżeli głębokość wykopu jest większa niż 1 m należy wykonać zejścia do wykopu. Odległość między zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.
- Ściany wykopu należy zabezpieczyć zgodnie z opracowanym planem wykonania robót ziemnych (skarpowanie, szalunki, rozpory).
- Krawędzie wykopów oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 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 o wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Balustrady powinny być wyposażone w deskę krawężnikową wysokość 0,15 m oraz być zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu i zabezpieczyć balustradami, linami lub taśmami ostrzegawczymi.
- Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.
- Przejścia dla pieszych nad wykopami dla ruchu dwukierunkowego powinny mieć szerokość co najmniej 1,2 m a dla ruchu jednokierunkowego co najmniej 0,75 m. Po obu stronach przejścia

(pomostu) muszą znajdować się barierki z poręczami o wysokości 1,10 m i deską krawężnikową wysokość 0,15 m.

- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- W czasie zasypywania wykopu zabezpieczenie należy demontować stopniowo od dna wykopu.
- Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami oraz mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi.
- Wykopy należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową.

8.6.2. Roboty z użyciem elektronarzędzi

Główne warunki bhp przy robotach z użyciem elektronarzędzi określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

- Do pracy można dopuścić tylko elektronarzędzia i sprzęt z zasilaniem elektrycznym posiadającym aktualne gwarancje producenta lub badania potwierdzające sprawność techniczną i odpowiednią ochronę przeciwporażeniową i posiadać znak bezpieczeństwa B zgodnie z Normą PN-85/B08 400/02.
- Sprzęt i elektronarzędzia powinny posiadać jednoznacznie określony numer (np. fabryczny) i oznaczenie daty ostatniego badania kontrolnego. Dokumentacja przebiegu eksploatacji, napraw, oceny stanu technicznego i badań kontrolnych powinna znajdować się w aktach przedsiębiorstwa i być udostępniana w miarę potrzeby użytkownikom sprzętu.
- Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić wzrokowo stan wtyczki i przewodu zasilającego, szczególnie przy wprowadzeniu przewodu do wtyczki i elektronarzędzia.
- Eksploatacja elektronarzędzia z uszkodzonymi wtyczkami lub przewodami zasilającymi grozi porażeniem prądem elektrycznym, oparzeniem łukiem elektrycznym i powstaniem pożaru.
- Przewody zasilające elektronarzędzia należy zabezpieczyć tak, aby w czasie pracy nie została uszkodzona izolacja i nie występowały naprężenia mechaniczne.
- Elektronarzędzia można podłączyć do obwodów elektrycznych wykonanych zgodnie z przepisami i normami oraz z odpowiednimi zabezpieczeniami, gwarantującymi dostatecznie szybkie samoczynne wyłączenie w przypadku zwarcia. Szybkie zadziałanie zabezpieczenia decyduje o bezpieczeństwie obsługi i o bezpieczeństwie pożarowym. Przy włączaniu elektronarzędzia należy sprawdzić położenie wyłącznika.
- Osadzenie wtyczki w gnieździe wtykowym dozwolone jest tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.
- Przy odłączaniu zasilania w pierwszej kolejności należy wyłączyć elektronarzędzie, a w drugiej odłączyć przewód zasilający z gniazda wtykowego. Nieprzestrzeganie powyższych zasad grozi poparzeniem tukiem elektrycznym i ewentualnym porażeniem prądem elektrycznym. Gdy elektronarzędzie znajduje się pod napięciem, nie wolno dotykać jego części pracujących, np. pity tarczowej, tarczy szlifierskiej, wiertła, itp.
- W razie zaniku napięcia należy wyjąć wtyczkę z gniazda.
- Zabrania się użytkowania elektronarzędzi, które uległy uszkodzeniu, zalaniu wodą, mają negatywne wyniki badań, u których w czasie pracy występuje nadmierne iskrzenie na komutatorze, drgania lub inny rodzaj nieprawidłowej pracy.
- Zabrania się użytkowania elektronarzędzi:
 - na otwartym terenie podczas opadów atmosferycznych, w przypadku, gdy elektronarzędzie nie jest przystosowane do takich warunków pracy,
 - w czynnych magazynach materiałów łatwopalnych i pomieszczeniach, w których istnieje zagrożenie wybuchem (możliwość powstania pożaru względnie wybuchu od iskrzących elementów napędu),
 - przeciążania elektronarzędzi przez nadmierny docisk, względnie nie uwzględniania przerw w pracy przy elektronarzędziach dostosowanych do pracy przerywanej.
- Elektronarzędzia należy kontrolować co najmniej raz na 10 dni, jeżeli w instrukcji producenta nie przewidziano innych terminów. Elektronarzędzia ręczne powinny być wykonane w II klasie ochronności, narzędzia w I klasie ochronności należy zasilać poprzez transformatory.
- Należy przestrzegać instrukcji obsługi urządzeń do zgrzewania i agregatów prądotwórczych dostarczanych przez producenta,
- Przewód zasilający płytę grzewczą i urządzenie skrawające o napięciu 220V musi mieć dodatkowy przewód uziemiający. Zabrania się podłączania płyty grzewczej do gniazda

- wtykowego niewyposażonego w przewód i bolec uziemiający. W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego urządzenia do zgrzewania niedopuszczalne jest zabezpieczanie uszkodzonych miejsc taśmami – należy bezwzględnie wymienić przewód na nowy.
- Zabrania się włączania struga poza układem mocowania rur, po zestruganiu należy poczekać do zatrzymania się ostrzy.
- Płyta grzewcza wraz z termoregulatorem musi być zerowana i starannie chroniona przed deszczem i wilgocią; zabrania się pozostawiania płyty bez obsługi, gdy jest ona podłączona do źródła prądu.

Sporządził:



dr inż. Grzegorz Ścieranka

Katowice, marzec 2014 r.

**TOM 3
PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA SANITARNA:
WODOCIĄG**

**TOM 3/2
OPINIE - UZGODNIENIA**

Ta strona jest celowo pusta

1. Warunki przebudowy sieci wodociągowej z dnia 13.08.2013 wydane przez RPWiK w Tychach.



Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna

ŚWIADCZY USŁUGI
W ZAKRESIE:

- budowy przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych
- budowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- projektowania przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych
- powykonawczych pomiarów geodezyjnych
- montażu węzłów wodomierzowych
- zabudowy i plombowania wodomierzy
- prześwietlania rur kanalizacyjnych za pomocą telewizji przemysłowej
- wykrywania nieszczelności sieci wodociągowych
- czyszczenia kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- budowy i remontu studzienek kanalizacyjnych
- wywozu nieczystości z osadników
- analizy laboratoryjnej wody i ścieków

TS/BK/B/66/17071/3443/2013

Tychy, dnia 13.08.2013r.

AUTOSTRADA II Spółka z o. o.
Biuro Projektów
ul. 73 Pułku Piechoty 1
40 – 467 Katowice

Dotyczy: uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu dla zadania pn: „Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym”.

W odpowiedzi na pismo, Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna, w związku z planowanymi przez Urząd Miasta w Bieruniu pracami związanymi z modernizacją drogi gminnej, ul. Kolejowej w Bieruniu, poniżej podaje warunki techniczne zabezpieczenia sieci wodociągowej oraz warunki przebudowy odcinka wodociągu, kolidującego z planowaną przebudową drogi, zaznaczonego linią przerywaną na załączonej kopii mapy zasadniczej:

1. Należy sporządzić dokumentację projektową na przebudowę kolizyjnego odcinka sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody. Projekt należy uzgodnić w RPWiK Tychy S.A.
2. Istniejący wodociąg należy przebudować na rury PE o średnicach równorzędnych. Przy przebudowie wodociągów metodą wykopową należy zastosować rury typu PE HD PE 100 SDR 17.
3. W ulicy Kolejowej w rejonie skrzyżowania z ulicą Sosnową, na trasie przebudowy wodociągu, należy przewidzieć przepięcie istniejącego wodociągu PE ϕ 110mm.
4. Zakres przebudowy przyłączy wody należy uzgodnić z właścicielami budynków.
5. Wyłączenie z eksploatacji istniejącej sieci wodociągowej może nastąpić dopiero po zrealizowaniu nowej sieci oraz dokonaniu pozytywnego odbioru.
6. Armaturę wodociągową, w obrębie prowadzonych prac drogowych, należy dostosować do rzędnej terenu projektowanej nawierzchni oraz pozostawić w stanie gotowości technicznej do prawidłowej eksploatacji.
7. Sposób zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia należy uzgadniać na roboczo z Oddziałem Eksploatacji Sieci Bieruniu, tel. 32/326 96 32.
8. Roboty w rejonie uzbrojenia RPWiK Tychy S.A. należy poprzedzić przekopami kontrolnymi, wykonywanymi ręcznie pod nadzorem przedstawiciela przedsiębiorstwa.
9. Zachować grubość naziomu nad uzbrojeniem nie mniejszą niż istniejąca. W przypadku zmniejszenia istniejącej warstwy gruntu rodzimego, ale nie mniej niż do 1,0m, należy zastępczo wykonać w pasie, minimum 2,0 m wzdłuż wodociągu (po 1,0 m od osi w obie strony), równoważną warstwę ocieplającą (np. nienasiąkliwej pianki izolacyjnej).
10. Nadzór nad robotami należy zlecić pisemnie do RPWiK Tychy S.A. w terminie minimum dwóch tygodni przed planowanym rozpoczęciem robót. Z uwagi na charakter terminu zgłoszenia (planowanego), niezbędnym jest telefoniczne powiadomienie służb RPWiK Tychy S.A. (Oddział Eksploatacji Sieci Bieruń, tel. 32/326 96 32, o rzeczywistym rozpoczęciu robót. Jeżeli zaproponowane prace rozpoczęte zostaną bez powyższego powiadomienia, RPWiK Tychy S.A. zastrzega sobie prawo wystąpienia do stosownego organu, o wstrzymanie robót.
11. W przypadku wystąpienia kolizji z urządzeniami lub uszkodzenia urządzenia, będącego własnością RPWiK Tychy S.A., Inwestor zobowiązany jest do pokrycia kosztów



43-100 Tychy ul. Sadowa 4
NIP 646-001-03-22, Sąd Rejonowy w Katowicach, Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000 219629
Tel centrala: (032) 325-70-00, 227-40-31 do 3, Fax: (032) 325-70-05, Sekretariat: (032) 325-70-01
www.rpwik.tychy.pl, e-mail: rpwik@rpwik.tychy.pl, sekretariat@rpwik.tychy.pl
Kapitał zakładowy - 70 000 000 zł, Kapitał wpłacony - 70 000 000 zł

usunięcia awarii oraz kosztów poniesionych strat eksploatacyjnych i pełnienia nadzorów branżowych,

12. Koszty całości prac – przebudowy kolidującego wodociągu, wykonania zabezpieczenia naszych sieci oraz pełnienia nadzorów branżowych – ponosi Inwestor.

Roboty drogowe mogą nastąpić po zakończonej przebudowie sieci wodociągowej.

Pozostałe szczegóły realizacji wydanych warunków technicznych zamieszczono w załącznikach do niniejszego pisma.

Koszt przebudowy sieci wodociągowej należy ująć w kosztach planowanej inwestycji, jako koszt odtworzenia majątku Spółki, umożliwiającą jednocześnie realizację planowanej inwestycji.

Informujemy, że wraz z dokumentacją projektową należy złożyć w RPWiK Tychy S.A. podpisane wstępne porozumienie, które przesyłamy w załączeniu do niniejszego pisma.

Włączenie do sieci wodociągowej wykonuje wyłącznie RPWiK Tychy S.A.

Jednocześnie, RPWiK Tychy S.A. informuje, że z dniem wejścia w życie warunków wydanych niniejszym pismem, warunki zabezpieczenia oraz przebudowy sieci wodociągowej w ulicy Kolejowej, wydane pismem: TS/BK/B/66/19322/3433/12, z dnia 27.07.2012r. tracą swoją ważność.

Opłata za uzgodnienie wynosi 72,00 zł. + VAT.

Termin ważności warunków przyłączenia wynosi 2 lata od daty wystawienia.

Z poważaniem

WICEPREZES ZARZĄDU
Dyrektor ds. Technicznych

mgr inż. Marek Dygoń

Do wiadomości Inwestora:

Urząd Miejski w Bieruniu
ul. Rynek 14
43 – 150 Bieruń

Załączniki:

- plan zagospodarowania - 2 egz.
- porozumienie – 2 egz.
- zasady projektowania i wykonania sieci wodociągowej,

Kopia TS a/a, TO.

Zasady obowiązujące w RPKW Tychy S.A. w zakresie projektowania i realizacji sieci oraz przyłączy wodociągowych, będących własnością lub w zarządzie RPKW Tychy S.A.

Projekt wstąpił by opracowany wyłącznie na zakwalifikowanych podkładach geodezyjnych w skali 1:500 lub 1:1000, zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-B-10725/97 – Wodociągi – Przewody zewnętrzne, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002r. z późniejszymi zmianami) oraz niniejszymi warunkami, przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.

1. Materiały rur

Do budowy sieci i przyłączy wodociągowych mogą być użyte rury:

- HDPE 100 SDR 17 (SDR 11), dla ciśnień $\geq 0,1$ MPa – rury trójwarstwowe dostosowane do grzewania czolowego i elektrooporowego – zaleca się dla średnic do 400 mm
- na terenach objętych szkodami górnictwa stosować materiały posiadające odpowiednie dopuszczenie do stosowania (rury PE100 SDR 11),
- przewierci – rurami dwu- i trójwarstwowymi z wkładką indukcyjną
- stal nierdzewna – w komorach i pompowniach
- żeliwo szare i stal – zabezpieczone antykorozyjnie z zewnątrz i wewnątrz – dopuszczają się tylko dla kształtek naprawczych.

RURA PE100 SDR17 I SDR 11, DO WODY PITNEJ

Rury wykonane w całości z materiału klasy PE100, zgodnie z normą PN-EN 12201. Producent powinien posiadać certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001. Rury powinny posiadać pozytywną opinię Głównego Instytutu Górnictwa (GIG) do stosowania na obszarze szkod górnictwa. Rury od Ø 90 – długość 12 m.

RURA PE DWUWARSTWOWA, BEZ WKŁADKI STALOWEJ

Rura do układania bez obryski piaskowej dwuwarstwowa. Pancerz i rura wewnętrzna wykonana z surowca PE 100 RC, o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych, odporna na proces wolnej propagacji pęknięć i naciski punktowe (test FNCT N6000). Rura musi być całkowicie zgrzewalna, przy zgrzewaniu doczołowym bez zdejmowania pancerza. Rura winna posiadać pozytywną opinię Głównego Instytutu Górnictwa (GIG) do stosowania na obszarze szkod górnictwa. Długość pojedynczej rury: 12 m

RURA PE DWUWARSTWOWA, Z WKŁADKĄ STALOWĄ NIERDZEWNĄ

Rura opancerzona do przewożenia sterowanych i układania bez obryski piaskowej, czworwarstwowa. Rura wewnętrzna wykonana z surowca PE 100RC (pancerz wykonany z surowca PP lub PE), o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych, odporna na proces wolnej propagacji pęknięć i naciski punktowe (test FNCT N6000). Pancerz z wtopioną taśmą ze stali nierdzewnej do lokalizacji, wraz z taśmą z klejem zabezpieczającym przed wilgocią. Rura musi być całkowicie zgrzewalna, przy zgrzewaniu doczołowym bez zdejmowania pancerza. Rura winna posiadać pozytywną opinię GIG do stosowania na obszarze szkod górnictwa. Opis taśmy termokurczącej do rury opancerzonej: rury dwuwarstwowe z wkładką identyfikacyjną dostarczane będą wraz z taśmą termokurcząca, o parametrach ochronnych zbliżonych do pancerza rur opancerzonych, z klejem odpornym na wilgoć. Długość pojedynczej rury: 12 m.

2. Kształtki i łaczniiki

- HDPE i żeliwa sferoidalnego z wewnętrzną wykładziną cementową lub poliuretanową (z stosem PZH)
- żeliwa szarego – zabezpieczonych antykorozyjnie z zewnątrz i wewnątrz oraz ze stali nierdzewnej.

KSZTAŁTKI DO ZGRZEWANIA

Trójniki PE, trójniki redukcyjne PE, łuki lub kolana PE, tuleje kołnierzowe PE, redukcje PE do wody pitnej dla rur PE 100, SDR 17, SDR 11, długie, przystosowane do grzewania doczołowego, wykonane w wersji strzykowej

KSZTAŁTKI ELEKTROOPOROWE

Kształtki elektrooporowe muszą mieć powierzchnię wewnętrzną gładką, uszczelnienie grzewcze całkowicie zamknięte w korpusie kształtki, kod kreskowy oraz informacje umożliwiający ręczne wprowadzanie parametrów grzewania na każdej kształtce. Każda kształtka winna być zabezpieczona opakowaniem foliowym. Adaptory muszą umożliwiać grzewanie z kształtkami elektrooporowymi i doczołowymi. Producent musi posiadać certyfikat ISO 9001

3. Armatura odcinająca

- preferowane materiały korpusów dla armatury – żeliwo sferoidalne
- zasuwa z żywicy POM.

ZASUWA ODCINAJĄCA ŻELIWA, KOŁNIERZOWA

Zasuwa do wody pitnej, uszczelnienie trzpienia minimum trzy iringi, żeliwa sferoidalne. Klin gumowy, ciśnienie nominalne PN 10 lub 16, równe przelot, zasuwka bez gniazda, klin zwulkanizowany na całej powierzchni, tj. na zewnątrz i wewnątrz gumą EPDM, wymienna nakrętka wykonana z mosiądzu, prowadząca klin, wykonana metodą przeróbki plastycznej, w procesie kucia matrycowego, o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych, trzpień zasuwki oszalony z kołnierzykiem oporowym w jeden element i wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, wrzeciono zasuwki łożyskowane za pomocą niskotarciowych podkładek tworzywowych, sfera iringowa odseparowana od medium, możliwa wymiana iringowego uszczelnienia trzpienia zasuwki pod ciśnieniem, uszczelnienie zwrotne zasuwki – zabezpieczające korek górny uszczelnienia trzpienia przed zanieczyszczeniem zewnętrznym. Korek zabezpieczony przed wykręceniem. Ochrona antykorozyjna wewnątrz i na zewnątrz powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów, odporna na przebicie 3 kV (należy dostarczyć dokument potwierdzający badania), zabezpieczenie przed promieniowaniem UV, śruby łączące pokrywę zasuwki z korpusem, wyposażone i zabezpieczone masą zalewową. Zaleceni wytwórcy: firmy posiadające certyfikat ISO 9002.

ZASUWA KLINOWA, GWINTOWANA

Przyłącza gwintowane obustronnie wewnątrz, przeznaczone do wody pitnej, PN16, korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego, prosty przelot zasuwki, bez przewężenia i bez gniazda w miejscu zamknięcia, klin zwulkanizowany gumą EPDM, trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, wrzeciono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek tworzywowych, uszczelnienie trzpienia iringowe, uszczelnika czyszcząca, zabezpieczająca korek górny uszczelnienia trzpienia przed kontaktem z ziemią, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm, śruby łączące pokrywę z korpusem oцинковane lub ze stali nierdzewnej, wyposażone i zabezpieczone masą zalewową.

ZASUWA Z ŻYWICY POM:

Z końcówkami do grzewania PE 100 SDR11. Pokrywa i korpus wykonany z żywicy POM połączone metodą grzewania rotacyjnego, trzpień wykonany ze stali nierdzewnej, uszczelnienie trzpienia iringowe, gładki przelot zasuwki, klin wykonany z mosiądzu lub brązu, z nawulkanizowaną powłoką gumową, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną

- Reduktory – zalecane do stosowania na sieci wodociągowej są reduktory membranowe z pilociem, np. Roll-Seal, Britrad lub równoważne, zabezpieczone filtrem sankowym

FILTR SKOŚNY SIATKOWY

gwintowany mosiężny PN10. Filtr musi posiadać możliwość zapłonowania korka w taki sposób, aby jego odłączenie skutkowało zerwaniem plomby zabezpieczającej (Ø linki – 3 mm).

FILTR SIATKOWY, KOŁNIERZOWY:

Wykonany z żeliwa szarego GG 25, na ciśnienie robocze PN10, PN16. Zabezpieczenie antykorozyjne farbą epoksydową, proszkową.

Filtr musi posiadać możliwość zapłonowania korka w taki sposób, aby jego odłączenie skutkowało zerwaniem plomby zabezpieczającej (Ø linki – 3 mm).

5. Wodomierze

- Na przyłączach wody zaleca się lokalizować wodomierze w studzienkach

wodomierzowych, posiadających w granicach własności inwestora, jak najbliższej zasuwki odcinającej.

- Dopuszczają się umiejscowienie wodomierza w budynku
- Wodomierze główne zamontowane w budynkach winny znajdować się w piwnicy lub na parterze, w łatwo dostępnym miejscu, pomieszczeniu zabezpieczonym przed zalaniem wodą, zamierzonym oraz dostępem osób niepowołanych. Wodomierze w budynkach należy montować do 1,5 m za pierwszą ścianą budynku, na konsolach o rozstawie dostosowanym do wielkości wodomierza.
- Studnie wodomierzowe wiazowe winny mieć średnicę min. 1200 mm. Wodomierze mokrobieżne umieszczone w studni należy montować na konsolach, o wymiarach zależnych od wielkości wodomierza.
- Studnie wodomierzowe winny mieć stopnie włazowe, odwodnienie gravitacyjne lub możliwość odpompowania – pompką ręczną skrzydełkową zamontowaną w studni oraz możliwość demontażu wodomierza poprzez kształtki monażowe
- Zalecane wodomierze:
 - o połączeniach gwintowych i średnicach od Dn 15 – 40 mm – skrzydełkowe, mokrobieżne
 - o połączeniach kołnierzowych i średnicach od Dn 50 – 200 mm
 - przepływomierze elektromagnetyczne

6. Hydranty

- Hydranty podziemne PN 16 – zalecane z podwójnym zamknięciem Korpus, uchwyty kluczy, grzyb – z żeliwa sferoidalnego z samoczynnym całkowitym odwodnieniem. Elementy zamykające – grzyb i kula – całkowicie zwulkanizowane EPDM.
- Hydranty nadziemne PN 16 – zalecane z zabezpieczeniem zamknięcia wody w wypadku złamania. Korpus górny i górny, kolumna podziemna i grzyb, wykonane z żeliwa sferoidalnego, z samoczynnym odwodnieniem z chwilą odjęcia wody. Elementy zamykające – grzyb i kula – całkowicie zwulkanizowane EPDM.
- Pomiędzy zasuwą hydrantu nadziemnego a stopką należy stosować kształtki FF o długości 1,0 m

HYDRANTY NADZIEMNE DN80, wykonane zgodnie PN-EN 14384 2005, z podwójnym zamknięciem.

Połączenia kołnierzowe i otwarcenie wg PN-EN 1092 – 2:1999 (DN80 osmiotworowe). Dopuszczalne maksymalne ciśnienie robocze PN10 lub PN16; dwie nasady na węże Ø 75. Głębokość wkopu: 1250mm, 1500mm. Korpus górny, korpus dolny, grzyb wykonane z żeliwa sferoidalnego. Kolumna wykonana z żeliwa sferoidalnego, rury nierdzewnej lub stalowej cynkowanej wewnątrz i zewnątrz ogniwem – łącznie z częściami kolumny, obrabianymi mechanicznie. Samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odjęcia wody. Całość materiałów odpornych na korozję. Wrzeciono ze stali nierdzewnej, trzpień górny i dolny wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem. Uszczelnienie trzpienia górnego oringowe. Elementy odcinająco-zamykające (grzyb) całkowicie zwulkanizowane gumą EPDM. Ochrona antykorozyjna wewnątrz i na zewnątrz powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów, zabezpieczenie przed promieniowaniem UV, odporna na przebicie 3 kV (należy dostarczyć dokument potwierdzający badania). Kolor czerwony.

HYDRANTY NADZIEMNE DN80, z pojedynczym zamknięciem i zabezpieczeniem w przypadku złamania

Połączenia kołnierzowe i otwarcenie wg PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501); DN80 osmiotworowe. Dopuszczalne maksymalne ciśnienie robocze PN10 lub PN16. Dwie nasady na węże Ø 75. Głębokość wkopu: 1250mm, 1500mm. Korpus górny, korpus dolny, grzyb wykonane z żeliwa sferoidalnego. Kolumna podziemna wykonana z żeliwa sferoidalnego, rury nierdzewnej lub stalowej cynkowanej wewnątrz i na zewnątrz ogniwem – łącznie z częściami kolumny obrabianymi mechanicznie. Część nadzienna hydrantu wykonana jako monolityczny odlew z żeliwa sferoidalnego, lub rury nierdzewnej, stalowej cynkowanej wewnątrz i zewnątrz ogniwem – łącznie z częściami kolumny połączonej z korpusem górnym, obrabianymi mechanicznie. Dzielona kolumna hydrantu w punkcie lantania połączona kołnierzami i specjalnymi śrubami ze stali nierdzewnej. Dzielone wrzeciono w punkcie lantania hydrantu. Samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odjęcia wody. Całość materiałów odpornych na korozję. Wrzeciono ze stali nierdzewnej, trzpień górny i dolny, wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem. Uszczelnienie trzpienia górnego oringowe. Elementy odcinająco-zamykające (grzyb) całkowicie zwulkanizowane gumą EPDM. Możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez wykopywania. Ochrona antykorozyjna wewnątrz i zewnątrz powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów, odporna na przebicie 3 kV (należy dostarczyć dokument potwierdzający badania), zabezpieczenie przed promieniowaniem UV. Kolor czerwony.

HYDRANTY NADZIEMNE DN 80, z zabezpieczeniem w przypadku złamania i podwójnym zamknięciem.

Połączenia kołnierzowe i otwarcenie wg PN-EN 1092-2:1999, DN80, osmiotworowe. Dopuszczalne maksymalne ciśnienie robocze PN10 lub PN16. Dwie nasady na węże Ø 75. Głębokość wkopu: 1250mm, 1500mm. Korpus górny, korpus dolny, kolumna podziemna, grzyb, wykonane z żeliwa sferoidalnego. Kolumna nadzienna hydrantu stanowi monolityczny odlew. Dzielona kolumna hydrantu w punkcie lantania, połączona kołnierzami i specjalnymi śrubami ze stali nierdzewnej. Dzielone wrzeciono w punkcie lantania hydrantu. Drugie zabezpieczenie poprzez zawór kulowy umieszczony w dolnym korpusie umożliwiający wypływ medium w przypadku złamania. Samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odjęcia wody. Całość materiałów odpornych na korozję. Wrzeciono ze stali nierdzewnej, trzpień górny i dolny, wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem. Uszczelnienie trzpienia górnego oringowe. Elementy odcinająco-zamykające (grzyb i kula) całkowicie zwulkanizowane gumą EPDM. Możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez wykopywania. Ochrona antykorozyjna wewnątrz i zewnątrz powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów, odporna na przebicie 3 kV (należy dostarczyć dokument potwierdzający badania), zabezpieczenie przed promieniowaniem UV. Kolor czerwony.

HYDRANTY NADZIEMNE DN80, z podwójnym zamknięciem.

Połączenia kołnierzowe i otwarcenie wg PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), DN80, osmiotworowe. Dopuszczalne maksymalne ciśnienie robocze PN10 lub PN16. Dwie nasady na węże Ø 75. Głębokość wkopu: 1250mm, 1500mm. Korpus górny, korpus dolny, grzyb wykonane z żeliwa sferoidalnego. Kolumna wykonana z żeliwa sferoidalnego, rury nierdzewnej lub stalowej cynkowanej wewnątrz i na zewnątrz ogniwem – łącznie z częściami kolumny obrabianymi mechanicznie. Drugie zabezpieczenie poprzez zawór kulowy, umieszczony w dolnym korpusie. Samoczynne, całkowite odwodnienie z chwilą odjęcia wody. Całość materiałów odpornych na korozję. Wrzeciono ze stali nierdzewnej, trzpień górny i dolny, wykonany ze stali

nierdzawej z walcowanym gwintem. Uszczelnienie trzpienia górnego oringowe. Elementy odcinająco-zamykające (grzyb i kula) całkowicie zawulkanizowane gumą EPDM.

Ochrona antykorozyjna wewnątrz i na zewnątrz powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów odporne na przebicie 3 kV, (należy dostarczyć dokument potwierdzający badania), zabezpieczenie przed przeniesieniem UV. Kolor czerwony.

HYDRANTY PODZIEMNE DN80, wykonane zgodnie z PN-EN 14319:2005 – z pojedynczym zamknięciem.

Połączenia kolnierzone i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), DN80 ośmiocieczkowe. Dopuszczalne maksymalne ciśnienie robocze PN10 lub PN16. Głębokość wkopu 750mm, 1000mm, 1250mm, 1500mm. Korpus górny, korpus dolny, kolumna całość wykonana z żeliwa sferoidalnego, jako odlew monolityczny, lub wykonanie hydrantu skróconego (dzielonego).

Dopuszczalne jest również wykonanie kolumny hydranta z rury nierdzewnej lub stalowej ocynkowanej wewnątrz i na zewnątrz ogniu – łączenie z częściami kolumny obrabianymi mechanicznie. Uchwyty kluczy, grzyb, wykonane z żeliwa sferoidalnego. Elementy odcinająco-zamykające, grzyb, całkowicie zawulkanizowany gumą EPDM. Samoczynne, całkowicie odwodnione z chwiałą odciążenia wody. Całość materiałów odpornych na korozję. Trzpien wykonany ze stali nierdzewnej, z walcowanym gwintem. Uszczelnienie trzpienia górnego oringowe. Możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez wykopywania. Pokrywa korpusu górnego przykryta minimum 4 śrubami. Ochrona antykorozyjna wewnątrz i na zewnątrz powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów, odporne na przebicie 3 kV (należy dostarczyć dokument potwierdzający badania), zabezpieczenie przed przeniesieniem UV. Kolor czerwony.

HYDRANTY PODZIEMNE DN80 – z podwójnym zamknięciem. Połączenia kolnierzone i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), DN80, ośmiocieczkowe. Dopuszczalne maksymalne ciśnienie robocze PN10 lub PN16.

Głębokość wkopu 1250mm, 1500mm. Korpus górny, korpus dolny, kolumna całość wykonana z żeliwa sferoidalnego, jako odlew monolityczny, lub wykonanie hydrantu, jako skróconego. Uchwyty kluczy, grzyb, wykonane z żeliwa sferoidalnego. Drugim zamknięciem jest zawór kulowy, umieszczony w dolnej części hydranta. Elementy odcinająco-zamykające (grzyb, kula) całkowicie zawulkanizowane gumą EPDM.

Samoczynne, całkowicie odwodnione z chwiałą odciążenia wody. Całość materiałów odpornych na korozję. Trzpien wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem. Uszczelnienie trzpienia górnego oringowe. Możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez wykopywania. Pokrywa korpusu górnego przykryta minimum 4 śrubami. Ochrona antykorozyjna wewnątrz i na zewnątrz powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów, odporne na przebicie 3 kV (należy dostarczyć dokument potwierdzający badania), zabezpieczenie przed przeniesieniem UV. Kolor czerwony.

7. Przebieżania zasuw stosować wyłącznie w wykonaniu teleskopowym. OBUDOWY TELESKOPOWE DO ZASUW:

Długość obudowy RD 1300mm - 1800mm. Kaptur górny i sprężko dolny wykonane z żeliwa sferoidalnego lub staliwa. Kaptur górny malowany na niebiesko, powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min 250 µm. Kielich dolny i rura osłonowa wykonane z polietyleny. Do każdej obudowy dostarcza dostarczyć w komplecie połączenie sprężki z trzpieniem zasuw za pomocą zawieszki nierdzewnej. Wzręczono (trzpien) w całości ocynkowany, o profilu kwadratowym, w przypadku rozcięcia śrubowego – sruła ze stali nierdzewnej.

8. Ślizzki zasuwowe zabudowywać zachowując 10 cm odległość dolnej strony pokrywy skrzytka od wystającego trzpienia zasuw. Korki zamykające z tworzywa lub zabezpieczone przed ładnięciem.

SKRZYTKA DO ZASUW: Mała (DIN 4037/38) okrągła, z żeliwa szarego, zabezpieczona antykorozyjnie, drenaż (270x270x190 mm), korpus z tworzywa PEHD i z pokrywą z żeliwa szarego, zabezpieczona antykorozyjnie farbą bitumiczną, z podstawą pod ślizzki wykonaną z PEHD.

9. Armatura wodociągowa w masie żelaznej należy lakierować poza pasem jezdnym.

10. Przyłącza wody przechodzące pod jezdnią należy projektować o średnicach zewnętrznych zapewniających (w uzasadnionych przypadkach) zasilanie w wodę dodatkowych odbiorców.

11. Przewidzieć odległości poziome przewodów wodociągowych od przewodów uzbrojenia podziemnego oraz od obiektów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12. Zachować odległość pionową przewodów wodociągowych od przewodów uzbrojenia podziemnego, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

13. Przebieżania rurociągów pod nawierzchniami utwardzonymi, np. pod drogami, wjazdami oraz pod betonowymi, wykonywać w ramach ochronnych.

14. Połączenia kolnierzone armatury wodociągowej zabezpieczyć folią termoochronną.

15. Minimalne przykrycie wodociągu gruntem rodzimym 1,4 m. Przy braku możliwości spełnienia tego warunku, lecz nie mniej niż 1,0 m, należy stosować izolację termiczną, np. rury wodociągowe preszowane, łupki z pianki niemazikalnej.

16. Ciśnienie wody minimalne przed wodomierzem – 0,15 MPa. Ciśnienie wody maksymalne, dopuszczalne za wodomierzem głównym – 0,6 MPa.

17. Zalecane technologie połączeń:

a) żeliwo sferoidalne kielichowe, kolnierzone. Kielichy uszczelnione uszczelnikami gumowymi

b) HDPE – kształtki elektrooporowe, zgrzewanie doczołowe

c) stal nierdzewna – spawanie, połączenia kolnierzone

18. Przy połączeniach na sieci wodociągowej wyklucza się połączenia zaciskowe (za wyjątkiem korek i pompowni).

19. Na terenie nad wodociągami winien przestać wolny pas szerokości 1,5m z każdej strony wodociągu bez zadrzewień, krzewów i elementów małej architektury.

20. Średnice projektowanych wodociągów winny uwzględnić potrzeby zapotrzebowania w wodę istniejących oraz przyszłych odbiorców.

Przy doborze średnic wodociągów należy uwzględnić konieczność zapewnienia niezbędnych przepływów i ciśnień tak, aby uzyskać parametry jakości wody zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 05.12.2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.02.203.1718) oraz zapewnić zabezpieczenie p.poz.

W związku z powyższymi średnice sieci wodociągowej zapotrzebowanie poniżej 100 mieszkańcy należy wyliczać wg zapotrzebowania na wodę dla odłów bytowo-gospodarczych tak, aby prędkość przepływu nie były mniejsze od 0,3 m/s.

21. Za zestawem wodomierzowym na instalacji wewnętrznej należy zamontować zabezpieczenie, uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody, zgodnie z wymaganiami dla przepływów zwrotnych, określonych w PN-92/B-01706/Az.1.1999.

22. Wzrostki przyłączenia do sieci wodociągowej wykonuje RPWiK Tychy S.A. z potwierdzeniem przez inwestora materiałów:

a) trójników żeliwanych z żeliwa sferoidalnego, łączonych przy użyciu uszczelników gumowych, połączeń kolnierżowych lub kielichowych,

b) trójników z tworzyw sztucznych, łączonych przy użyciu połączeń kolnierżowych zgrzewanych elektrooporowo (PE) i kształtek połączeniowych (PE, PCV),

c) armatury nawiercanej zapewniającej wysoką szczelność i trwałość włączenia - dla rur PCV, opasek do nawiercania żeliwnych lub ze stali nierdzewnej - dla rur żeliwnych i stali.

NAWIERTKI DO NAWIERCANIA RUR STALOWYCH I ŻELIWNYCH. Zasawa - korpus i pokrywa, uchwyty kluczy, wykonane z żeliwa sferoidalnego, ciśnienie PN10, możliwość wykonania przyłącza pod ciśnieniem, prosty przebieg zasawy, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia, klin zawulkanizowany na całej

powierzchni, tj. na zewnątrz i wewnątrz gumą EPDM, trzpien ze stali nierdzewnej, z walcowanym gwintem, uszczelnienie trzpienia oringowe, uszczelnka czyszcząca - zabezpieczająca korek gumy uszczelnienia trzpienia przed zanieczyszczeniem

zewnętrzny, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów. Opaska do zamocowania nawierтки wykonana ze stali nierdzewnej, z wykładziną gumową.

NAWIERTKI DO NAWIERCANIA RUR PVC. Zasawa o półgębszych gwintowanych wewnątrz i na zewnątrz, ciśnienie PN10, korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego, prosty przebieg zasawy, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia, klin zawulkanizowany na całej powierzchni tj. na zewnątrz i wewnątrz gumą EPDM, trzpien ze stali nierdzewnej, z walcowanym gwintem, uszczelnienie trzpienia o-ringowe, uszczelnka czyszcząca - zabezpieczająca korek gumy uszczelnienia trzpienia przed zanieczyszczeniem

zewnętrzny, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów. Opaska do zamocowania nawierтки wykonana ze stali nierdzewnej, z wykładziną gumową.

TRÓJNIKI SIODŁOWE ELEKTROOPOROWE. Umożliwienie nawiercania rurociągów pod ciśnieniem, obejma dolna wykonana z PE 100, kod kratkowy oraz informacje, umożliwiające ręczne wprowadzanie parametrów zgrzewania na każdej kształtce, każda kształtka winna być zabezpieczona opakowaniem foliowym. Producent musi posiadać certyfikaty ISO 9001.

23. Przejścia przez ściany budynków lub studzienek należy wykonać z zastosowaniem tulei ochronnych lub równorzędnych środków zapewniających szczelność. Przy rurach z tworzyw sztucznych wyklucza się stosowanie uszczelnień i izolacji środkami ropopochodnymi.

24. Rurociągi z tworzyw sztucznych powinny być projektowane na min. 10 cm podłoża z piasku gruboziarnistego lub żwirku, w zależności od średnicy rurociągu i kategorii gruntu oraz posiadać 30 centymetrową warstwę obrypkę ponad wierzch przewodów, również z piasku gruboziarnistego lub żwirku, wykonanej na tym samym poziomie na całej szerokości wykopu.

Wymagane grubości warstw podłoża i obrypki dotyczą wymiarów tych warstw po odpowiednim zagęszczeniu.

Dopuszcza się w warunkach szczególnych np. dużego napływu wody gruntowej lub powięźnienia wódy do wykupu stosowanie do tych celów pospółki sortowanej, w zakresie frakcji o wymiarach zasaw od 2 do 20mm.

25. Na warstwie obrypki w projekcie należy uwzględnić ułożenie taśmy identyfikacyjno - ostrzegawczej na całej długości projektowanej sieci wodociągowej. W przypadku sieci wodociągowej musi to być taśma z wkładką metalową, która w czasie budowy łączona będzie z żeliwnymi elementami armatury wodociągowej.

Prócz taśmy z wkładką metalową należy bezpośrednio na narożniki wody, w wykopie, układać drut lub linkę o przekroju 1,5 mm² (podwójna identyfikacja). Końcówki drutu lub linki powinny być wyprowadzone do skrajni ulicznej w miejscu zabudowy zasawy, a przy zaworze głównym węzła wodomierzowego, zamontowane i zabezpieczone w sposób trwały.

26. Na sieci wodociągowej, wykonanej z tworzyw sztucznych, w przypadkach, gdy odległości pomiędzy projektowaną armaturą wodociągową są większe od 30 m, należy dodatkowo przewidzieć punkty pomiarowe, wykonane według wymagań RPWiK Tychy S.A.

27. Przy projektowaniu sieci wodociągowej należy przestrzegać zasad określonych w obowiązującym w danej Gminie, Regulaminie zaopatrzenia w wodę.

28. Armatura sieci wodociągowej powinna być oznakowana za pomocą jednolitych tabliczek orientacyjnych, wg PN-86/B-09700.

29. Wszystkie materiały i urządzenia stosowane do budowy wodociągu muszą posiadać atest PZH.

30. Wykorzystanie instalacji wodociągowych do zabezpieczenia instalacji elektrycznych jest niedopuszczalne.

31. Projekt winien zawierać schemat montażowy oraz szczegółowe zestawienie materiałów sieci wodociągowej i przyłączy wody, pod realizację.

32. Przewidzieć strukcyjne opomiarowanie przepływu wody na wodociągach przesyłowych.

33. Uwzględnić przełączenie istniejących odgałęzień sieci wodociągowej oraz przepięcie na nowy wodociąg przyłączy wody wykonanych w technologii z rur PE PN 10, wymiarów na całej długości przyłączy wody eksploatacyjnych przez RPWiK Tychy S.A., wykonanych z rur stalowych, łącznie z węzłem wodomierzowym.

34. Odbiorca/inwestor odpowiada (w ramach gwarancji) za stan nawierzchni na trasie realizowanego zakresu inwestycji.

Na etapie projektowania zaleca się bieżące konsultacje z Działem Sieci RPWiK Tychy S.A.

Termin ważności warunków technicznych wynosi 2 lata od daty wystawienia.

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna
ul. Sadkowa 4, 43-100 TYCHY
tel. (32) 325 70 00, fax (32) 325-70-05
REGON 270544847

2. Zmiana warunków przebudowy sieci wodociągowej z dnia 25.10.2013 RPWiK w Tychach

	<h2>Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna</h2>	
<p>ŚWIADCZY USŁUGI W ZAKRESIE:</p>	<p>TS/BK/B/66/22266/4669/2013 TS/BK/B/66/fx1363/4669/2013</p>	<p>Tychy, dnia 25.10.2013r.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - budowy przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych - budowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych - projektowania przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych - powykonawczych pomiarów geodezyjnych - montażu węzłów wodomierzowych - zabudowy i plombowania wodomierzy - prześwietlania rur kanalizacyjnych za pomocą telewizji przemysłowej - wykrywania nieszczelności sieci wodociągowych - czyszczenia kanalizacji sanitarnej i deszczowej - budowy i remontu studzienek kanalizacyjnych - wywozu nieczystości z osadników - analizy laboratoryjnej wody i ścieków 	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA II Spółka z o. o. Biuro Projektów ul. 73 Pułku Piechoty 1 40 – 467 Katowice</p> <p>Dotyczy: <u>projektu zagospodarowania terenu dla zadania pn.: „Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym”.</u></p> <p>W odpowiedzi na Państwa pismo, Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna wprowadza zmianę do uzgodnienia nr TS/BK/B/66/17071/3443/2013, z dnia 13.08.2013r., w zakresie przebudowy odcinka wodociągu w ul. Modrzewiowej, w ramach zadania pn.: „Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki, w Bieruniu Starym”.</p> <p>Z uwagi na wyjaśnienia zawarte w Państwa piśmie 0448/0096/lm/2013, dotyczące bezkolizyjnego przebiegu istniejącego wodociągu względem jezdni (zgodnie z załączonym podkładem mapowym), pozostającego pod projektowanym chodnikiem z elementów rozbieralnych, niefundamentowanych, RPWiK Tychy S.A. odstępuje od wymogu przebudowy odcinka wodociągu.</p> <p>Pozostałe zapisy uzgodnienia wydanego pismem: TS/BK/B/66/17071/3443/2013, z dnia 13.08.2013r., są nadal obowiązujące.</p>	
  	<p style="text-align: right;">Z poważaniem</p> <p style="text-align: center;"><i>(Signature)</i></p> <p style="text-align: center;">WICEPREZES ZARZĄDU Dyrektor ds. technicznych</p> <p style="text-align: center;">mgr inż. Marek Dygór</p> <p>Załącznik: Kopia mapy zasadniczej – 1 egz. Kopia TS a/a.</p>	
<p>43-100 Tychy, ul. Sadowa 4 NIP 646-001-03-22, Sąd Rejonowy w Katowicach, Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000 219629 Tel. centrala: 32 325-70-00, 227-40-31 do 3, Fax: 32 325-70-05, Sekretariat: 32 325-70-01 www.rpwik.tychy.pl, e-mail: rpwik@rpwtk.tychy.pl, sekretariat@rpwtk.tychy.pl Kapitał zakładowy - 70 000 000 zł, Kapitał wpłacony - 70 000 000 zł</p>		

Ta strona jest celowo pusta

3. Opinia i protokół ZUDP nr 234/2013 z dnia 07.11.2013

STAROSTWO POWIATOWE
w Bieruniu
48-155 BIERUŃ, ul. św. Kingi 1
- 24 -

Dotyczy posiedzenia
z dnia 24.09.2013 r.

Bieruń, dn. 07 11 2013

OPINIA NR 234/2013

PRZEDMIOT UZGODNIENIA:

Projekt usytuowania trasy sieci wodociągowej, elektroenergetycznej, teletechnicznej kanalizacji sanitarna i deszczowej w ramach przebudowy ul. Kolejowej w Bieruniu.

OBIEKT

Bieruń, ul. Kolejowa

ZLECENIODAWCA:

Biuro Projektów Autostrada II, ul. 73 Pułku Piechoty 1, 40-467 Katowice

ZLECENIE NR: 0375/0096/mk/2013

Z DNIA: 19.09.2013 r.

NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Biuro Projektów Autostrada II, ul. 73 Pułku Piechoty 1, 40-467 Katowice

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu, ul. Rynek 14, 43-150 Bieruń

Ustalenia podjęte przez zespół

~~1. Uzgadnia się bez zastrzeżeń~~

2. Uzgadnia się przy zachowaniu uwag jednostek wyszczególnionych w protokole uzgodnień do niniejszej opinii *

~~3. Nie uzgadnia się ze względu na~~

Uwagi dodatkowe

1. W trakcie realizacji inwestycji należy:
 - zapewnić obsługę geodezyjną zlecając jednostkom wykonawstwa geodezyjnego, posiadającym odpowiednie uprawnienia geodezyjne, wytyczenie urządzeń inżynierskich i innych obiektów budowlanych zgodnie z projektem oraz wykonanie inwentaryzacji powykonawczej / w przypadku urządzeń podziemnych inwentaryzację przed ich zakryciem /,
- **Art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” /Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 ze zmianami/**,
 - wznowić zniszczone w trakcie robót budowlanych znaki geodezyjne, grawimetryczne i magnetyczne. Znaki te podlegają ochronie na podstawie art. 15 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne /Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z 2000r. ze zmianami/,
 - wynikami pomiaru powykonawczego uzupełnić zasób mapowy znajdujący się w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bieruniu.
2. Podstawę dokonania odbioru przez jednostki branżowe wykonanych urządzeń uzbrojenia terenowego stanowi **mapa uzupełniona wynikami pomiaru powykonawczego**.
3. Jakakolwiek zmiana projektu uzgodnionego niniejszą opinią wymaga ponownego uzgodnienia przez ZUDP.
4. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.
5. Integralną częścią opinii jest uzgodniona i podpisana przez Przewodniczącego Zespołu dokumentacja projektowa.

Załączniki:

1. Protokół uzgodnień – 2 egz.
2. Uzgodniona dokumentacja projektowa.

Zespół Projektowy
NIEPRAWNIK
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
(Geodezyjnej i Kartograficznej)
[Podpis]
mgr inż. Ewa Sidoronek

STAROSTWO POWIATOWE
w Bieruniu
43-155 BIERUŃ, ul. św. Kingi 1
- 26 -

PROTOKÓŁ UZGODNIENIŃ - UWAGI I ZALECENIA CZŁONKÓW

Do Opinii Nr.....234/2013..... z dnia.....07.11.2013.....

Lp.	Imię i nazwisko	Uwagi uzgadniających	Data i podpis
1	Ewa Skowronek Przewodniczący Zespołu	uzgodniłam	INSPEKTOR Geodezyjny Urzędniczy Kartograficznej mgr inż. Ewa Skowronek
2	Bożena Grądzka Z-ca Przewodniczącego	uzgodniłam	INSPEKTOR Geodezyjny Urzędniczy mgr inż. Bożena Grądzka
3	Ewa Drobczyńska Naczelnik Wydziału Budownictwa i Architektury	Bez uwagi	NACZELNIK Wydziału Budownictwa i Architektury mgr inż. Ewa Drobczyńska
4	Jerzy Kaczmarczyk Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	Nieobecność na przedmiotu	mgr inż. Ewa Skowronek
5	Dorota Uzarek Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg	Nie dotyczy	mgr inż. Ewa Skowronek

STAROSTWO W BIERUNIE
43-155 BIERUŃ, ul. św. Kingi
-24-

PROTOKÓŁ UZGODNIEŃ - UWAGI I ZALECENIA KONSULTANTÓW
Do Opinii Nr.....234/2013..... z dnia.....07.11.2013.....

BIERUŃ

Lp.	Nazwa instytucji	Uwagi uzgadniających	Data i podpis
1	Tauron Dystrybucja S.A. Gliwice	Uzgodnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osoby i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja Serwis S.A. o nadzór branżowy. Zbliżenia i skrzyżowania należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami. I Wydanym, warunkami przebudowy i zabezpieczenia terenów przydrożnych z dnia 12.05.2012 r. 146628/1012/231/07/2012	TAURON Dystrybucja Technomocnik Dariusz Maleński 24.09.2013
2	Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Tychy	Uzgodniłem się zgodnie z warunkami wydanymi pismem: TS/BK/B/66/1707/13443/2013, z dnia 13.08.2013r. oraz TS/BK/B/66/2266/4669/2013, z dnia 25.10.2013r.	SPECJALISTA Techniczny Sieciowy mgr/Bożena Kulińska 06.11.2013r.
3	Górnśląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów w Katowicach Oddział Sieci Magistralnych Mikołów	UZGODNIONO BEZ UWAG	PRACOWNIK ODDZIAŁU SIECI MAGISTRALNEJ MIKOŁÓW Inż. Stanisław Staroń 24.09.2013
4	Górnśląska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. Oddz.Zakł.Gaz.wZabrzu Wydział Obsługi Sieci Wysokoprężnych Zabrze	Uzgodniła się bez uwag	24.09.2013 Pracownik ds. Technicznych Ryszard Podyma
5	Górnśląska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. Oddz.Zakł.Gaz.wZabrzu Rozdzielnia Gazu Tychy	Zachować strefę kontrolowaną dla gazociągu zgodnie z Dz.U. nr 0 poz 640 z 2013r. Miejsca kolizji z gazociągiem zabezpieczyć zgodnie z normą:41..... Prace ziemne w rejonie gazociągu prowadzić pod nadzorem Rozdzielni Gazu w Tychach. Zlecić nadzór branżowy RG w Tychach z podaniem terminu rozpoczęcia robót.	24.09.2013 Pracownik ds. Technicznych Ryszard Podyma
6	Telekom. Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta Katowice	Nieobecność na przedzie miu	z us. SŁYBOSTY PRACOWNIK Poufnościowo Środka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Inż. Jacek Skowronek
7	OPEN-NET S.A. Chrzanów	Nie dotyczy	z us. SŁYBOSTY PRACOWNIK Poufnościowo Środka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Inż. Jacek Skowronek

8	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Inspektorat w Bieruniu Nowym	Nieobecność na posiedzeniu Pow.	STANISŁAW KIEROWSKI Biuro Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej mgr inż. Ewa Skotorniak
9	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Gliwice	}	
10	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Katowice		z up. STANISŁAW KIEROWSKI Pomiatowego Oddział Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej mgr inż. Ewa Skotorniak
11	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach		Nie dotyczy
12	Nadwiślańska Spółka Energetyczna Sp. z o.o. Brzeszcze		
13	Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Bieruń	Ulegodniono.	24.09.2013. JAD
14	Urząd Miasta Bieruń	Uzgodniono	INSPEKTOR ds. gospodarki wodno-ściekowej mgr inż. Jacek Dzióbek
15	KWK „PIAST”	Nie dotyczy	z up. STANISŁAW KIEROWSKI Pomiatowego Oddział Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej mgr inż. Ewa Skotorniak
16			

Ta strona jest celowo pusta

4. Informacja o warunkach geologiczno-górnicznych K.W.S.A. Oddział KWK Piast z dnia 08.08.2013



KOMPANIA WĘGLOWA S.A.

Oddział KWK Piast

L.dz. DT/TMG/MGK/97/KB/300/2013

Bieruń dnia, 08.08.2013.

*VP-L.M.
Kuczek*

AUTOSTRADA II Sp. z o.o.
Biuro Projektów
ul. 73 Pułku Piechoty 1
40-467 Katowice

Dotyczy: informacji o warunkach geologiczno – górniczych.

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia **06.07.2013.** w sprawie informacji o warunkach geologiczno – górniczych dla inwestycji pn.: **przebudowa ul Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki** zlokalizowanej w **Bieruniu Starym** na Obszarze Górniczym „**Bieruń II**”

informuję

- o możliwości wystąpienia, w okresie koncesyjnym tj. do **2030 r** następujących wpływów dokonanej i projektowanej działalności górniczej:
 - planowana inwestycja położona jest na terenie górniczym **KWK „Piast”**, w którym prognozuje się wystąpienie **pierwszej, drugiej, trzeciej (zgodnie z załączoną mapą Nr 1 i Nr 2)** kategorii terenu górniczego,
 - istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów podziemnych wywołujących przyspieszenia drgań powierzchni o maksymalnej wartości **$a \leq 200 \text{ mm/s}^2$** ,
 - stosunki wodne **zmian sytuacji hydrogeologicznej nie przewiduje się**
 - występowanie złóż innych kopalin - **brak**
 - inne czynniki mogących stanowić zagrożenie dla wnioskowanej inwestycji, w szczególności w zakresie występowania zróbów płytkiej eksploatacji, szybów i szybków oraz deformacji nieciągłych - **brak**,
- w rejonie obejmującym przedmiotową inwestycję występują udokumentowane zasoby bilansowe, możliwe do zagospodarowania po okresie koncesyjnym tj. po **2030 r**, których eksploatacja, w oparciu o obecne warunki techniczno – ekonomiczne, może spowodować wystąpienie wpływów odpowiadających **pierwszej, drugiej, (zgodnie z załączoną mapą Nr 3)** kategorii terenu górniczego
- niniejsza informacja nie zastępuje uzgodnienia w trybie art. 60 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. nr 80, poz. 707 z późniejszymi zmianami).
- niniejsza informacja wydana jest według stanu wiedzy na dzień 08.08.2013.

Mierniczy Górniczy

Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego

GŁÓWNY INŻYNIER
Mierniczy Górniczy

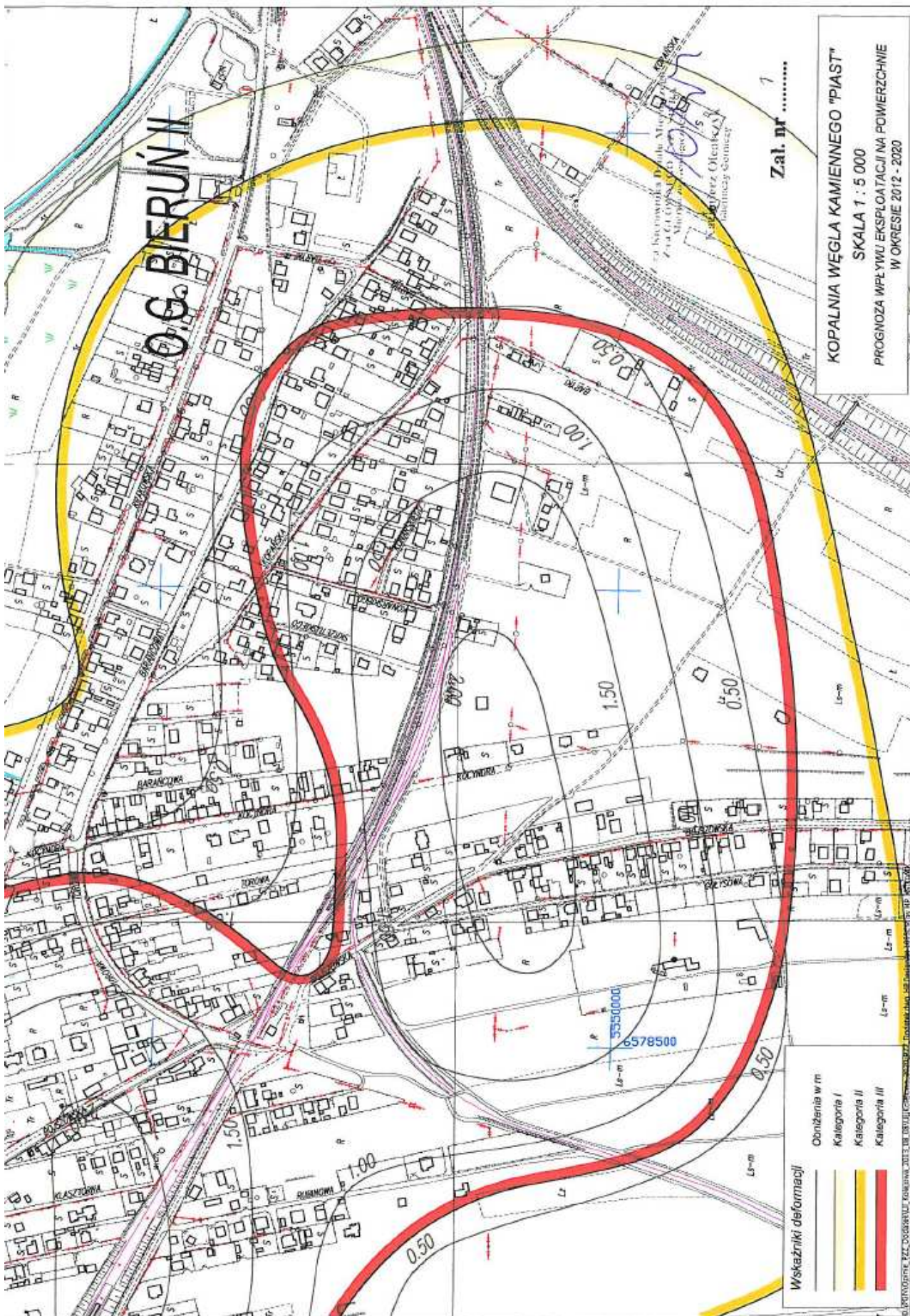
Dariusz Szyroński
Mierniczy Górniczy

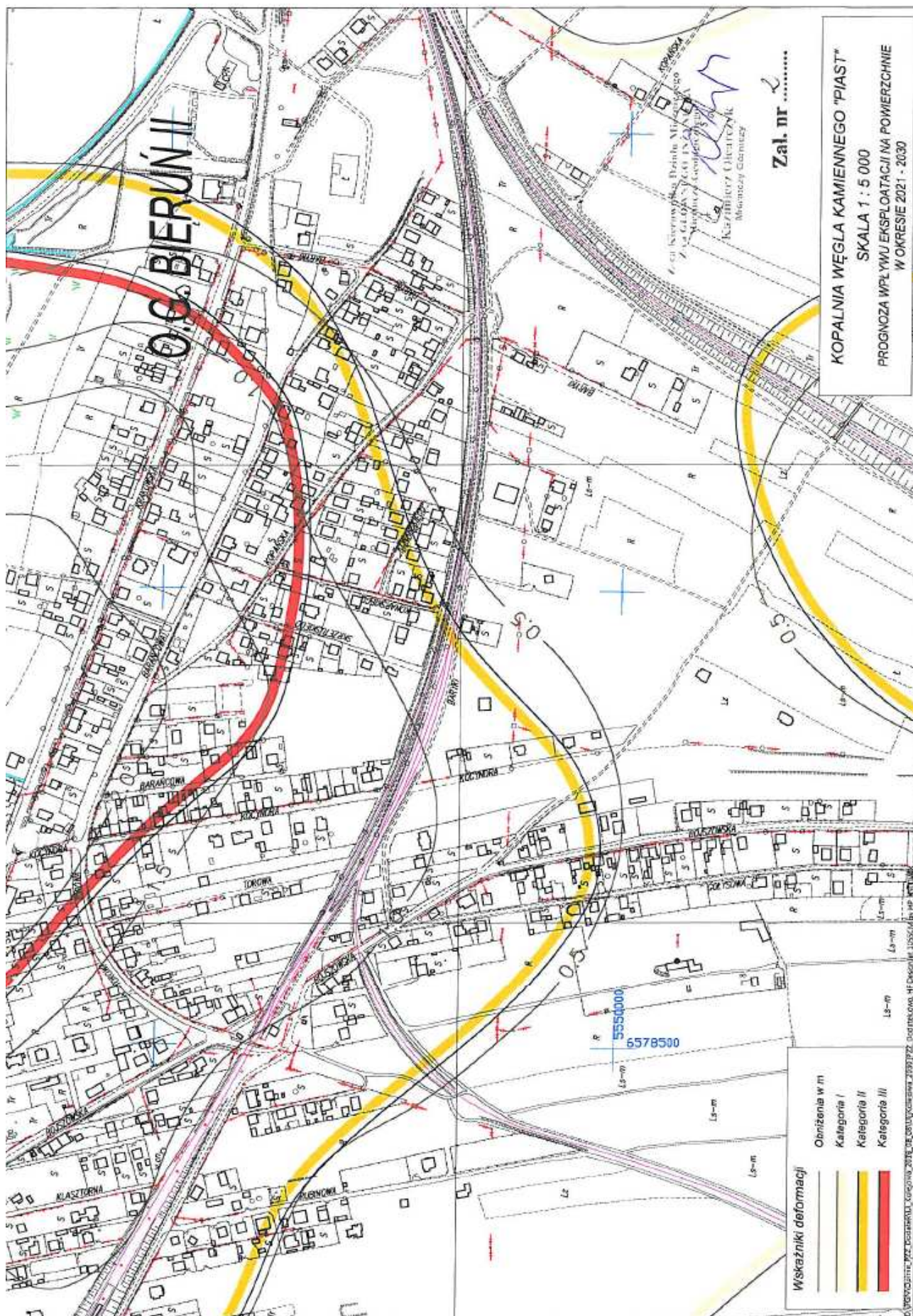
KOMPANIA WĘGLOWA S.A.
Oddział i Spółnia Węgiel Koncesyjny „PIAST”
DYREKTOR Działu PRODUKCJI
Z-ca KIEROWNIKA RUCHU ZAKŁADU GÓRNICZEGO

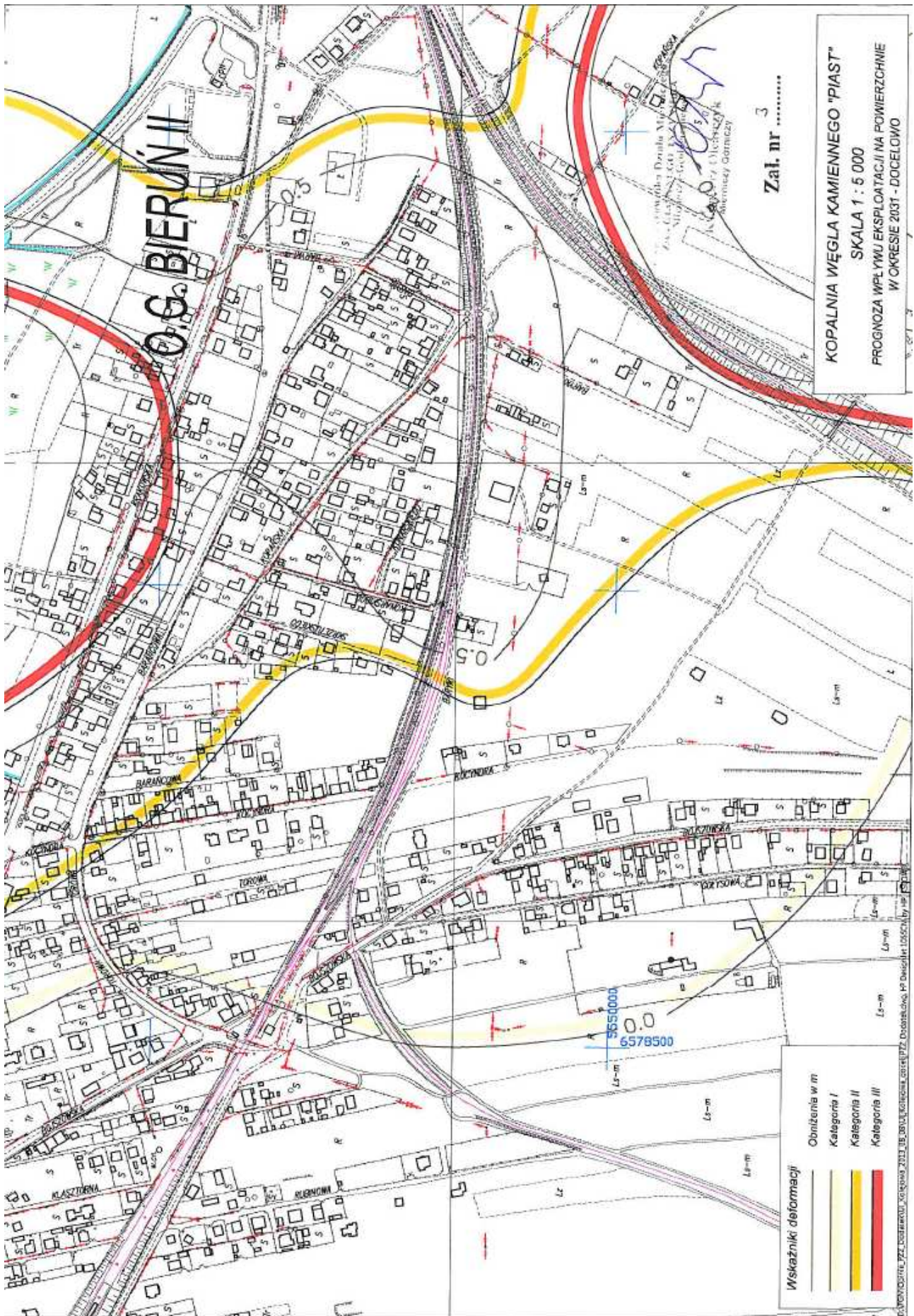
Marian Kuczek
..... MARIAN KUCZEK



40-039 Katowice, ul. Powstańców 30, tel. (32) 757 22 11, fax: (32) 255 54 53, 32 255 46 96, e-mail: centrala@kwsa.pl
Zarejestrowana przez Sąd Rejonowy Katowice – Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy pod numerem KRS 0000057506
NIP: 634-012-51-23, REGON: 003473087. Wysokość kapitału zakładowego całkowicie wpłaconego: 2 333 140 000,00 zł.
Nr konta bankowego: PKO BP S.A. 1 Oddział Katowice 66 1020 2313 0000 3102 0019 5370
Oddział KWK Piast, 43-155 Bieruń, ul. Granitowa 16,
tel. (32) 717 70 00, fax: (32) 717 70 82, (32) 717 70 83, e-mail: piast@kwsa.pl
REGON: 003473087-00266







5. Warunki przebudowy i zabezpieczenia sieci z dnia 28.08.2013 wydane przez BPIK Sp. z o.o..



**Bieruńskie Przedsiębiorstwo
Inżynierii Komunalnej**
Sp. z o.o.

VP-t.m.

Bieruń, 28.08.2013 r.

AUTOSTRADA II Sp. z o.o.
Biuro Projektów
ul. 73 Pułku Piechoty 1
40-467 Katowice

Dotyczy: wydania warunków przebudowy i zabezpieczenia sieci dla inwestycji: „Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym”.

Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. informuje, że uzgadnia przedstawiony zakres robót z następującymi uwagami:

1. prace w rejonie naszego uzbrojenia poprzedzić przekopami kontrolnymi, wykonanymi ręcznie,
2. zachować szczególną ostrożność w pobliżu rurociągu i studzienek,
3. włązy studzienek zlokalizowanych w obszarze projektu należy dostosować do rzędnej budowanej nawierzchni drogi,
4. w przypadku uszkodzenia naszych urządzeń, Inwestor zostanie obciążony kosztami usunięcia awarii.
5. nadzór nad robotami prowadzonymi w pobliżu naszego uzbrojenia należy zlecić pisemnie do BPIK Sp. z o.o.

Niniejsze warunki techniczne stanowią informację do celów projektowych.

Bieruńskie Przedsiębiorstwo
Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o.
PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Tadeusz Kowalik

NIP: 646-23-86-847
REGON: 276238012
KRS: 0000043684
Sąd Rejonowy w Katowicach

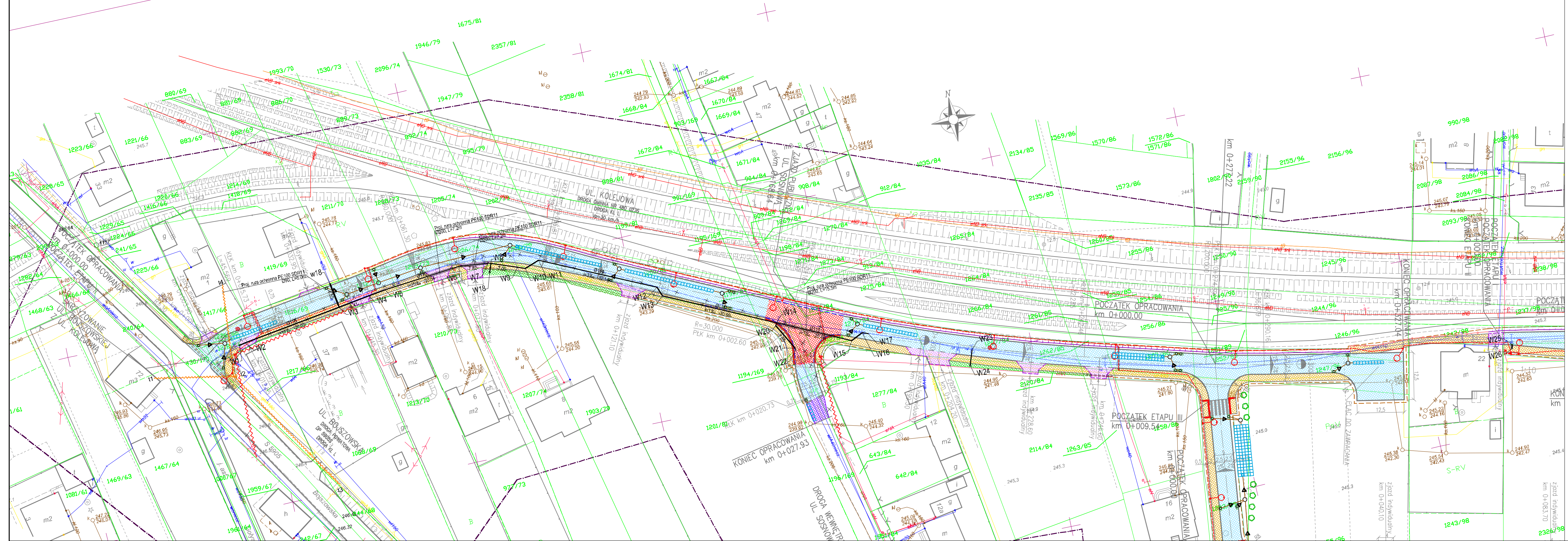
Siedziba spółki: ul. Jagiello 13, 43-155 Bieruń
tel./fax 032 216 27 64; 032 328 96 84
Kapitał zakładowy: 18 801 000,00 zł
Konto bankowe: PKO BP o/Tychy
Nr 24 1020 2528 0000 0702 0015 4096

Ta strona jest celowo pusta

TOM 3
PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA SANITARNA:
WODOCIĄG

TOM 3/3
CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Ta strona jest celowo pusta



LEGENDA

- 1949/84 — Granice działek
- 1949/84 — Numery działek
- — Proj. oś geometryczna drogi
- — Proj. krawężnik betonowy drogowy
- - - Proj. krawężnik betonowy obniżony
- - - Proj. krawężnik kamienny obniżony
- == == == Proj. krawężnik betonowy na płask
- — Proj. obrzeże betonowe
- — Proj. krawędź jezdni
- — Proj. pobocze
- - - Proj. obramowaniejazdu – krawężnik betonowy prosty wtopiony
- — Proj. nawierzchnia jezdni
- — Proj. nawierzchnia chodnika
- — Proj. nawierzchnia zjazdu indywidualnego
- — Proj. nawierzchnia skrzyżowania wyniesionego z kostki betonowej czerwonej
- — Proj. nawierzchnia tłucznia
- — Proj. zielen
- — Proj. skarpy
- — Proj. balustrada dla pieszych U-11a
- — Proj. bariera ochronna H1 W2 A
- — Elementy oznakowania poziomego
- — Projektowany wpust kanalizacji deszczowej
- — Proj. płyty integracyjne z wypustkami
- — Zielen izolacyjna

- ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU**
- Istniejąca sieć gazowa
 - Istniejąca sieć kanalizacyjna
 - Istniejąca sieć energetyczna
 - Istniejąca sieć teletechniczna
 - Istniejąca sieć wodociągowa

UWAGI:

- Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
- Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

- PROJEKTOWANE SIECI UZBROJENIA TERENU**
- Proj. sieć wodociągowa
 - Proj. sieć kanalizacji deszczowej
 - Pakiet skrzynek rozszczepiaczych
 - Proj. przebudowa istn. sieci napowietrznej teletechnicznej
 - Proj. zabezp. istn. teletechnicznej linii kablowej
 - Likwidacje
 - Proj. przebudowa istn. sieci napow. energetyki
 - Proj. linia kablowa oświetlenia drogi wraz z latarniami SAL 10,5 oraz lampami SGS 102 – 100W
 - Proj. przebudowa linii kablowych
 - Przekładka kabla SN
 - Rura ostonowa
 - Likwidacje

BIURO PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
Rynek 14
43-150 Bieruń

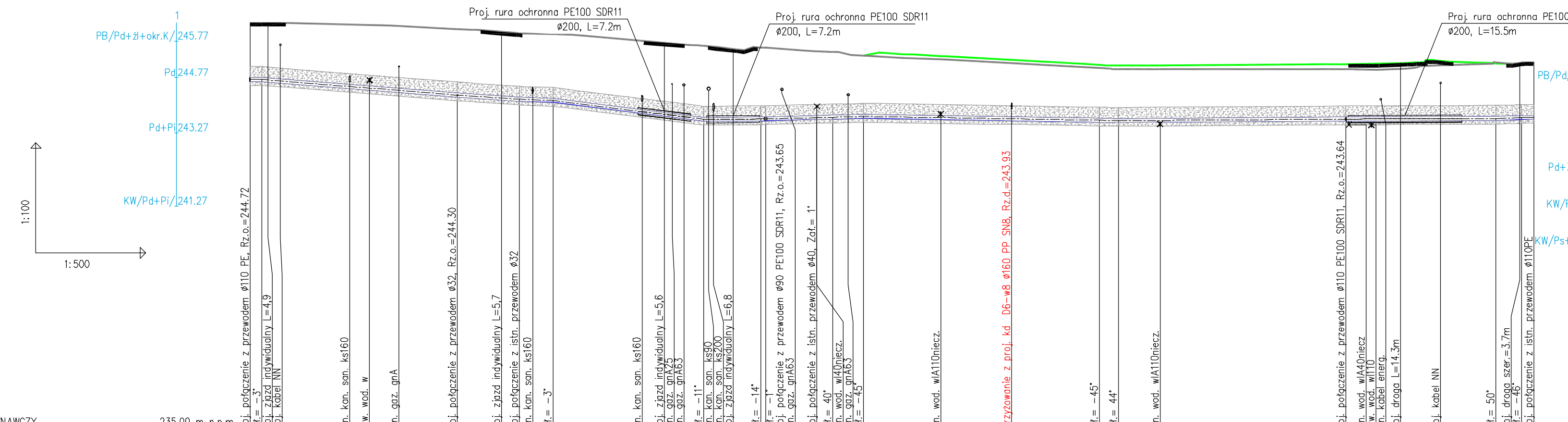
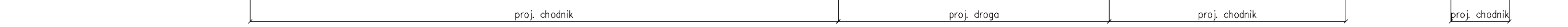
ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT:	WODOCIĄG	NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	1:500	NR. RYSUNKU:	
BRANŻA:	SANITARNA	W/0096/PW/01	

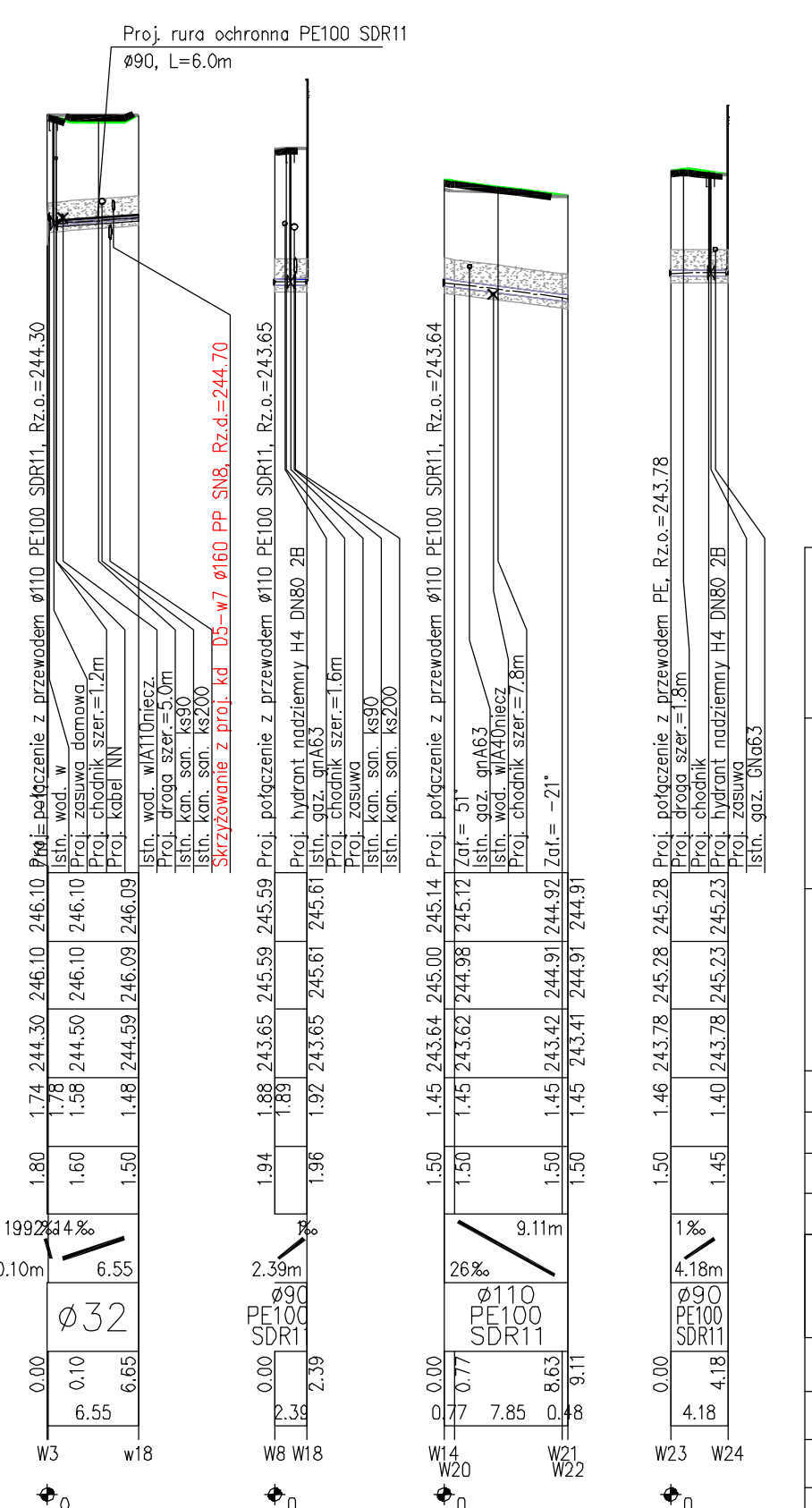
TYTUŁ RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	dr inż. Grzegorz Ścieranka	SANITARNA	SLK/3636/POOD/11	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Paweł Grajper	SANITARNA	SLK/3277/POOS/10	

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Udostępnienie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.



POZIOM PORÓWNAWCZY	235.00 m n.p.m.																
RZĘDNA TERENU PROJ.	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71	246.71
RZĘDNA TERENU ISTN.	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27	246.27
RZĘDNA OSI PRZEWODU	244.72	244.72	244.30	244.10	244.10	244.10	244.10	244.10	244.10	244.10	244.10	244.10	244.10	244.10	244.10	244.10	244.10
NAZIOM	1.50	1.50	1.74	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	1.55	1.55	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
SPADKI, DŁUGOŚCI	0%	1.66%	26.65m	14%	7%	25%	1%	7.82	14.03m	3%	32.14m	1%	30.99m	1%	20.46m	6%	3.52m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø110 PE100 SDR11 L=175.13m																
ODLEGŁOŚCI	0.00	1.66	26.65	8.41	4.61	20.54	61.87	7.82	7.00	77.35	2.18	83.71	32.14	14.03	20.46	1.69	3.52
HEKTOMETRY	W1W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	



- UWAGI:
- Integralną częścią dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
 - Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
 - Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
 - Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

BIURO PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
Rynek 14
43-150 Biuruń

ZADANIE:

Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

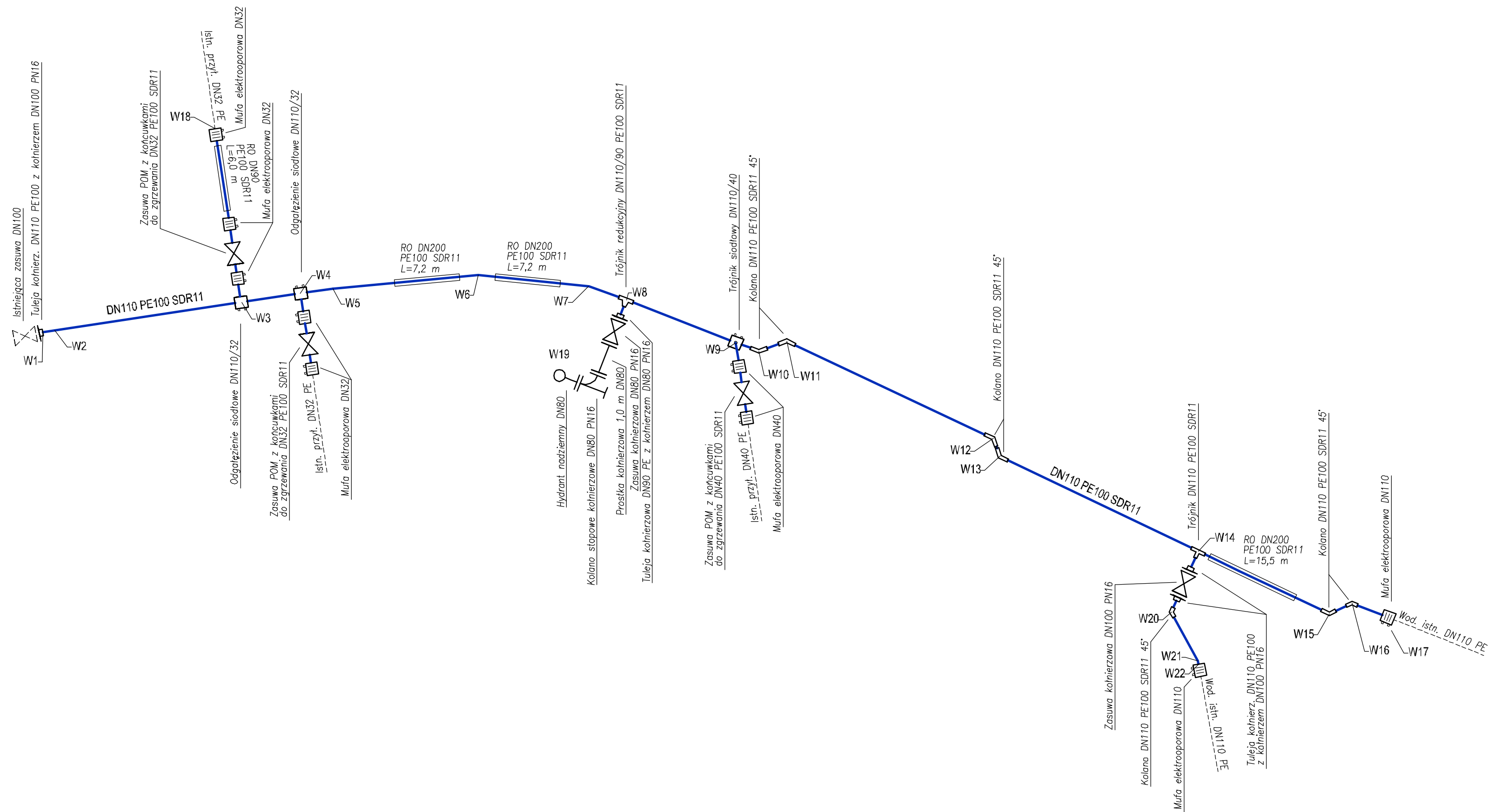
OBIEKT:	WODOCIĄG	NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	1:100/500	NR. RYSUNKU:	W/0096/PW/02
BRANŻA:	SANITARNA		

TYTUŁ RYSUNKU:

Profil podłużny wodociągu

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	dr inż. Grzegorz Ścieranka	SANITARNA	SLK/3636/P00D/11	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Paweł Grajper	SANITARNA	SLK/3277/P00S/10	

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Udostępnienie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.



BIURO PROJEKTOWE:
AUTOSTRADA II Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
 e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:
 Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

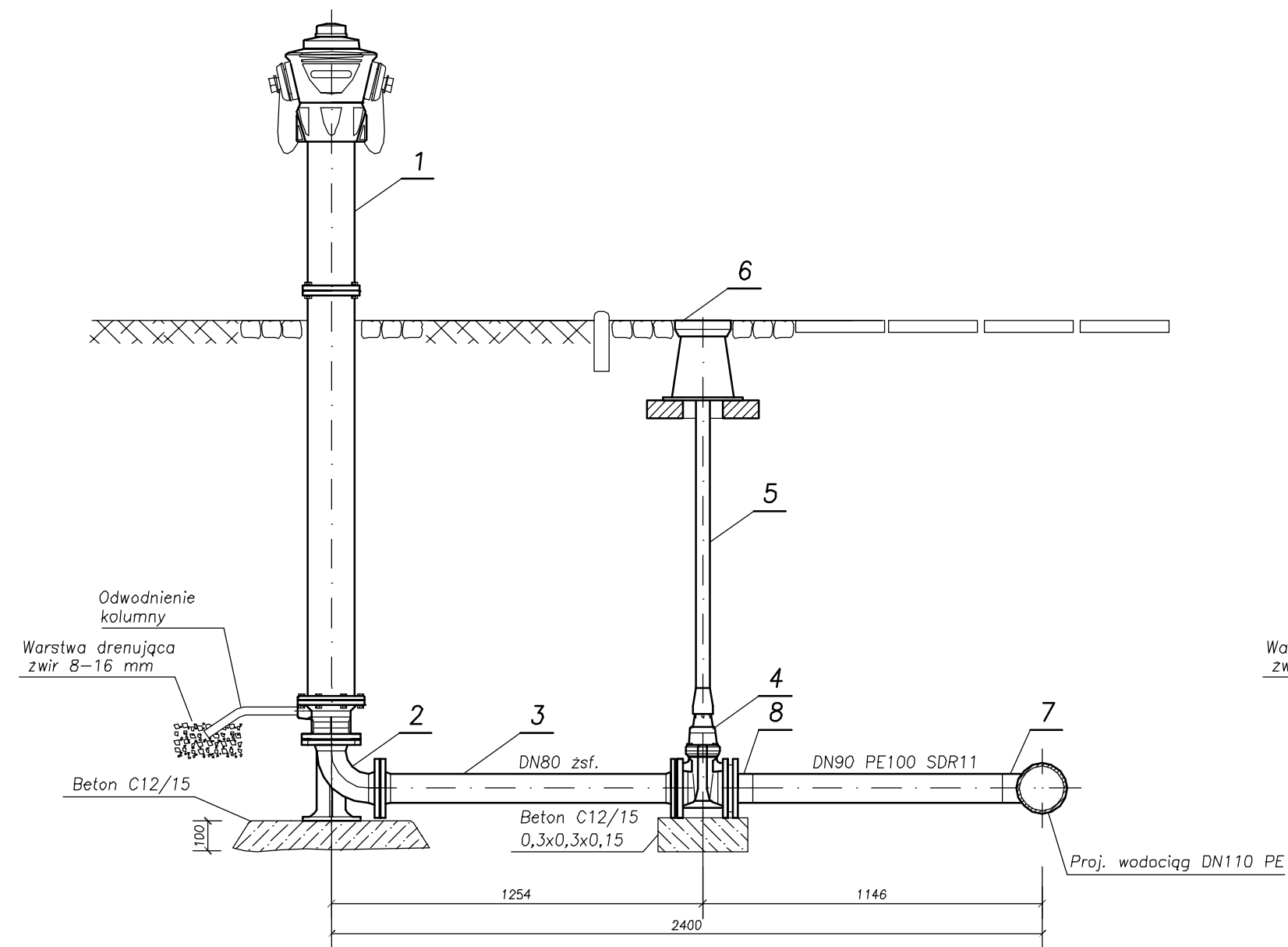
ZADANIE:
 Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki
 w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
 "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej
 do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT:	DROGA	NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	-	NR. RYSUNKU:	
BRANŻA:	SANITARNA	W/0096/PW/03	

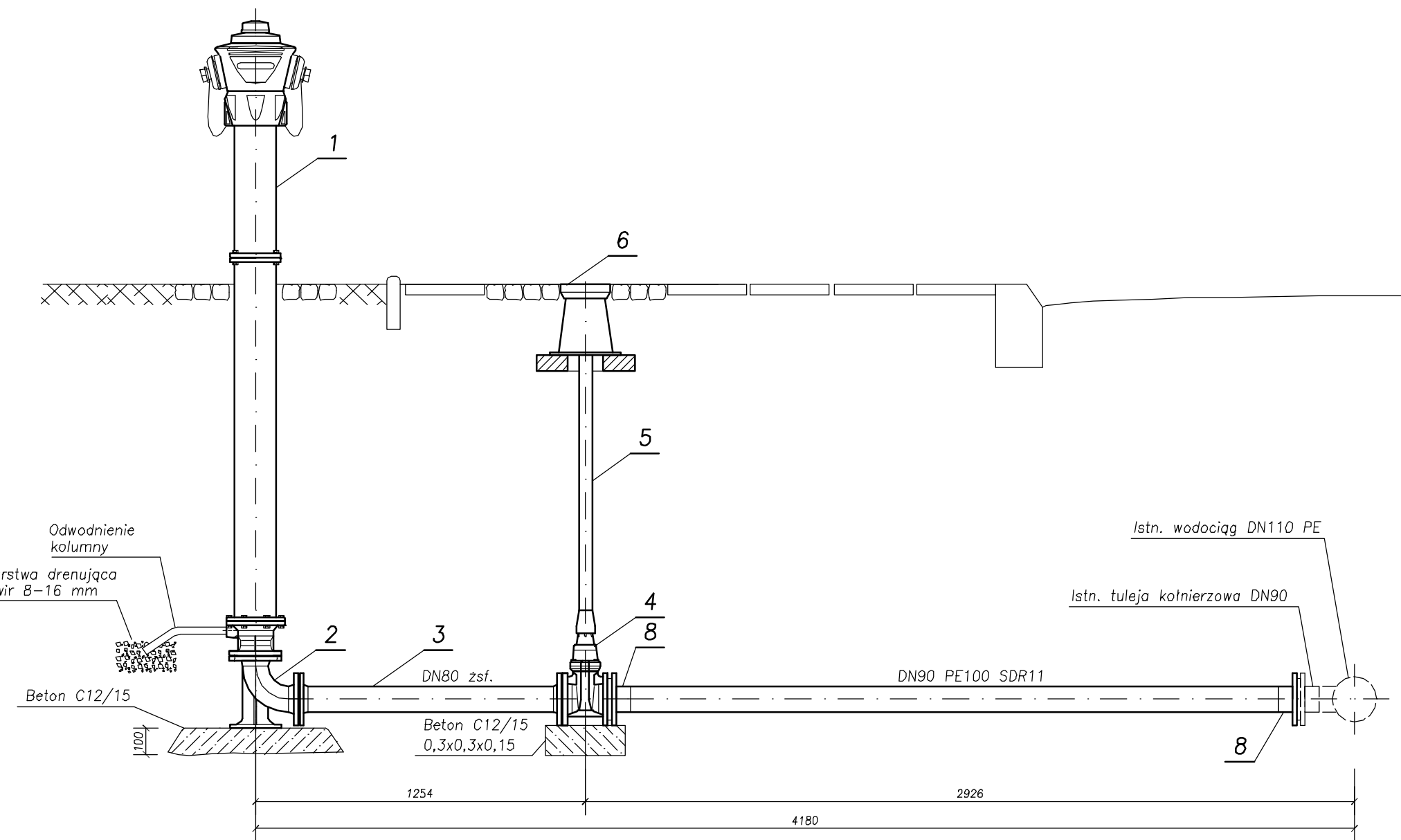
TYTUŁ RYSUNKU:
SCHEMAT MONTAŻOWY

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	dr inż. Grzegorz Ścieranka	sanitarna	SLK/2435/P00S/08	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Paweł Grajper	sanitarna	SLK/3277/P00S/10	

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Udostępnienie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.



Lokalizacja W8-W19



Lokalizacja W23-W24

8	Tuleja kołnierkowa PE z kołnierzym 90/80	2	-	
7	Trójnik redukcyjny PE 110/90	1	-	
6	Skrzynka uliczna do wody	2	-	
5	Obudowa trzpienia L=1,2 m	2	-	
4	Zasuwa kołnierkowa DN80 PN16	1	-	
3	Prostka kołnierkowa DN80 PN16	2	-	L=1m
2	Kolano stopowe kołnierkowe DN80	2	-	
1	Hydrant nadziemny H4 DN80 2B	2	-	Zabezp. w przypadku ztamania
Lp.	Nazwa	Il. szt.	Katalog/norma	Uwagi

BIURO PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
BIURO PROJEKTÓW Spółka z o.o.

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
Rynek 14
43-150 Bieruń

ZADANIE:

Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki
w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
"Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej
do ul. Baryki w Bieruniu Starym" - Etap II

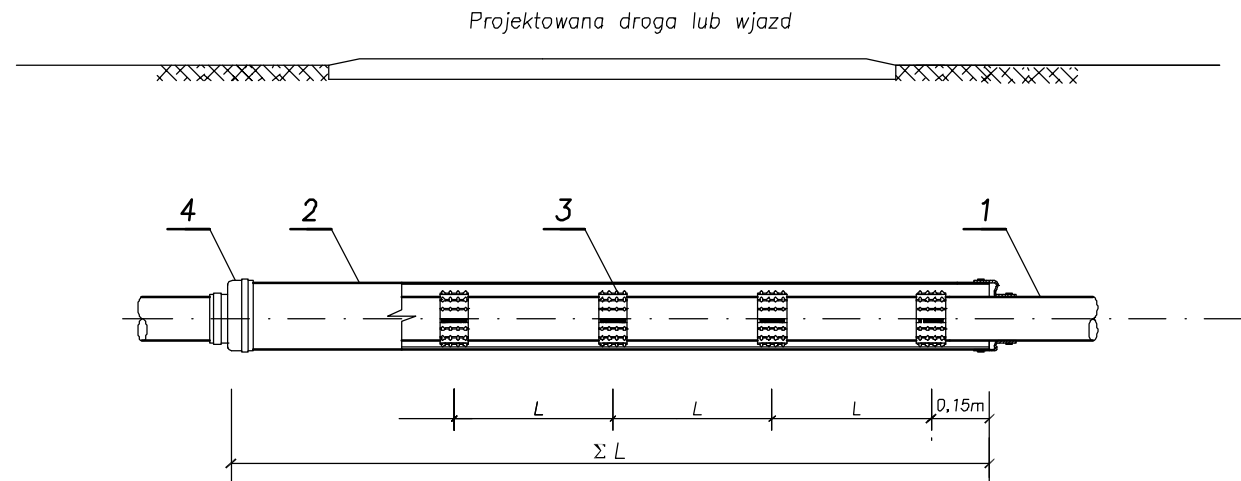
OBIEKT:	DROGA	NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	1:20	NR. RYSUNKU:	W/0096/PW/04
BRANŻA:	SANITARNA		

TYTUŁ RYSUNKU:

HYDRANT NADZIEMNY DN80

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	dr inż. Grzegorz Ścieranka	sanitarna	SLK/2435/POOS/08	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Paweł Grajper	sanitarna	SLK/3277/POOS/10	

4	Manszeta uszczelniająca typu N	-	Integra s.c.	
3	Płazy polietylenowe typu B	-	Integra s.c.	
2	Rura ochronna PE 100 SDR11	-	PN-EN 12201-2:2011	
1	Rura przewodowa PE100 SDR11	-	PN-EN 12201-2:2011	
Lp.	Nazwa	Il. szt.	Katalog/norma	Uwagi



Lokalizacja między węzłami	Rura przewodowa PE100 SDR11	Rura ochronna PE100 SDR11	Typ płóz	Ilość płóz	ΣL [m]	L [m]	Wys. płóz [mm]	Manszeta typ N
W3-W18	DN32	DN90	B, DN25	7	6	0,95	17	25/80
W5-W6	DN110	DN200	B, DN100	6	7,2	1,4	24	80/200
W6-W7	DN110	DN200	B, DN100	6	7,2	1,4	24	80/200
W14-W15	DN110	DN200	B, DN100	11	15,5	1,5	24	80/200

BIURO PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
Spółka z o.o.
BIURO PROJEKTÓW

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
Rynek 14
43-150 Bieruń

ZADANIE:

Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki
w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
"Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej
do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT:	DROGA	NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	-	NR. RYSUNKU:	
BRANŻA:	SANITARNA	W/0096/PW/05	

TYTUŁ RYSUNKU:

ZABEZPIECZENIE WODOCIĄGU RURĄ OCHRONNĄ

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ	NR. UPRAWNIENÍ:	PODPIS:
PROJEKTANT	dr inż. Grzegorz Ścieranka	sanitarna	SLK/2435/POOS/08	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Paweł Grajper	sanitarna	SLK/3277/POOS/10	

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Udostępnianie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.

- projektowanie dróg, mostów oraz obiektów inżynierskich
- nadzory, ekspertyzy

AUTOSTRADA II

Spółka z o.o.


BIURO PROJEKTÓW

40 – 467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1

tel/fax 032 735-20-55, 735-21-41

email:biuro@autostradall.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	
Nr kompletu:7	Nr projektu: 0096
Inwestycja	Rozbudowa ul.Kolejowej od ul.Bojszowskiej do ul.Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: „Przebudowa ul. Kolejowej od ul.Bojszowskiej do ul.Baryki w Bieruniu Starym” ETAP II
Adres inwestycji	Województwo śląskie, powiat bieruńsko-lędziński, gmina miejska Bieruń
Inwestor	Urząd miejski w Bieruniu Rynek 14 43-150 Bieruń
Spis treści	str. 3
Rodzaj projektu	Projekt Wykonawczy
Branża	Elektroenergetyczna
Tom	4

Funkcja	Imię Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	inż. Jerzy Popek	inst.-inż. w zakresie instalacji elektr.	190/79 K-ce	03.2014	
Sprawdzający	Zygmunt Bret	elektryczna	nr 47/76 B-B	03.2014	

Ta strona jest celowo pusta

SPIS TREŚCI:**Tom 5/1 Część opisowa**

1. Wstęp	7
1.1. Przedmiot opracowania.....	7
1.2. Podstawy opracowania	7
1.2.1. Formalne podstawy opracowania.....	7
1.2.1. Techniczne podstawy opracowania	7
1.3. Zakres opracowania	7
2. Opis stanu istniejącego	7
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	7
2.2. Istniejące sieci	8
2.3. Warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne.....	8
2.4. Warunki wodne.....	8
3. Stan projektowany	9
3.1. Budowa oświetlenia projektowanej drogi – w zakresie etapu I przebudowy drogi.	9
3.2. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci energetycznych kolidujących z przebudową drogi.	9
3.3. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym.	10
4. Obliczenia techniczne	10
5. Zalecenia końcowe.....	10
6. Zestawienie Podstawowych Materiałów.....	11

Tom 5/2 PAB - Część formalno-prawna

- warunki techniczne przebudowy Tauron znak TSGZE/NTY/TZU/M/233/107/2012 z dn. 12.05.2012r.
- warunki techniczne przyłączenia oświetlenia Tauron znak TDGZE/PDP/2012 nr 12-04-07/78 z dn. 06.04.2012r.
- porozumienie Tauron nr 233/2012 z dnia 24.05.2012r.
- uzgodnienie branżowe prot ZUDP nr 234/2013 z dnia 07.11.2013.
- uzgodnienie projektu przebudowy sieci energetycznych – Tauron znak:TDS/STY/TZ/258/2013 z dn.04.12.2013r.

Tom 5/3 PAB - Część rysunkowa

Nr rysunku	Tytuł	Skala
E/0096/PAB/01	Plan sytuacyjny - Etap II	1:500
E/0096/PW02	Schemat przebudowy sieci energetycznej	-
E/0096/PW03	Schemat określenia drogi	-

Ta strona jest celowo pusta

TOM 4
PROJEKT WYKONAWCZY

Tom 4/1
- CZĘŚĆ OPISOWA -

Ta strona jest celowo pusta

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy linii kablowych oświetlenia drogi oraz przebudowa i zabezpieczenie sieci energetycznych kolidujących z przebudową drogi na ul Kolejowej w Bieruniu- Etap II - obejmujący odcinek od ulicy Bojszowskiej do posesji nr 22.

1.2. Podstawy opracowania

1.2.1. Formalne podstawy opracowania

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa nr ZP.272.26.2013 z dnia 18.06.2013 zawarta pomiędzy Urzędem miejskim w Bieruniu, który jest Inwestorem zadania, a Biurem Projektowym Autostrada II Sp. z o.o. z Katowic.

Projekt został opracowany w oparciu o zapisy w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia stanowiącej integralną część umowy oraz w oparciu o ustalenia z Inwestorem.

1.2.1. Techniczne podstawy opracowania

Techniczną podstawę opracowania stanowi:

- warunki techniczne przebudowy Tauron z dnia 12.05.12
- warunki techniczne przyłączenia oświetlenia Tauron z dnia 12.04.12
- warunki techniczne oświetlenia UM Bierunia z dnia 20.03.12

1.3. Zakres opracowania

Opracowaniem objęto odcinek od ul. Bojszowskiej do posesji nr 22.

Projekt wykonawczy obejmuje:

- Tom 1 Projekt Wykonawczy: Branża Drogowa
- Tom 2 Projekt Wykonawczy: Branża Sanitarna: Kanalizacja deszczowa
- Tom 3 Projekt Wykonawczy: Branża Sanitarna: Wodociąg
- **Tom 4 Projekt Wykonawczy: Branża Elektroenergetyczna: Sieć niskiego napięcia i Oświetlenie**
- Tom 5 Projekt Wykonawczy: Branża Teletechniczna
- Tom 6 Projekt Wykonawczy: Branża Dendrologiczna: Inwentaryzacja zieleni i plan wyciębu
- Tom 7 Projekt Wykonawczy: Inżynieria Ruchu: Stała Organizacja Ruchu
- Tom 8 Projekt Wykonawczy: Inżynieria Ruchu: Czasowa Organizacja Ruchu

Niniejszy opis dotyczy Tomu 4 – Projekt Wykonawczego: Branża Elektroenergetyczna.

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. (Dz. U. Nr 120 poz.1133 z późn. zm.).

W zakres niniejszego opracowania wchodzi budowa kablowej linii oświetlenia oraz przebudowa i zabezpieczenie istn sieci energetycznych kolidujących z przebudową drogi na ul Kolejowej w Bieruniu Etap II - obejmujący odcinek od ulicy Bojszowskiej do posesji nr 22.

2. Opis stanu istniejącego

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy odcinek ul.Kolejowej usytuowany jest w południowo-wschodniej części miasta Bieruń. Ul.Kolejowa na tym odcinku zlokalizowana jest w ciągu drogi gminnej nr 480023S w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej nr 179 relacji Tychy – Mysłowice Kosztowy w km 12.180-13.260 tej linii. W stanie istniejącym ulica Kolejowa jest drogą gruntową bez wyznaczonych ciągów pieszych i zmiennej szerokości jezdni.

Początek opracowania to skrzyżowanie z ul.Bojszowską w postaci skrzyżowania zwykłego czterowylotowego. Krzyżują się tu ulice Bojszowska, Kolejowa i Gołysowa. Wlot ul.Kolejowej zbliżony jest do kąta prostego.

Wzdłuż ul.Kolejowej po jej prawej stronie (południowej) zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna. Z lewej strony (północnej) znajduje się linia kolejowa nr 179. Na tym odcinku Ul.Kolejowa krzyżuje się z drogami wewnętrznymi (ul.Sosnowa), które zgodnie z zapisami MPZP mają być drogami gminnymi klasy D.

Ulica Kolejowa w znacznej części położona jest na działkach stanowiących własność Skarbu Państwa Stanowiące tereny kolejowe zamknięte.

Na całym odcinku ul.Kolejowej występują liczne zjazdy stanowiąc obsługę komunikacyjną terenów sąsiadujących do drogi, głównie wjazdy na posesje, rzadziej – obsługa terenów uprawnych.

Na przedmiotowej drodze nie występuje ruch komunikacji miejskiej. Ul.Kolejowa pełni funkcję dojazdu do zabudowy jednorodzinnej.

2.2. Istniejące sieci

W rejonie planowanej inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia,
- sieć elektroenergetyczna średniego napięcia,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa.

2.3. Warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne

Zgodnie ze szczegółową Mapą Geologiczną Polski – arkusz Oświęcim, obszar na którym znajduje się inwestycja budują utwory triasu oraz czwartorzędu.

Trias budują utwory zwietrzelinowe: piaski drobne i piaski średnie z domieszką pyłu. Ponadto występują pyły i pyły piaszczyste z domieszką okruchów wapieni i dolomitów.

Utwory spoiście reprezentowane są głównie przez gliny pylaste, pyły i w górnej partii podłoża przez piaski gliniaste lub gliny piaszczyste.

Powierzchnię obszaru Inwestycji budują grunty nasypowe spełniające rolę podbudowy drogi asfaltowej i grunty próchnicze: gleba lub piaski próchnicze.

Opis warstw:

Grupa I – grunty nasypowe i próchnicze.

Warstwa Ia – obejmuje grunt nasypowy zbudowany głównie z piasku i z okruchów kamieni, spełniających rolę podbudowy istniejącej ul. Kolejowej.

Miąższość warstwy waha się od 0,5m do 1,5m.

Warstwa Ib – obejmuje grunt próchniczo – organiczny zbudowany głównie z gleby i lokalnie z piasków drobnych próchnicznych.

Miąższość warstwy waha się od 0,4 m do 0,5m.

Grupa II – grunty czwartorzędowe

Warstwa IIa – obejmuje strop warstwy piaszczystej, zbudowanej ze średniozagęszczonych piasków drobnych $ID=0,55$.

Warstwa IIb – zalega bezpośrednio pod warstwą IIa i obejmuje piaski drobne na granicy stanów średniozagęszczony/zagęszczony $ID=0,70$.

Warstwa IIc – zaliczono do niej utwory spoiście: glinę pylastą zwięzłą, pyły, gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym o przyjętym stopniu plastyczności $IL=0,20$.

Warstwa IId – zaliczono do niej utwory spoiście wykształcone jako gliny pylaste w stanie plastycznym o przyjętym stopniu plastyczności $IL=0,30$.

Grupa III – zwietrzelina utworów triasowych

Warstwa IIIa – obejmuje zwietrzelinę piaskowca triasowego zbudowaną z piasku drobnego i z piasku średniego z domieszką pyłu lub żwiru $ID=0,70$.

Warstwa IIIb – obejmuje zwietrzelinę zbudowaną z utworów spoiстых: pyłu i pyłu piaszczystego w stanie twardoplastycznym $IL=0,20$.

2.4. Warunki wodne

2.5. Warunki wodne

Warunki hydrogeologiczne obszaru są proste. W miejscu wykonywanych badań, w okresie wykonywania prac polowych wód gruntowych w stanie wolnym lub naporowym nie stwierdzono. W otworze nr 3 na głębokości ok.4,0m ppt. oraz w otworze nr 5 na głębokości ok.3,0 i 4,5m ppt. stwierdzono niewielkie sączenia wody gruntowej.

Górną partię obszaru badań w większym stopniu budują przepuszczalne grunty rodzime i nasypowe, w obrębie których w wyniku warunków atmosferycznych okresowo będą występować wody gruntowe.

3. Stan projektowany

3.1. Budowa oświetlenia projektowanej drogi – w zakresie etapu I przebudowy drogi.

Zgodnie z warunkami podłączenia oraz dodatkowymi ustaleniami z Inwestorem oraz z Tauron dla oświetlenia projektowanej drogi zaprojektowany został ciąg linii kablowej wykonany kablem YAKXS4x35 + FeZn30x4 zasilany z projektowanej szafy oświetleniowej SOU3

Projektowana szafa oświetleniowa SOU-3 zasilana zostanie z projektowanej skrzynki złącza pomiarowego SP260 zainstalowanej na istniejącym słupie nr 156048 zlokalizowanym obok budynku Kolejowej 22.

Istniejąca linia nn z której zasilona zostanie szafa SOU3 poprzez skrzynkę SP260 zasilone jest z rozdzielni nn stacji transformatorowej M0503 Bieruń S. – B2/nN/1/8.

Sieć nn pracuje w układzie TN-C.

Projektowana szafa oświetlenia ulicznego typu SOU-3 wyposażona jest w część rozdzielczą, układ redukcji mocy oraz układ sterowania i zdalnego nadzoru. Szafa wyposażona zostanie zgodnie z wymaganiami Inwestora w system sterowania i monitoringu oświetlenia ulicznego sterowanego z GSM.

Kompletny system zaprojektowanej szafy składa się z sterownika, modułu zasilania i współpracy z GSM oraz modemu GSM. System ten zapewnia precyzyjne sterowanie pracą oświetlenia ulicznego.

Dla oświetlenia ulic przewidziano latarnie aluminiowe dwuelementowe oksydowane typu SAL-10,5 z wysięgnikami łukowymi 1/1,5/4,7/5 /dla lamp typu SGS-102 100W.

Obwód oświetlenia wykonany zostanie kablem typu YAKXS4x35 + FeZn30x4 układanym w ziemi na głębokości min 0,8m w 10 cm podsypce i 10 cm nasypce z piasku.

Trasę kabla należy oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego

Na skrzyżowaniach z drogami lub innym uzbrojeniem kabel układać w rurach ochronnych typu przewidzianych do układania pod drogami i oraz typu przewidzianych do układania na skrzyżowaniu z innymi sieciami na odcinkach w chodnikach.

Budowę linii kablowych oświetlenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy N-SEP-E-004.

Wszystkie roboty w pobliżu sieci energetycznych należy wykonywać pod stałym nadzorem pracownika Tauron i UG w Bieruniu.

Schemat sieci oświetlenia ulicznego pokazany został na rysunkach nr E/0096/PW/03, natomiast schemat samej szafy SOU-3 przedstawia rys nr E/0096/PW/0004 ETAP I

UWAGA

1.Szafa oświetleniowa SOU3, kabel zasilający szafę SOU3 ujęte są w oddzielnym opracowaniu wchodzącym w Etap I przebudowy ul Kolejowej

2.Na schemacie oświetlenia linia przerywaną zaznaczono zakres robót dotyczący danego etapu budowy oświetlenia drogi – Etap II

Budowę sieci kablowej oświetlenia drogi należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w następujących normach :

N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

Instalacje ochrony od porażeń należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami norm

Normą PN-IEC 60364 i normami PN-IEC 364-703/1993 i PN-IEC 364-4-481/1994 .

3.2. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci energetycznych kolidujących z przebudową drogi.

Istniejące sieci energetyczne własności Tauron kolidujące z przebudową drogi należy w miejscach kolizji przebudować względnie zabezpieczyć w następujący sposób:

Na skrzyżowaniu ul Kolejowej i Bojszowskiej należy wybudować nowy słup wirowany S2 typu N5-10,5/12 wraz z fundamentem oraz osprzętem dla podwieszenia na nim istniejące przewody typu AsXSn4x35.

Istniejący przewód typu AsXSn4x35 należy przełożyć na nowy projektowany słup S2 oraz wyregulować zwis / długość trasy maleje /.

Stary słup należy zdemontować i przekazać na majątek Tauron.

W pobliżu budynku Kolejowa 12 istniejący słup linii nn kolidujący z przebudową drogi należy zdemontować a w jego miejsce poza drogą w miejscu pokazanym na planie rys 02 należy wybudować

nowy słup wirowany S4 typu K4-10,5/12 wraz z fundamentem oraz osprzętem dla podwieszenia na nim istniejące przewody typu AsXSn4x70.

Istniejący przewód typu 4xAL50 należy przełożyć na nowy projektowany słup S4 oraz wyregulować zwis / długość trasy maleje – przekładka $l=25m$ /.

Istniejący kabel YAKY4x35 zasilanie budynku Kolejowa 16 należy przełożyć ze słupa demontowanego na nowy słup S4 /długość kabla maleje/.

Dwa istniejące kable YAKY4x70 i YAKY4x35 zasilane z M0505 kolidujące z projektowaną drogą boczną obok budynku nr 12 należy przebudować poprzez budowę wstawek wykonanych z kabli YAKXS4x70 i YAKXS4x35 o długości po 35m każdy.

Kable te wyprowadzone będą na projektowany słup S4

Stary słup należy zdemontować i przekazać na majątek Tauron.

Schemat przebudowy w/w sieci nn pokazano na rys E/0096/PW/02

Przebudowę sieci energetycznych należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w następujących normach :

PN-E-0500-1 Energetyczne linie napowietrzne

N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne.

Instalacje ochrony od porażen należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami norm

normą PN-IEC 60364 i normami PN-IEC 364-703/1993 i PN-IEC 364-4-481/1994 .

3.3. Ochrona od porażen prądem elektrycznym.

Projektowana szafa oświetleniowa SOU-3 zasilana zostanie z projektowanej skrzynki złącza pomiarowego SP260 zainstalowanej na istniejącym słupie nr 156048 zlokalizowanym obok budynku Kolejowej 22.

Istniejąca linia nn z której zasilona zostanie szafa SOU3 zasilone jest z rozdzielni nn stacji transformatorowej M0503 Bieruń S. – B2/nN/1/8.

Sieć nn pracuje w układzie TN-C.

Instalacje ochrony od porażen należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami wieloarkuszowej normy PN-IEC 60364 i normy PN-IEC 364-703/1993 i PN-IEC 364-4-481/1994 .

4. Obliczenia techniczne

Dla projektowanej szafy oświetleniowej SOU 3 przewidywane obciążenie sieci oświetlenia drogi wynosić będzie :

$$P_p = 38 \text{ szt} \times 115 \text{ W} = \text{ok } 4,4 \text{ kW}$$

Spadek napięcia na najdłuższym odcinku projektowanej linii wynosić będzie $\Delta U=1,0\%$

5. Zalecenia końcowe

Dokumentację projektową należy odczytywać w całości. Treść rysunku technicznego wchodzącego w skład Dokumentacji projektowej jest zgodna z jego metryką. Inne obiekty pokazane na tym rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie. Rysunek należy interpretować w powiązaniu z innymi odpowiadającymi rysunkami Dokumentacji projektowej. Dokumentację projektową sporządzono na aktualnej mapie do celów projektowych. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest wykonać pomiar kontrolny dowiązania sytuacyjnego i wysokościowego oraz zweryfikować aktualność mapy do celów projektowych, a ewentualne zmiany powinny być bezzwłocznie przekazane do projektanta. Naniesiona lokalizacja obiektów i urządzeń podziemnych jest orientacyjna. Nie wyklucza się istnienia innej niezainwentaryzowanej podziemnej infrastruktury terenu. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu z Dokumentacji Projektowej.

Dodatkowo:

- prace ziemne związane z karczowaniem drzew, jak i związane z całą inwestycją powinny być prowadzone pod nadzorem archeologicznym,
- trasy uzbrojenia traktować jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić ręcznie wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela (lub użytkownika) sieci.
- roboty budowlane ujęte w niniejszym projekcie przewiduje się wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dla urządzeń towarzyszących.

- wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji powinny posiadać niezbędne deklaracje, atesty i inne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- na etapie budowy należy przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
- obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy należy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac całość wykonanych elementów należy nanieść na mapy państwowego zasobu geodezyjnego.
- wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji należy uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności zgodnie z przepisami Prawa budowlanego (nadzór autorski). Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich (Dz. U. Nr 90, poz. 631 z 2006 z późniejszymi zmianami).

6. Zestawienie Podstawowych Materiałów

Lp	Wyszczególnienie	Jedn	ilość
1	2	3	4

1. Budowa linii kablowej oświetlenia drogi na ul Kolejowej w Bieruniu.

1.1 Skrzynka przyłączowo-rozliczeniowa SP260

- kabel YAKXS4x35 8 m
- bednarka ocynkowana FeZn30x4 8 m
- rury ochronne fi-50 5m

Materiały do ujęcia w projekcie przyłącza – oddzielne

opracowanie Tauron kpl 1

1.2. Szafa oświetlenia ulicznego typu SOU-3

w skład której wchodzi:

- sekcja rozdzielcze oraz sekcja reduktora mocy
- szafa wyposażona jest w kompletny system sterowania oświetlenia w skład, którego wchodzi: sterownik, moduł zasilania i współpracy z GSM oraz modem GSM

- ilość odpyłów zewnętrznych - 3 kpl 1

1.3 Linia oświetlenia drogi

- latarnia – słup aluminiowy dwuelementowy aluminiowy typu SAL-10,5
1 ram l=1,5m typu WŁ1/1,5/4,2/5 z fundam. typowym dla słupa,
z oprawą uliczną SGS-102 z lampą sodową 100W kpl 13
- kabel YAKXS4x35 m 450
- bednarka ocynkowana FeZn30x4 m 450
- rury ochronne SRS110 do zab kabli pod drogami m 80
- taśma ostrzegawcza koloru niebieskiego m 380
- piasek m3 23

2 Przebudowa - zabezpieczenie istn sieci energetycznych

kolidujących z przebudową drogi

- słup S7 typu K4-10,5/12 z fundamentem oraz osprzętem dla linii izolowanych AsXsn4x35. kpl
- słup S8, S10, S12 typu P3-10,5/4,3 z fundamentem oraz osprzętem dla linii izolowanych AsXsn4x35. kpl 3
- słup S9, S11 typu RNK4-10,5/12 z fundamentem oraz osprzętem dla linii izolowanych AsXsn4x35. kpl 2
- słup S13 typu RNK3-10,5/10 z fundamentem oraz osprzętem dla linii

izolowanych AsXsn4x35.	kpl	1
- słup S14 typu N5-10,5/12 z fundamentem oraz osprzętem dla linii izolowanych AsXsn4x35.	kpl	1
- kabel YAKXS4x35 na odcinku od pkt E do pkt F /słup S7/ długość odcinka l=24m	m	24
- przewód AsXSn4x35 / od S9 do S14 długość odcinka l=145m	m	145
- przekładka istn AsXSn4x35 od S7 do S9 .Długość przekładki l=75m	m	-
- przekładka istn kabla rel słup 156138/ do demontażu/ na słup nowy S7 - długość trasy maleje	m	-
- przestawienie istn złącza : ZP1 nr 63443 i ZP1 nr 154956.do pobocza drogi wraz z kablami zasil YAKY4x35 i odpływowym zasilającym budynek nr 24 i 36.Długość przekł YAKY4x35 l=ok30 +30m	m	-
- przekładka istn linii bocznej / przyłącze / do bud nr 40 na nowy słup S11.	m	-
- przekładka istn linii bocznej / przyłącze / do bud nr 48 na nowe słupy S14 i S13.	m	-
- kabel YAKXS4x95 wstawka od pkt G do słupa nr S14. Długość wstawki l=35m	m	35
- kabel YAKXS4x35 wstawki od pkt G do słupa nr S14. Długość wstawki l=35m	m	35
- przekładka kabla SN typu HAKFtA 3x120 na odcinku drogi / wyprostować/ od pkt I do pkt zabezpieczyć:		
rurą A160PS	m	12
rurą rez SRS160	m	12
rura SRS110	m	30
- materiał uzupełniające		
- taśma ostrzegawcza koloru niebieskiego	m	100
- taśma ostrzegawcza koloru czerwonego	m	15
- piasek	m ³	6
3 Roboty demontażowe		
- demontaż słupa żelbetowego 10m pojedynczy lub A-owy z wysięgnikiem i oprawą	kpl	7
4 Demontaż istniejącego oświetlenia		
- demontaż wysięgników oraz opraw oświetleniowych	kpl	6
- demontaż napow linii oświetleniowej 2x25AL	m	180

UWAGA:

Materiał z demontażu oświetlenia na złom
potwierdzenie materiałów złomowanych i utylizowanych
przekazać do Tauron zgodnie z pismem uzgodn proj oświetlenia

Sporządził:

mgr inż. Jerzy Popek

Katowice, marzec 2014



TOM 4
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO –
BUDOWLANY

Tom 4/2
- CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA -

Ta strona jest celowo pusta

TOM 4
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO –
BUDOWLANY

Tom 4/3
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA -

Ta strona jest celowo pusta

Tychy, 12.05.2012 r.
TSGZE/NTY/TZU/M/233/107/2012

GMINA BIERUŃ

UL. RYNEK 14

43-150 Bieruń.

Dotyczy: warunków przebudowy i zabezpieczenia sieci napowietrznej i kablowej niskiego napięcia i 20 kV kolidujących z przebudową ul. Kolejowej w Bieruniu.

W odpowiedzi na pismo znak DCD/2/99/224/11/2012/MS z dnia 14.03.2012r podajemy następujące warunki przebudowy urządzeń energetycznych :

- W rejonie projektowanej przebudowy ul.Kolejowej w Bieruniu przebiegają linie napowietrzne i kablowe nN i 20 kV szczegółowo opisane na załączonych planach sytuacyjnych / rys. E1- E6 /
1. Sieć kablową i napowietrzną niskiego i średniego napięcia przebudować na odcinku kolizji z projektowaną przebudową drogi, kable zabezpieczyć rurami ochronnymi w miejscach zbliżeń lub skrzyżowań z drogami zapewniając prawidłową głębokość ich zasypiania .
 2. Sposób przebudowy lub zabezpieczenia kabli obcych i oświetlenia ulicznego uzgodnić z ich właścicielem.
 3. Należy opracować projekt techniczno budowlany, uzyskać pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót .
 4. Projekt uzgodnić w TAURON Serwis GZE Sp. z o.o.Dziale Utrzymania Sieci /NTY/.
 5. Prace przy urządzeniach energetycznych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
 6. Zachować zasilanie wszystkich klientów z przebudowanego odcinka sieci.
 7. Zapewnić całodobowy dostęp do przebudowanych urządzeń dla służb energetycznych.
 8. Zastosować osprzęt zgodny ze standardami TAURON Dystrybucja GZE S.A.
 9. Uwzględnić konieczność wyłączeń urządzeń i powiadomienia klientów.
 10. Po wykonaniu ww. Inwestycji zgłosić sieć elektroenergetyczną do odbioru technicznego.
 11. Po zakończeniu przebudowy sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
 12. Do odbioru robót należy dołączyć dokumentację geodezyjną, zgodną z wymaganiami TAURON Dystrybucja GZE S.A.
 13. Niniejsze warunki przebudowy stanowią załącznik do projektu Porozumienia, w którym określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
 14. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.

Z poważaniem

PEŁNOMOCNIK

Łukasz Żurawski

Kopia:

1. TSGZE
2. Klient

**Za zgodność
z oryginałem**

KIEROWNIK PROJEKTU

Łukasz Musiał

989

INNR. 4011. 1. 2012 / 4

Katowice, dnia 6 kwietnia 2012 r.

TDGZE/PDP/ /2012
Nr sprawy: 12-04-04/78



131/2012
dnia 11 KWI. 2012
L.dz. 8150/2012
podpis



POLECONY

ADRESAT:
Gmina Bieruń
ul. Rynek 14
43-150 Bieruń

Dot.: umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej

Stosownie do wymogów z art.7 ust.8h ustawy Prawo Energetyczne potwierdzamy, że Państwa „wniosek o określenie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej” wpłynął do siedziby Przedsiębiorstwa Energetycznego w dniu 29-03-2012.

W odpowiedzi na ww. wniosek w załączeniu przesyłamy warunki przyłączenia wnioskowanego obiektu do sieci elektroenergetycznej wraz z projektem umowy o przyłączenie. Przedmiotowy projekt umowy jest ofertą w rozumieniu art.66 §1 Kodeksu Cywilnego, która jest wiążąca do dnia określonego w uwagach do przesłanego projektu umowy.

W przypadku akceptacji naszej Umowy prosimy o przesłanie obu czytelnie podpisanych egzemplarzy na adres:

TAURON, Dział Przyłączeń, 40-118 Katowice ul. Widok 19
w terminie wskazanym w uwagach umowy.

Podpisując przedmiotową umowę prosimy nie wpisywać daty zawarcia umowy, gdyż zostanie ona uzupełniona w dniu podpisania przez pełnomocnika TAURON Dystrybucja GZE S.A. Po podpisaniu jeden egzemplarz umowy zostanie odesłany Pani/Panu/Państwu. (ze względu na obróbkę elektroniczną dokumentów prosimy o NIE zszywanie umów, Dziękujemy).

Prosimy o dostarczenie tytułu prawnego do działki, na której zostanie posadowione urządzenie elektroenergetyczne (skrzynka SP260).

W przypadku nie wpisania na wniosku numeru telefonu kontaktowego prosimy o jego uzupełnienie w przesłanej umowie (brak tej danej znacznie utrudnia realizację przyłączenia).

Dodatkowych informacji udzielamy pod numerem telefonu + 48 32 303-0-303.

Dodatkowo informujemy, że z dniem 20 lutego 2012 r., zgodnie z wpisem do KRS nastąpiła zmiana nazwy Spółki z Vattenfall Distribution Poland S.A. na TAURON Dystrybucja GZE S.A. Jednocześnie zaznaczamy, że pozostałe dane Spółki (NIP, REGON, KRS) nie uległy zmianie.

Załączniki:

- Warunki przyłączenia – 1 egz.
- Projekt Umowy o przyłączenie – 2 egz.

Z poważaniem
Pełnomocnik TAURON Dystrybucja GZE S.A.
PEŁNOMOCNIK

Urszula Lisowicz

TAURON Dystrybucja GZE S.A.
ul. Portowa 14a
44-100 Gliwice
Telefoniczna Obsługa Klientów
tel. +48 32 303 0 303

Sąd Rejonowy w Gliwicach
X Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000267957, NIP: 631-250-98-63, REGON: 240535070
Kapitał zakładowy (wpłacony): 2 642 887 000,00 zł

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU

Lukasz Musiol

www.dystrybucja.vattenfall.pl

201

Nr Sprawy: 12-04-04/78

W/DGL/3339/2012



Dnia: 06-04-2012

ADRESAT:
Gmina Bieruń
ul. Rynek 14
43-150 Bieruń

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI
dla mocy przyłączeniowej do 40 kW

W odpowiedzi na złożony wniosek z dnia 29-03-2012 zapewniamy dostawę energii elektrycznej po zawarciu umowy przyłączeniowej dotyczącej realizacji niżej określonych warunków przyłączenia:

1. Przyłączany obiekt
oświetlenie uliczne
ul. Kolejowa
Bieruń Stary.

Obiekt został zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej

2. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: istniejąca linia napowietrzna nN stęp nr 156048 przy ul. Kolejowej 22.

2.1 Dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej:
stacja transformatorowa: M0503 Bieruń S.- B 2/nN/1/8,
z transformatorem o mocy: 250/250 [kVA] przekładnia: 21000/400 [V],
obwód: KONARSKIEGO.

3. Zasilanie obiektu mocą przyłączeniową 4,5 kW z sieci dystrybucyjnej Przedsiębiorstwa Energetycznego wymaga:

- a) w zakresie przygotowania sieci do przyłączenia: zawieszenie skrzynki pomiarowej SP260 na istniejącym słupie przy ul. Kolejowej 22 i podłączenie do istniejącej sieci nN,
- b) w zakresie rozbudowy sieci: nie wymagane,
- c) w zakresie instalacji Podmiotu Przyłączanego: wykonanie odcinka linii czterofazowej od skrzynki pomiarowej do tablicy rozdzielczej, gdzie należy wykonać uzziemienie oraz rozdział przewodu PEN na PE i N. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

4. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorczej w skrzynce pomiarowej.
Granicą eksploatacji jest miejsce dostarczania energii elektrycznej.

5. Układ rozliczeniowy pomiaru energii elektrycznej zawierający licznik trójfazowy, jednofazowy, bezpośredni zainstalować: w skrzynce pomiarowej na słupie. Licznik dostarczy oraz zabuduje Przedsiębiorstwo Energetyczne.

6. Zabezpieczenie przedlicznikowe nadmiaroprądowe typu topikowego w wielkości max 10 A usytuować w miejscu określonym w pkt. 5.

7. Przyłączane do sieci elektroenergetycznej urządzenia, instalacje i sieci muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci przed uszkodzeniami na wypadek awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu energii. Zainstalowane urządzenia, instalacje i sieci nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci dystrybucyjnej lub

TAURON Dystrybucja GZE S.A.
ul. Fontowa 14a
44-100 Gliwice
Telefoniczne Obsługa Klientów

Sąd Rejonowy w Gliwicach
X Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000267957, NIP: 631-250-98-63, REGON: 240535070

Za zgodność
z oryginałem
KIEROWNIK PROJEKTU

Łukasz Musiał

303

instalacji innych odbiorców przyłączonych do tej sieci. Dopuszczalne poziomy odkształceń parametrów znamionowych sieci określa Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej. Podmiot Przyłączany zobowiązany jest minimalizować wpływ odbiorników niespokojnych na sieć dystrybucyjną a tym samym inne podmioty przyłączone do tej sieci przez stosowanie urządzeń separujących, miękkiego rozruchu, itp. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie pomiędzy poszczególne fazy.

8. Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C.

9. Ochronę przeciwporażeniową i przeciwprzepięciową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej klasy B, C, D instalować poza złączem będącym własnością Przedsiębiorstwa Energetycznego

10. Realizacja niniejszych warunków w zakresie dokumentacji wymaga:

a/ w części Przedsiębiorstwa Energetycznego, nie wymaga

b/ w części Podmiotu Przyłączanego: nie wymagana przez przedsiębiorstwo energetyczne poza schematem Jednokreskowym.

11. Wykonanie prac elektroinstalacyjnych na obiektach, urządzeniach, instalacjach nie będących własnością Podmiotu Przyłączanego wymaga pisemnej zgody właściciela.

12. Warunki zachowują ważność przez okres dwóch lat od daty doręczenia

13. Szacowany koszt realizacji warunków przyłączenia wynosi 1,5 tys. zł.

14. Integralną częścią warunków jest projekt umowy o przyłączenie, który podaje wysokość obowiązującej opłaty przyłączeniowej, sposób i terminy jej wnoszenia

15. Podstawą realizacji postanowień niniejszych warunków przyłączenia jest zawarcie umowy o przyłączenie.

16. Unieważnia się warunki i inne postanowienia w tej sprawie wydane przed datą niniejszego pisma.

17. Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązująca w Przedsiębiorstwie Energetycznym dostępna jest w jego siedzibie lub na stronie internetowej www.dystrybuca.vattenfall.pl

18. Dodatkowe informacje: Nr proj. złącza 154182.

WP opracował: Dariusz Głogowski

Kopia: a/a

PEŁNOMOCNIK


Dariusz Głogowski

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU


Łukasz Musiol

Numer sprawy: 12-64-04/78

Umowa o przyłączenie

nr M/DGL/3339/2012/UU...../2012

zawarta w Katowicach w dniu r. pomiędzy :

- 1 TAURON Dystrybucja GZE Spółka Akcyjna z siedzibą w Gliwicach przy ul. Portowej 14a, wpisanym do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego w Sądzie Rejonowym w Gliwicach X Wydział Gospodarczy, KRS nr 0000267957, wysokość kapitału zakładowego wynosi 2 642 887 000,00 PLN i wpłacony jest w całości NIP: 631-25-09-863, zwanym w treści umowy „przedsiębiorstwem energetycznym”, reprezentowanym przez pełnomocnika:
Urszula Lisowiec

a

2. Gminą Bieruń
ul. Rynek 14
43-150 Bieruń

zwaną w dalszej treści niniejszej umowy „podmiotem przyłączanym”, reprezentowaną przez:

a) ~~..... Burmistrz Miasta~~ mgr inż. Bernarda Justelnika

b)

c) NIP: 6461015103

d) REGON: 276258285

zwanymi również w treści umowy „stronami”

§ 1

- 1 Przedmiotem niniejszej umowy jest przyłączenie do sieci elektroenergetycznej *przedsiębiorstwa energetycznego* instalacji elektroenergetycznej nieruchomości, obiektu lub lokalu oświetlenia ulicznego, zwanego dalej „obiektem” położonego/budowanego na nieruchomości położonej w Bieruniu
- 2 *Podmiot przyłączany* oświadcza, że posiada prawo do dysponowania obiektem, do którego ma być dostarczana energia elektryczna

§ 2

Przedsiębiorstwo energetyczne zobowiązane jest do przyłączenia, o którym mowa w §1 ust.1, zgodnie z Warunkami przyłączenia Nr M/DGL/3339/2012 z dnia 06-04-2012 stanowiącymi Załącznik nr 1 do niniejszej umowy, a w szczególności do:

- 1 Zlecenia wykonania prac projektowych (o ile takowe będą wymagane) oraz robót budowlanych i elektromontażowych związanych z przystosowaniem sieci elektroenergetycznej do przyłączenia zgodnie z pkt.3a i 3b warunków przyłączenia, o których mowa powyżej.
- 2 Przyłączenia instalacji obiektu do sieci i podania napięcia

§ 3

1. Przyłączenie zostanie zrealizowane w terminie do dnia 15-05-2013, lecz nie wcześniej niż w terminie do 14 dni od daty dostarczenia przez *podmiot przyłączany* oświadczenia, o którym mowa w §5 ust.1 z zastrzeżeniem ust.2
2. *Przedsiębiorstwo energetyczne* jest zwolnione z realizacji przyłączenia w terminie określonym w ust.1 w przypadkach:
 - 1) niewykonania przez *podmiot przyłączany* obowiązków określonych w §4, §5, §7 oraz §11,
 - 2) w przypadku wystąpienia siły wyższej, działania lub zaniechania osób trzecich, za które *przedsiębiorstwo energetyczne* nie ponosi odpowiedzialności, jak również w przypadku działania lub zaniechania organów państwowych lub samorządowych – uniemożliwiających realizację przyłączenia w terminie określonym w ust.1. W takich przypadkach – *przedsiębiorstwo energetyczne* poinformuje niezwłocznie *podmiot przyłączany* o przyczynach opóźnienia w realizacji przyłączenia określając jednocześnie w sposób wiążący dla *podmiotu przyłączanego* – nowy termin przyłączenia. *Przedsiębiorstwo energetyczne* jest zobowiązane do dołożenia należytej staranności w celu możliwie szybkiej realizacji przyłączenia. W szczególności za okoliczności uniemożliwiające realizację przyłączenia w terminie określonym w ust.1 – *strony* uznają:
 - a) brak wymaganych decyzji administracyjnych pomimo dołożenia przez *przedsiębiorstwo energetyczne* należytej staranności w celu ich uzyskania, oraz

Za zgodność
z oryginałem

Strona 1 z 4

KIEROWNIK PROJEKTU

2013

- b) brak zgody właścicieli lub użytkowników wieczystych nieruchomości – na ustanowienie na rzecz **przedsiębiorstwa energetycznego** służebności przesyłu na nieruchomościach (które to służebności są potrzebne w celu budowy przyłącza oraz w celu rozbudowy sieci **przedsiębiorstwa energetycznego** – w zakresie niezbędnym do przyłączenia instalacji **podmiotu przyłączanego**), pomimo proponowania przez **przedsiębiorstwo energetyczne** wynagrodzenia z tytułu ustanowienia służebności przesyłu – na warunkach rynkowych

§ 4

- 1 **Podmiot przyłączany** zobowiązuje się do zapłaty na rzecz **przedsiębiorstwa energetycznego** opłaty za przyłączenie. Opłata zgodnie z obowiązującą Taryfą dla Energii Elektrycznej dla V grupy przyłączeniowej, powiększona o należny podatek od towarów i usług (VAT), którego stawka na dzień sporządzenia projektu niniejszej umowy wynosi 23%.
 - 1) Zgodnie z powyższym opłata za przyłączenie wynosi: $4,5 \text{ kW} \cdot 98,78 \text{ zł/kW} = 445,51 \text{ zł} + \text{VAT} = 546,75 \text{ zł}$ (słownie: pięćset czterdzieści sześć złotych siedemdziesiąt pięć groszy)
 - 2) Ostateczna wysokość opłaty za przyłączenie zostanie określona przez **przedsiębiorstwo energetyczne** w oparciu o stawkę podatku od towarów i usług (VAT) zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Zmiana wysokości opłaty wynikająca ze zmiany przepisów prawa w zakresie stawki podatku od towarów i usług (VAT) nie wymaga zmiany umowy.
- 2 Opłata, o której mowa w ust 1 zostanie wniesiona na konto **przedsiębiorstwa energetycznego** wskazane na fakturze.
- 3 Opłata, o której mowa w ust 1 niniejszego paragrafu zostanie wniesiona przez **podmiot przyłączany** jednorazowo, w terminie 14 dni od daty wystawienia faktury przez **przedsiębiorstwo energetyczne**.
- 4 W razie zwłoki w zapłacie opłaty za przyłączenie **podmiot przyłączany** zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz **przedsiębiorstwa energetycznego** odsetek ustawowych.
- 5 **Podmiot przyłączany** upoważnia **przedsiębiorstwo energetyczne** do wystawienia faktur VAT bez podpisu osoby uprawnionej do otrzymywania faktur VAT.
- 6 Faktura, o której mowa w ust 3 zostanie wystawiona przez **przedsiębiorstwo energetyczne** w terminie do 7 dni od daty zakończenia prac (po wybudowaniu przyłącza i/lub sieci elektroenergetycznej niezbędnej do realizacji przyłączenia) umożliwiających podanie napięcia na instalację **podmiotu przyłączanego**, o której mowa w pkt.3c warunków przyłączenia opisanych w §2.
- 7 Uszczerzenie przez **podmiot przyłączany** opłaty za przyłączenie, o której mowa w ust 1 oraz zawarcie przez **strony** umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej, o której mowa w §7 warunkują podanie napięcia na instalację **podmiotu przyłączanego**, o której mowa w pkt.3c warunków przyłączenia opisanych w §2.

§ 5

Podmiot przyłączany zobowiązany jest do:

- 1 Wykonania prac określonych w pkt.3c,10b warunków przyłączenia, opisanych w §2 i zgłoszenia zakończenia tych prac, umożliwiających podanie napięcia na instalację **podmiotu przyłączanego** poprzez dostarczenie do siedziby **przedsiębiorstwa energetycznego** pisemnego oświadczenia wykonawcy tych prac /posiadającego stosowne uprawnienia i, o wykonaniu ich zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy w terminie do dnia 01-05-2013.
- 2 Uzyskania zgody właściciela/użytkownika wieczystego nieruchomości na których instalowane są urządzenia elektroenergetyczne na prace określone w pkt. 1.
- 3 Zapewnienia **przedsiębiorstwu energetycznemu** praw, o których mowa w §11.
- 4 Udzielania odpowiedzi na korespondencję wysłaną listem poleconym za potwierdzeniem odbioru na wskazany adres określony w nagłówku niniejszej umowy.

§ 6

Miejscem rozgraniczenia własności i granicą eksploatacji sieci i instalacji między stronami ustala się miejsce opisane w pkt.4 warunków przyłączenia, o których mowa w §2.

§ 7

- 1 Umowa niniejsza nie zastępuje umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej.
- 2 Planowaną ilość energii elektrycznej pobieranej przez **podmiot przyłączany** ustala się na kWh/rok.
- 3 **Podmiot przyłączany** jest zobowiązany do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej, lub aktualizację już istniejącej umowy w terminie do 90 dni od daty dostarczenia do siedziby **przedsiębiorstwa energetycznego** pisemnego oświadczenia wykonawcy, o którym mowa w §5 ust 1.
- 4 **Podmiot przyłączany** może wskazać inny podmiot uprawniony do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej. **Przedsiębiorstwo energetyczne** nie będzie zobowiązane do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej w przypadku
 - 1) niezapłacenia przez **podmiot przyłączany** opłaty za przyłączenie, o której mowa w §4,
 - 2) jeżeli ubiegający się o zawarcie umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej nie wykaze się tytułem prawnym do korzystania z obiektu, do którego ma być dostarczana energia elektryczna,
 - 3) jeżeli ubiegający się o zawarcie umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej nie posiada zawartej umowy sprzedaży energii elektrycznej z wybranym przez siebie sprzedawcą energii

Za zgodność
z oryginałem

Strona 2 z 4

KIEROWNIK PROJEKTU

Lukasz Musiol

000

elektrycznej, który świadczy usługi sprzedaży energii elektrycznej na terenie działania przedsiębiorstwa energetycznego

5. Zamiast umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej podmiot przyłączany może zawrzeć umowę kompleksową zgodnie z przepisami ustawy Prawo energetyczne, o ile umowa kompleksowa zawierać będzie postanowienia umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej z uwzględnieniem postanowień niniejszej umowy. Ilekroć w niniejszej umowie mowa jest o umowie o świadczenie usług dystrybucji – *strony* rozumieją pod tym pojęciem również umowę kompleksową zawierającą postanowienia umowy o świadczenie usług dystrybucji

§ 8

Ustala się następujące kary umowne

1. W przypadku niedotrzymania terminu przyłączenia określonego w §3 ust 1 niniejszej umowy *podmiot przyłączany* będzie uprawniony do naliczenia kary umownej w wysokości 0,1 % opłaty za przyłączenie za każdy dzień zwłoki
2. W przypadku niedotrzymania uzgodnionego terminu gotowości podłączenia instalacji elektrycznej określonego w §5 ust 1 niniejszej umowy *przedsiębiorstwo energetyczne* będzie uprawnione do naliczenia kary umownej w wysokości 0,1% opłaty za przyłączenie, za każdy dzień zwłoki

§ 9

1. *Przedsiębiorstwo energetyczne* może odstąpić od umowy w sytuacji, gdy *podmiot przyłączany*
 - 1) utraci tytuł prawny, o którym mowa w §1 ust 2 przed terminem przyłączenia,
 - 2) jest opóźniony w wykonaniu obowiązków określonych §5 przez okres dłuższy niż 30 dni,
 - 3) nie udzielił odpowiedzi na korespondencję wysłaną w sposób określony w §5 ust 4 w terminie 30 dni od daty jej doręczenia,
 - 4) jest opóźniony w wykonaniu obowiązku określonego §7 ust 3 przez okres dłuższy niż 90 dni.W przypadkach określonych w pkt 2), 3) i 4) odstąpienie poprzedzone będzie wezwaniem *podmiotu przyłączanego* do wykonania obowiązku w terminie nie krótszym niż siedem dni od doręczenia wezwania *podmiotowi przyłączanemu*.
2. W przypadku określonym w ust.1 *podmiot przyłączany* zwróci *przedsiębiorstwu energetycznemu* wydatki, jakie poniosło w celu realizacji umowy do dnia odstąpienia

§ 10

1. *Podmiot przyłączany* może odstąpić od umowy do dnia określonego w §3 ust 1
2. W przypadku odstąpienia od umowy przez *podmiot przyłączany przedsiębiorstwo energetyczne* może żądać od *podmiotu przyłączanego* zapłaty różnicy pomiędzy rzeczywiście poniesionymi wydatkami a opłatą za przyłączenie, jeżeli poniesione na wykonanie prac i czynności określonych w §2 wydatki są wyższe od uiszczonej opłaty za przyłączenie. Jeżeli wydatki są niższe od uiszczonej opłaty za przyłączenie *przedsiębiorstwo energetyczne* zwróci *podmiotowi przyłączanemu* różnicę.
3. Jeżeli opłata za przyłączenie nie została uiszczona do dnia odstąpienia od umowy, to *podmiot przyłączany* zobowiązany jest do zwrotu wydatków poniesionych przez *przedsiębiorstwo energetyczne* na realizację prac i czynności określonych w §2

§ 11

1. *Podmiot przyłączany* zobowiązuje się umożliwić *przedsiębiorstwu energetycznemu* dostęp do sieci (urządzeń i instalacji) znajdujących się na nieruchomości, na której położony/budowany jest obiekt w celu usuwania awarii, dokonywania kontroli, przeglądu, konserwacji, remontów i modernizacji oraz do układu pomiarowo-rozliczeniowego.
2. *Podmiot przyłączany* zobowiązuje się zapewnić *przedsiębiorstwu energetycznemu* – w obrębie nieruchomości na której położony/budowany jest obiekt, budowę i rozbudowę sieci i przyłączy w zakresie niezbędnym do realizacji przyłączenia na potrzeby *podmiotu przyłączanego*

§ 12

1. Informację na temat postępu prac prowadzonych przez *przedsiębiorstwo energetyczne* w celu realizacji przyłączenia można uzyskać w Telefonicznej Obsłudze Klienta pod numerem telefonu: 32 3030303
2. W celu koordynacji prac określonych w warunkach przyłączenia *Podmiot przyłączany* wyznacza: Gmina Bierań - telefon – ~~32 7220500~~ 32/3242400
3. Zmiana osób, o których mowa w niniejszym paragrafie nie stanowi zmiany umowy
4. Wszelka korespondencja między *stronami* powinna być kierowana w formie pisemnej listownej, mailowej, przesyłką kurierską lub przez bezpośrednie złożenie na adresy określone w nagłówku niniejszej umowy
5. Każda ze *stron* zobowiązana jest poinformować pisemnie drugą *stronę* o zmianie jej danych do doręczeń, pod rygorem skuteczności doręczeń pod ostatnie ze wskazanych danych do doręczeń. Zmiana, o której mowa w ustępie poprzedzającym nie jest zmianą umowy i nie wymaga sporządzenia aneksu

§ 13

1. Niniejsza umowa obowiązuje do dnia rozpoczęcia wykonywania świadczeń wynikających z zawartych umów, o których mowa w §7, z wyjątkiem postanowień dotyczących uregulowania wszelkich płatności określonych w niniejszej umowie, które wygasają w momencie ich uiszczenia, zastrzeżeniem z ust 2

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU

Strona 3 z 4.

Lukasz Musiol

301

2 W zakresie określonym w §5 i §11 niniejsza umowa zachowuje moc przez okres eksploatacji, wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych Postanowienia §9 i §10 niniejszej umowy jako regulujące zasady odstąpienia - obowiązują pomimo odstąpienia od niniejszej umowy

§ 14

- 1 W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo Energetyczne (Dz. U. z 2006 nr 89, poz. 625 z późn. zm.) przepisy wykonawcze do wyżej cytowanej ustawy oraz przepisy kodeksu cywilnego
- 2 Zmiany do niniejszej umowy wymagają formy pisemnej (aneks podpisany przez *strony*) pod rygorem nieważności.
- 3 Spory, jakie mogą powstać w wyniku realizacji niniejszej umowy będzie rozstrzygał sąd miejscowo właściwy dla siedziby **przedsiębiorstwa energetycznego**

§ 15

- 1 Umowa wchodzi w życie z dniem obustronnego jej podpisania
- 2 Umowę sporządzono w dwóch *jednobrzmiących egzemplarzach*, po jednym dla każdej ze *stron*

Załączniki

Załącznik nr 1 - Warunki przyłączenia Nr M/DGL/3339/2012 z dnia 06-04-2012

Podmiot przyłączany
(czytelne podpisy)

Przedsiębiorstwo energetyczne
(czytelny podpis)

WYKONAWCA
MIASTA
KRAKOWA
KRAKÓW

BURMISTRZ MIASTA
MIEJSCOWOŚĆ
BURMISTRZ SERNARDEK POSTELNIK

UWAGA:

- 1 Niniejszy projekt umowy jest ofertą w rozumieniu art.66 §1 Kodeksu Cywilnego, która wiąże do dnia 02-08-2012 **Przedsiębiorstwo energetyczne** może odmówić zawarcia umowy w formie przedstawionej w niniejszym projekcie umowy, jeżeli **podmiot przyłączany** dostarczy do **przedsiębiorstwa energetycznego** podpisane egzemplarze projektu umowy po tym dniu.
- 2 **Przedsiębiorstwo energetyczne** informuje, że niniejszy dokument do czasu jego podpisania przez **podmiot przyłączany** jest projektem umowy o przyłączenie, a co się z tym wiąże **podmiotowi przyłączanemu** przysługuje prawo negocjacji zapisów zawartych w niniejszym projekcie umowy

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU

Lukasz Musiol
Strona 4 z 4

RADCA PRAWNY

Adam Zurek

POROZUMIENIE 233/2012

zawarte w Gliwicach w dniu 24 maja 2012 r., pomiędzy:

TAURON Dystrybucja GZE Spółka Akcyjna zwaną w dalszej treści Porozumienia TAURON Dystrybucja GZE S.A., reprezentowaną przez:

1. Janusza Turkowskiego - Pełnomocnika TAURON Dystrybucja GZE S.A.

którzy/który oświadczają, co następuje:

1. firma spółki: TAURON Dystrybucja GZE Spółka Akcyjna;
2. siedziba: Gliwice;
3. adres spółki: 44-100 Gliwice, ul. Portowa 14a;
4. oznaczenie sądu rejestrowego i numer, pod którym spółka jest zarejestrowana: Sąd Rejonowy w Gliwicach, X Wydział Gospodarczy nr KRS 0000267957;
5. kapitał zakładowy: 2 642 887 000,00 zł - wpłacony w całości;
6. NIP: 631-250-98-63.

a

Gminą Bieruń z siedzibą Urzędu Gminy Bieruń 43-150 Bieruń, ul. Rynek 14, NIP: 636-10-15-103 zwanym w dalszej treści niniejszego porozumienia „Inwestorem” reprezentowanym przez:

1. Burmistrz Miasta - mgr inż. Bernarda Pustelnika
2.

§1

Przedmiotem Porozumienia jest określenie zasad przeniesienia, stanowiących własność TAURON Dystrybucja GZE S.A. następujących urządzeń elektroenergetycznych:

- 1) Sieci SN i nN posadowionych na nieruchomości w Bieruniu przy ulicy Kolejowej, stanowiącej działkę o numerze ewidencyjnym wg. załącznika nr 1, dla której w Sądzie Rejonowym wg. załącznika nr 2 prowadzona jest księga wieczysta KW nr wg. załącznika nr 2, zwanych dalej „obiektem”

§2

1. Inwestor oświadcza, że aktualna lokalizacja obiektu, koliduje z zamierzoną przez niego inwestycją - przebudową ul. Kolejowej.
2. TAURON Dystrybucja GZE S.A. oświadcza, że istnieje możliwość zmiany lokalizacji obiektu w miejsce umożliwiające planowaną przez Inwestora przebudowę, o której mowa w ust. 1. - znajdujące się na Nieruchomości położonej w Bieruniu przy ulicy Kolejowej stanowiącej działkę o numerze ewidencyjnym wg. załącznika nr 1, dla której w Sądzie Rejonowym wg. załącznika nr 2 prowadzona jest księga wieczysta KW nr wg. załącznika nr 2 („Nieruchomość”). Inwestor oświadcza, iż Nieruchomość jest przedmiotem własności/użytkowania wieczystego* Inwestora.

§3

1. Inwestor zobowiązuje się, na własny koszt i ryzyko, do przeniesienia obiektu z dotychczas zajmowanego miejsca, na miejsce nie kolidujące z planowaną przez niego przebudową drogi - w terminie do dnia
2. Miejsce, na które zostanie przeniesiony obiekt będzie szczegółowo określone przez przedstawicieli Stron w terenie i w projekcie budowlano - wykonawczym zaakceptowanym przez TAURON Dystrybucja GZE S.A..
3. Przeniesie obiektu na miejsce niekolidujące z planowaną budową (przebudową/rozbudową) drogi polegać będzie przebudowie urządzeń elektroenergetycznych zgodnie z wydanymi przez TAURON Dystrybucja GZE S.A. warunkami przebudowy obiektu nr TSGZE/NTY/233/107/2012 z dnia 12.05.2012

§4

1. TAURON Dystrybucja GZE S.A. zobowiązuje się przystąpić do odbioru technicznego przeniesionego obiektu w terminie do 14 dni od pisemnego zgłoszenia przez Inwestora faktu zakończenia prac i złożenia niezbędnych dokumentów. Odbiór, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym może być dokonany wyłącznie przez osoby posiadające upoważnienie TAURON Dystrybucja GZE S.A. do dokonania takiego odbioru

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU

Lukasz Musiol

Strona 1 z 4

WZ WER.06.10.

*niepotrzebne skreślić

305

- 2 W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru przez TAURON Dystrybucja GZE S.A. wad przeniesionego obiektu, Inwestor ma obowiązek niezwłocznego ich usunięcia.
- 3 W przypadku nie usunięcia wad w terminie 14 dni od dnia otrzymania przez Inwestora powiadomienia o ich stwierdzeniu TAURON Dystrybucja GZE S.A. może usunąć wady we własnym zakresie na koszt Inwestora
- 4 W razie stwierdzenia wad niemożliwych do usunięcia lub których usunięcie jest znacznie utrudnione lub ekonomicznie nieopłacalne, Inwestor przebuduje wadliwe urządzenia na swój koszt i ryzyko, w terminie uzgodnionym przez Strony.
- 5 W przypadku i w zakresie w jakim przeniesienie Obiektu nie powoduje konieczności jednoczesnego usunięcia Obiektu lub jego części z pierwotnego miejsca powodującego kolizję o której mowa w §2, Inwestor może przystąpić do usuwania obiektu z tego miejsca, dopiero po pozytywnym bezusterkowym odbiorze przez TAURON Dystrybucja GZE S.A. urządzeń elektroenergetycznych przebudowanych zgodnie z niniejszym Porozumieniem

§5

- 1 Po zakończeniu prac określonych w §3 ust. 1 Inwestor przekaze całość dokumentacji technicznej dotyczącej przeniesionego obiektu (w tym geodezyjnej dokumentacji powykonawczej, której wzór został szczegółowo określony w Załączniku nr 1 do niniejszego Porozumienia oraz pomiarów wyładowań niezupelnych dla linii SN) uzyskanej w związku z przeniesieniem obiektu, wraz z ewentualną decyzją o pozwoleniu na budowę, oraz decyzją dotyczącą wyrażenia zgody na zlokalizowanie obiektu w pasie drogowym.
- 2 Nie później niż w terminie 10 dni roboczych przed planowanym terminem podania napięcia Inwestor zobowiązany jest do dostarczenia TAURON Dystrybucja GZE S.A., w wersji papierowej, dokumentacji wchodzącej w skład Tomu rozruchowego - Tom R, opracowanej zgodnie z wytycznymi stanowiącymi Załącznik nr 2 do niniejszego Porozumienia

§6

1. Dostarczone przez Inwestora egzemplarze dokumentacji, o której mowa w § 5 ust 1 i 2 (dalej „Dokumentacja”) stają się własnością TAURON Dystrybucja GZE S.A. z datą ich wydania; w przypadku ich ewentualnego uszkodzenia lub zniszczenia Inwestorowi nie przysługują wobec TAURON Dystrybucja GZE S.A. żadne roszczenia z tego tytułu
- 2 Z chwilą wydania egzemplarzy Dokumentacji lub którejkolwiek jej części Inwestor przenosi nieodpłatnie na TAURON Dystrybucja GZE S.A. S.A. autorskie prawa majątkowe do Dokumentacji. Przeniesienie autorskich praw majątkowych dotyczy następujących pól eksploatacji:
 - 1) utrwalanie oraz zwielokrotnianie dowolną techniką (również magnetyczną i cyfrową), niezależnie od standardu systemu i formatu, w połączeniu z tekstem i obrazami bądź bez, w tym także utrwalanie i zwielokrotnianie techniką multimedialną (w dziełach multimedialnych) i poligraficzną (w tym drukarską, reprograficzną);
 - 2) wprowadzanie do pamięci komputera, wprowadzanie do sieci komputerowych i udostępnianie w postaci cyfrowej;
 - 3) wprowadzanie egzemplarzy do obrotu (w tym zbywanie), użyczenie, najem i dzierżawa egzemplarzy jak i ich zwielokrotnienie;
 - 4) publiczne prezentowanie, wykonywanie, wystawianie, wyświetlanie, odtwarzanie oraz nadawanie i reemitowanie, a także wykorzystanie w materiałach poligraficznych - w taki sposób, aby każdy mógł mieć dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym;
 - 5) wykorzystanie na terenie użytkowanych przez TAURON Dystrybucja GZE S.A. oraz przez jego klientów obiektów w nieograniczonym zakresie;
- 3 Inwestor oświadcza, że w dacie przekazania TAURON Dystrybucja GZE S.A. Dokumentacji będzie posiadał wyłączne majątkowe prawa autorskie do Dokumentacji, oraz że prawa te nie są obciążone jakimikolwiek roszczeniami lub prawami osób trzecich. W przypadku zgłoszenia przez osoby trzecie w tym twórców Dokumentacji wobec TAURON Dystrybucja GZE S.A. jakichkolwiek roszczeń dotyczących praw autorskich do Dokumentacji bądź zakresu jej wykorzystania, Inwestor zobowiązuje się udzielić TAURON Dystrybucja GZE S.A. wszelkiej niezbędnej i żądanej przez TAURON Dystrybucja GZE S.A. pomocy oraz zaspokoić powyższe roszczenia bądź zwrócić TAURON Dystrybucja GZE S.A. wszelkie kwoty i koszty związane z zaspokojeniem tych roszczeń przez TAURON Dystrybucja GZE S.A.

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU

4. Inwestor zapewnia, iż twórca Dokumentacji wyrazi zgodę na zmiany, adaptacje lub aktualizacje Dokumentacji w celu dokonania zmian, adaptacji lub modernizacji obiektu wykonanego na jej podstawie bądź w niej wskazanego oraz modyfikowanie, adaptowanie i łączenie Dokumentacji z innymi dokumentami, a także zastosowanie, eksploatację i zbycie takich opracowań oraz ponosi odpowiedzialność w przypadku braku powyższej zgody.
5. TAURON Dystrybucja GZE S.A. ma prawo modyfikowania, adaptowania i łączenia Dokumentacji objętej umową z innymi dokumentami lub wykorzystywania na każdym ze wskazanych pól eksploatacji osobno, przy czym regulacje niniejszego paragrafu dotyczą zarówno oryginałów Dokumentacji, jak i egzemplarzy wielokrotnień TAURON Dystrybucja GZE S.A. przysługujące nieograniczone ilościowo, czasowo i terytorialnie wyłączne prawo udzielania autorskich praw zależnych do Dokumentacji i zezwalania na wykonywanie takich praw.

§7

Strony oświadczają, iż w związku z wykonaniem niniejszego Porozumienia nie dochodzi do zmian własnościowych dotyczących przenoszonego obiektu, a TAURON Dystrybucja GZE S.A. nadal pozostaje jego właścicielem

§8

1. Inwestor zobowiązany jest do zapewnienia TAURON Dystrybucja GZE S.A. prawa do korzystania z Nieruchomości, na której zostanie zlokalizowany obiekt po jego przeniesieniu, a w szczególności swobodnego dostępu do urządzeń elektroenergetycznych w celu ich eksploatacji, napraw, remontów i usuwania awarii.
2. Inwestor obowiązany jest zadośćuczynić uznanym przez TAURON Dystrybucja GZE S.A. roszczeniom osób trzecich związanym ze szkodami powstałymi w związku z dokonaniem prac określonych w §3 oraz utrudnieniami spowodowanymi pozostawieniem urządzeń na nieruchomości, na które przeniesiony zostanie obiekt.
3. W razie naruszenia powyższego obowiązku, TAURON Dystrybucja GZE S.A. przysługuje prawo dochodzenia od Inwestora odszkodowania.

§9

1. Strony wyznaczają następujące osoby do dokonywania ustaleń roboczych w zakresie wykonania niniejszego Porozumienia:
 - 1) Inwestor - Pana/Panią Jerzy Kokożka - tel. 795560361, e-mail: jerzy.kokożka@um.lublin.pl
 - 2) TAURON Dystrybucja GZE S.A. - Pana Tadeusza Żurawskiego - tel. (32) 3032 390, e-mail: tadeusz.zurawski@tauron-dystrybucja.pl
2. Osoby wymienione w ust. 1 powyżej nie są umocowane do dokonywania jakichkolwiek zmian w treści Porozumienia.
3. Każda ze Stron może w dowolnym czasie zmienić swojego przedstawiciela, o którym mowa w ust. 1 powyżej, powiadamiając o tym pisemnie drugą Stronę. Zmiana przedstawiciela jest skuteczna z chwilą doręczenia stronie przeciwnej powiadomienia, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym i nie wymaga aneksu do Porozumienia.

§10

1. W sprawach nieuregulowanych Porozumieniem mają zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego i ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 115 z późn. zmianami).
2. Spory mogące wyniknąć w związku z wykonywaniem postanowień niniejszego Porozumienia rozstrzygane będą przez właściwy sąd powszechny.

§11

1. Wszelkie zmiany lub uzupełnienia niniejszego Porozumienia wymagają zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Inwestor zobowiązuje się pisemnie powiadomić TAURON Dystrybucja GZE S.A. o zmianie adresu, pod rygorem skuteczności doręczeń, pod adres wskazany we wstępie niniejszego Porozumienia.

**Za zgodność
z oryginałem**

Strona 3 z 4

KIEROWNIK PROJEKTU

Lukasz Musiol

WZ WER 06.10

*niepotrzebne skreślić

309

§12

Porozumienie zostało sporządzone w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze Stron

Załączniki:

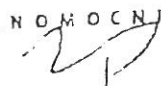
1. Wzór geodezyjnej dokumentacji powykonawczej
2. Wytyczne dla toru rozruchowego
3. Warunki przebudowy urządzeń elektroenergetycznych

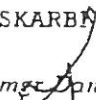
INWESTOR

TAURON Dystrybucja GZE S.A.

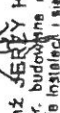
BURMISTRZ MIASTA


mgr inż. BERNARD PUSTELNIK

PEŁNOMOCCNIK

Janusz Turkowski


SKARBNIK MIASTA

mgr Danuta Zardka

INSPEKTOR NADZORU


mgr inż. JERZY KOKOSZKA
upr. budowlane nr 230/07
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych

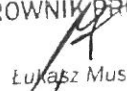

mgr inż. ANDRZEJ BIALIK
WZ-60 NACZELNIK
WYDZIAŁU INWESTYCYJNO-BUDOWLANO-ENERGETYCZNYCH

RADCA PRAWNY



Krzysztof Zug

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU


Łukasz Musiol

RADCA PRAWNY


Tomasz Nowak

Strona 4 z 4

WZ.WER 06 10
*niepotrzebne skreślić

3 1 1

Dotyczy posiedzenia
z dnia 24.09.2013 r.

Bieruń, dn. 07 11 2013

OPINIA NR 234/2013

PRZEDMIOT UZGODNIENIA:

Projekt usytuowania trasy sieci wodociągowej, elektroenergetycznej, teletechnicznej kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ramach przebudowy ul. Kolejowej w Bieruniu.

OBIEKT

Bieruń, ul. Kolejowa

ZLECENIODAWCA:

Biuro Projektów Autostrada II, ul. 73 Pułku Piechoty 1, 40-467 Katowice

ZLECENIE NR:0375/0096/mk/2013

Z DNIA: 19.09.2013 r.

NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Biuro Projektów Autostrada II, ul. 73 Pułku Piechoty 1, 40-467 Katowice

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu, ul. Rynek 14, 43-150 Bieruń

Ustalenia podjęte przez zespół

- ~~1. Uzgadnia się bez zastrzeżeń~~
2. Uzgadnia się przy zachowaniu uwag jednostek wyszczególnionych w protokole uzgodnień do niniejszej opinii *
- ~~3. Nie uzgadnia się ze względu na~~

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU


Lukasz Musiol

Uwagi dodatkowe

1. W trakcie realizacji inwestycji należy:
 - zapewnić obsługę geodezyjną zlecając jednostkom wykonawstwa geodezyjnego, posiadającym odpowiednie uprawnienia geodezyjne, wytyczenie urządzeń inżynierskich i innych obiektów budowlanych zgodnie z projektem oraz wykonanie inwentaryzacji powykonawczej / w przypadku urządzeń podziemnych inwentaryzację przed ich zakryciem /,
- Art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. „ Prawo geodezyjne i kartograficzne ” /Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 ze zmianami/,
 - wznowić zniszczone w trakcie robót budowlanych znaki geodezyjne, grawimetryczne i magnetyczne. Znaki te podlegają ochronie na podstawie art. 15 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne /Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z 2000r. ze zmianami/,
 - wynikami pomiaru powykonawczego uzupełnić zasób mapowy znajdujący się w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bieruniu.
2. Podstawę dokonania odbioru przez jednostki branżowe wykonanych urządzeń uzbrojenia terenowego stanowi **mapa uzupełniona wynikami pomiaru powykonawczego**.
3. Jakakolwiek zmiana projektu uzgodnionego niniejszą opinią wymaga ponownego uzgodnienia przez ZUDP.
4. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.
5. Integralną częścią opinii jest uzgodniona i podpisana przez Przewodniczącą Zespołu dokumentacja projektowa.

Załączniki:

1. Protokół uzgodnień – 2 egz.
2. Uzgodniona dokumentacja projektowa.

ZESPÓŁ PRACOWNI
BIOLOGIK
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
[Podpis]
mgr inż. Anna Skowronek

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU
[Podpis]
Łukasz Musiał

PROTOKÓŁ UZGODNIENIŃ - UWAGI I ZALECENIA CZŁONKÓW

Do Opinii Nr.....234/2013..... z dnia.....07 11 2013.....

Lp.	Imię i nazwisko	Uwagi uzgadniających	Data i podpis
1	Ewa Skowronek Przewodniczący Zespołu	uzgodniono	INSPEKTOR Geodezji i Kartograficznej Ewa Skowronek
2	Bożena Grądzka Z - ca Przewodniczącego	uzgodniono	INSPEKTOR Geodezji i Kartograficznej Bożena Grądzka
3	Ewa Drobczyńska Naczelnik Wydziału Budownictwa i Architektury	Bez uwagi	NACZELNIK Wydziału Budownictwa i Architektury Ewa Drobczyńska
4	Jerzy Kaczmarczyk Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	Nieobecność na przedmiotu	INSPEKTOR Geodezji i Kartograficznej Ewa Skowronek
5	Dorota Uzarek Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg	Nie dotyczy	INSPEKTOR Geodezji i Kartograficznej Ewa Skowronek

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU

Lukasz Musioł

2015

PROTOKÓŁ UZGODNIENIŃ - UWAGI I ZALECENIA KONSULTANTÓW

STARONIKÓŁÓW
w Bieruniu
43-155 BIERUN, ul. św. Kingi
- 24 -

Do Opinii Nr.....234/0013..... z dnia.....07.11.2013.....

BIERUŃ

Lp.	Nazwa instytucji	Uwagi uzgadniających	Data i podpis
1	Tauron Dystrybucja S.A. Gliwice	Uzgodnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń podziemnych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja Serwis S.A. o nadzór branżowy. Zbliżenia i skrzyżowania należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami. <i>1. Wydawnymi warunkami technicznymi i zabezpieczeniami w trybie pilnym w dniu 12.05.2012 r. 13.667E/1007/1233/1007/2012</i>	TAURON Dystrybucja Technomocnik Dariusz Maleńki 24.09.2013
2	Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Tychy	<i>Uzgodnia się zgodnie z warunkami wydanymi pismem 75/18/18/66/17074/13443/2013, z datą 13.08.2013r. oraz 75/18/18/66/2266/6669/013, z datą 25.10.2013r.</i>	STACJA PRZETWARZANIA Techniczne-Mieciów Bożena Kulińska 06.11.2013r.
3	Górnśląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów w Katowicach Oddział Sieci Magistralnych Mikołów	UZGODNIONO BEZ UWAG	BIERUŃKOWSKI ODDZIAŁ SIECI MAGISTRALNEJ MIKOŁÓW Inż. Stanisław Staron 24.09.2013
4.	Górnśląska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. Oddz.Zakł.Gaz.wZabrzu Wydział Obsługi Sieci Wysokoprężnych Zabrze	Uzgodnia się bez uwag	24.09.2013 Pracownik ds. Technicznych Ryszard Podyma
5	Górnśląska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. Oddz.Zakł.Gaz.wZabrzu Rozdzielnia Gazu Tychy	Zachować strefę kontrolowaną dla gazociągu zgodnie z Dz.U. nr 0 poz 640 z 2013r. Miejsca kolizji z gazociągiem zabezpieczyć zgodnie z normą... Prace ziemne w rejonie gazociągu prowadzić pod nadzorem Rozdzielni Gazu w Tychach. Zlecić nadzór branżowy RG w Tychach z podaniem terminu rozpoczęcia robót	24.09.2013 Pracownik ds. Technicznych Ryszard Podyma
6	Telekom. Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta Katowice	Nieobecność ma przebiegiem Za zgodność z oryginałem	Shek Pion Sieci i Usług
7	OPEN-NET S.A. Chrzanów	Nie dotyczy KIEROWNIK PROJEKTU Lukasz Musiol	Shek

8	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Inspektorat w Bieruniu Nowym	Nieobecność na przedseminiu	 Śląski Inspektorat Wodny w Bieruniu Nowym inż. Andrzej Skotarczak
9	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Gliwice	} Nie dotyczy	
10	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Katowice		
11	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach		
12	Nadwiślańska Spółka Energetyczna Sp. z o.o. Brzeszcze		
13	Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Bieruń	Uzgodniono.	24.09.2013 INSPEKTOR ds. gospodarki wodno-ściekowej mgr inż. Jacek Dzióbek
14	Urząd Miasta Bieruń	Uzgodniono	
15	KWK „PIAST”	Nie dotyczy	 Śląski Inspektorat Wodny w Bieruniu Nowym mgr inż. Andrzej Skotarczak
16		Za zgodność z oryginałem	

KIEROWNIK PROJEKTU

Łukasz Musiał

KP-t.H.

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Gliwicach
ul. Portowa 14a 44 100 Gliwice
Klient Indywidualny
tel. 32 303 0 303
Klient Biznesowy
tel. 32 303 0 101



Tychy, 04.12.2013

AUTOSTRADA II Sp. z o.o.
Biuro Projektów

TDS/STY/TZ/258/2013

Ul. 73 Pułku Piechoty 1
40 – 467 KATOWICE.

Dotyczy: uzgodnienia projektu wykonawczego przebudowy i zabezpieczenia sieci energetycznych kolidujących z przebudową ul. Kolejowej w Bieruniu Starym.

W odpowiedzi na pismo z dnia 06.11.2013r w sprawie j.w. informujemy, że sprawdziliśmy projekt wykonawczy przebudowy i zabezpieczenia istniejących linii energetycznych kolidujących z przebudową ul. Kolejowej w Bieruniu : bez uwag:

Powyższe ustalenia są aktualne w okresie ważności warunków przebudowy NTY/TZU/M/233/107/2012 z dn. 12.05.12 tylko dla zakresu przedstawionego w opracowaniu złożonym do zaopiniowania technicznego i nie obejmują zakresu zabezpieczenia i przebudowy oświetlenia ulicznego. Sprawdzenie to nie zwalnia Inwestora od obowiązku stosowania norm, przepisów budowy i bezpieczeństwa.

Prace związane z przebudową i zabezpieczeniem linii kablowych SN należy wykonać pod nadzorem Pracowników TDS S.A. Sp. z o.o. oddział w Tychach przy ul. Asnyka 1. Dokumenty wymagane do przeprowadzenia odbioru technicznego należy złożyć w Dziale Utrzymania Sieci na minimum 7 dni przed planowanym odbiorem. Adres do korespondencji: BOK Katowice, ul. Widok 19, 40-118 Katowice.

Z poważaniem

P E Ł N O W O C N I K

Tadeusz Turawski

Kopia: STY

**Za zgodność
z oryginałem**

KIEROWNIK PROJEKTU

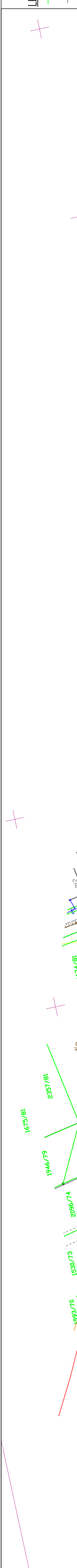
Lukasz Musiał

UWAGI:

- Integracja części dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
- Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

LEGENDA

- Granice działek
- Numery działek
- Proj. osi geometryczna drogi
- Proj. krawężnik betonowy drogowy
- Proj. krawężnik betonowy obniżony
- Proj. krawężnik kamienny obniżony
- Proj. obrzeże betonowe na płask
- Proj. obrzeże betonowe
- Proj. krawędź jezani
- Proj. pobocze
- Proj. obramowanie zjazdu — krawężnik betonowy
- prosty wtopiony
- Proj. Zieleni
- Proj. skarp
- Proj. balustrada dla pieszych U-11a
- Proj. bariera ochronna H1 WZ A
- Elementy oznakowania poziomego
- Projektowany wpust kanalizacji deszczowej
- Proj. płyty integracyjne z wypustkami
- Proj. nasadzenia



BUREAU PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
Spółka z o.o.

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
e-mail: biuro@autostrada.pl

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
Rynek 14
43-150 Bieruń

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
"Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBJEKT: SIEĆ nN / OŚWIETLENIE

STADIUM: PW DATA: 03.2014 NR. ZADANIA: 0096

SKALA: 1:500 NR. RYSUNKU: E/0096/PW/01

BRANŻA: ELEKTROENERGETYKA

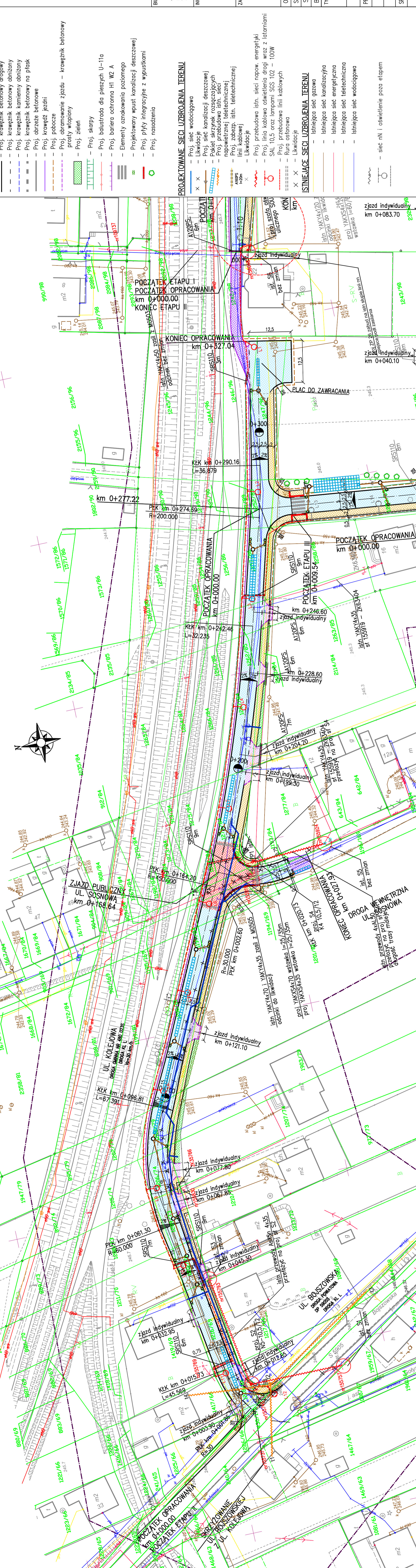
TYTUŁ RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY

FUNKCJA: TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO: SPECJALNOŚĆ: NR. UPRAWNIENI: PODPIS:

PROJEKTANT: inż. Jerzy Popek 190/79 K-ce

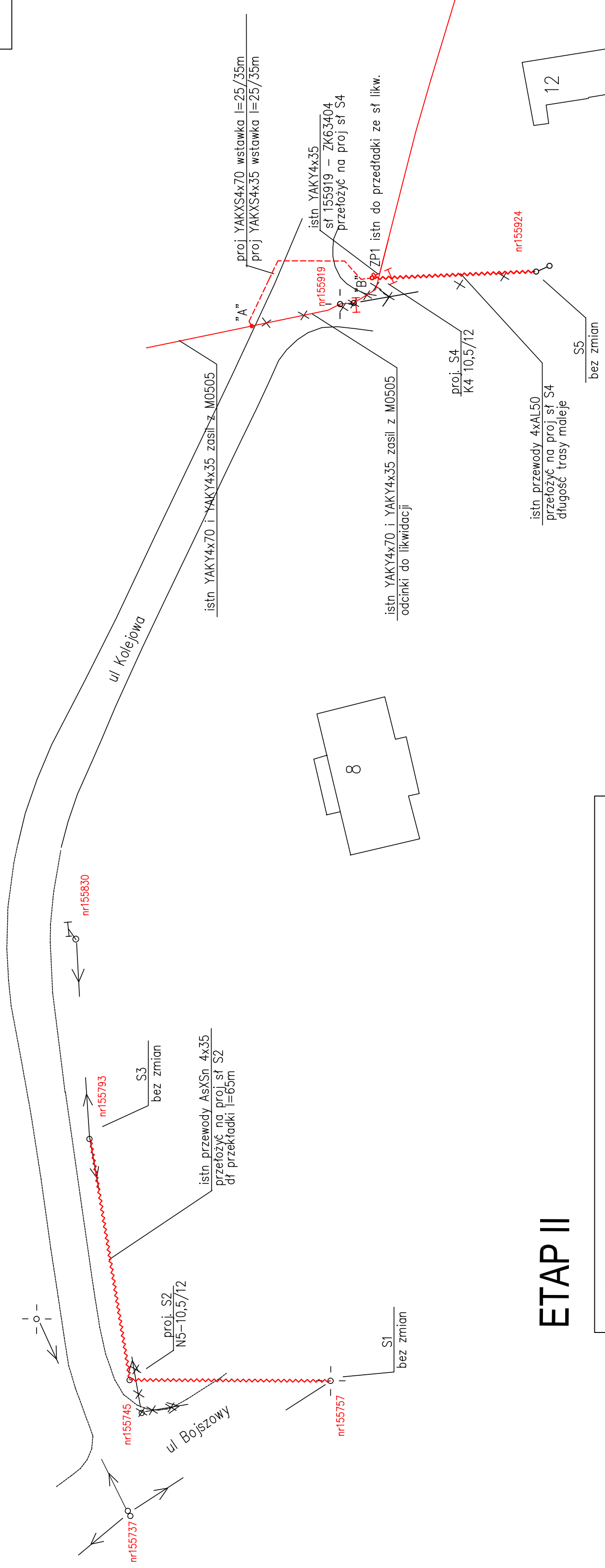
SPRZĄDZAJĄCY: Zygmunt Bret inż.-mł. 47/76 B-B

Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar serca: 300 g, Ciężar płuc: 1000 g, Ciężar wątroby: 1500 g, Ciężar nerek: 200 g, Ciężar pęcherzyka żółciowego: 50 g, Ciężar pęcherzyka wodnego: 10 g, Ciężar trzustki: 50 g, Ciężar śledziony: 150 g, Ciężar wątroby: 1500 g, Ciężar nerek: 200 g, Ciężar pęcherzyka żółciowego: 50 g, Ciężar pęcherzyka wodnego: 10 g, Ciężar trzustki: 50 g, Ciężar śledziony: 150 g



Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar serca: 300 g, Ciężar płuc: 1000 g, Ciężar wątroby: 1500 g, Ciężar nerek: 200 g, Ciężar pęcherzyka żółciowego: 50 g, Ciężar pęcherzyka wodnego: 10 g, Ciężar trzustki: 50 g, Ciężar śledziony: 150 g

Schemat przebudowa sieci energetycznych kolidujących z przebudową drogi na ul Kolejowa w Bieruniu odc 1. /rys bez skali /



/rys bez skali /

ETAP II

- OBJAŚNIENIA I UWAGI:**
- ~~~~~ proj. przebudowa istn. sieci napow. energetyki
 - o- proj. linia kablowa oświetlenia drogi wraz z latarniami SAL 10,5 oraz lampami SGS 102 – 100W
 - proj. przebudowa linii kablowych

- OBJAŚNIENIA I UWAGI:**
- proj. przebudowa istn. sieci napow. energetyki
 - proj. linia kablowa oświetlenia drogi wraz z latarniami SAL 10,5 oraz lampami SGS 102 – 100W
 - proj. przebudowa linii kablowych
 - istniejące sieci energetyki wg wywiadu branżowego

UWAGI:

- Integracja części dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
- Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
- Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

BIURO PROJEKTOWE:
AUTOSTRADA II
BIURO PROJEKTÓW Spółka z o.o.
 40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
 e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:
 Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki
 w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
 "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT:	SIĘĆ mN / OŚWIETLENIE	NR. ZADANIA	0096
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	—	NR. KOMP.	
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYKA	NR. RYSUNKU:	E/0096/PW/02

TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT PRZEBUDOWY SIECI ENERGETYCZNEJ

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	inż. Jerzy Popek	inst.-inż. w zakresie inst. elektr.	190/79 K-ce	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY	Zygmunt Bret	inst.-inż. w zakresie inst. elektr.	47/76 B-B	<i>[Signature]</i>

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Użyczenie całości lub części dokumentacji w inny sposób bez pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o. lub kopowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wyngo planowanej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.

istn linia nn zasilana ze ST M0503 Bieruń S. – B 2/nN/1/8

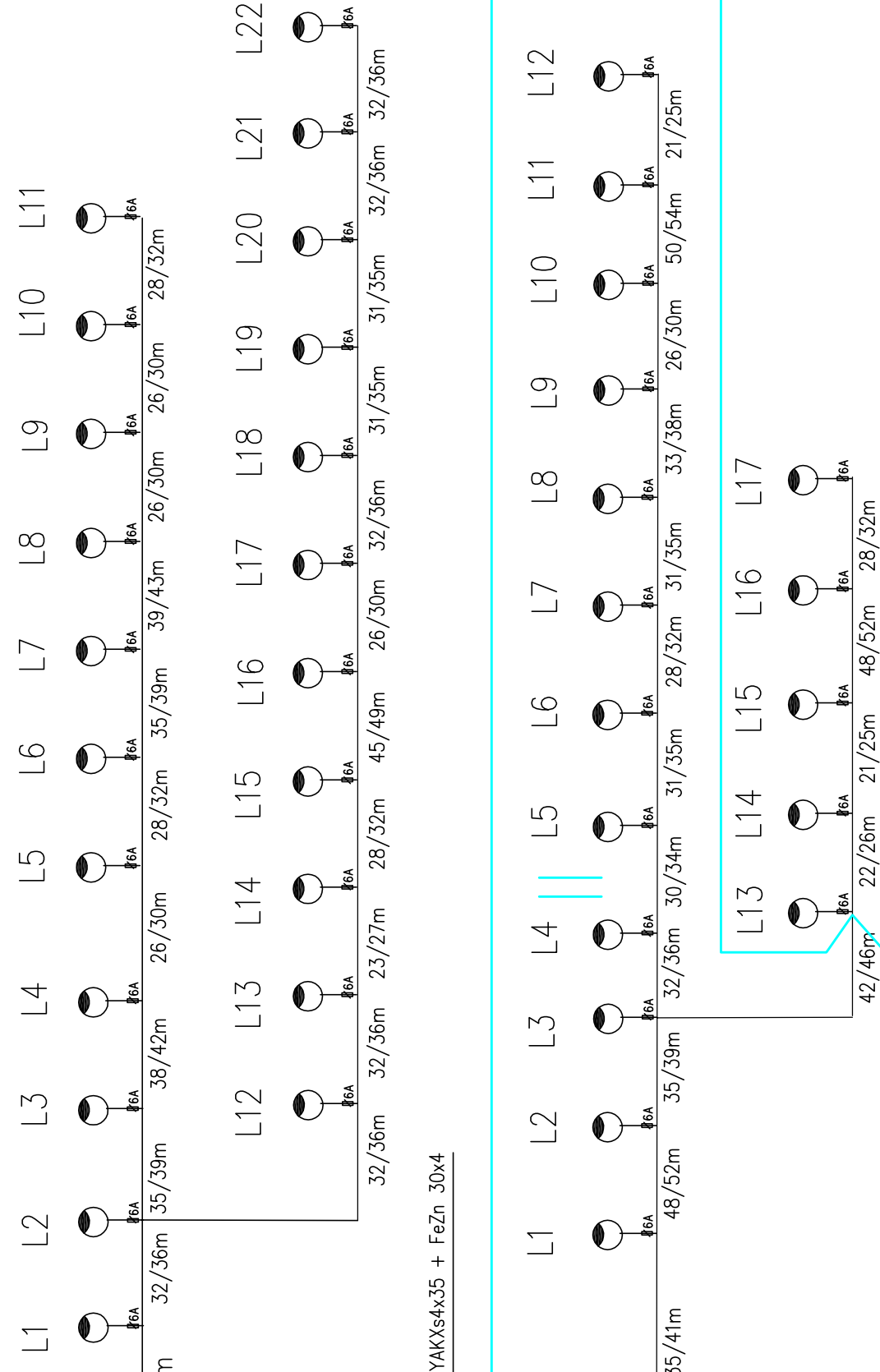
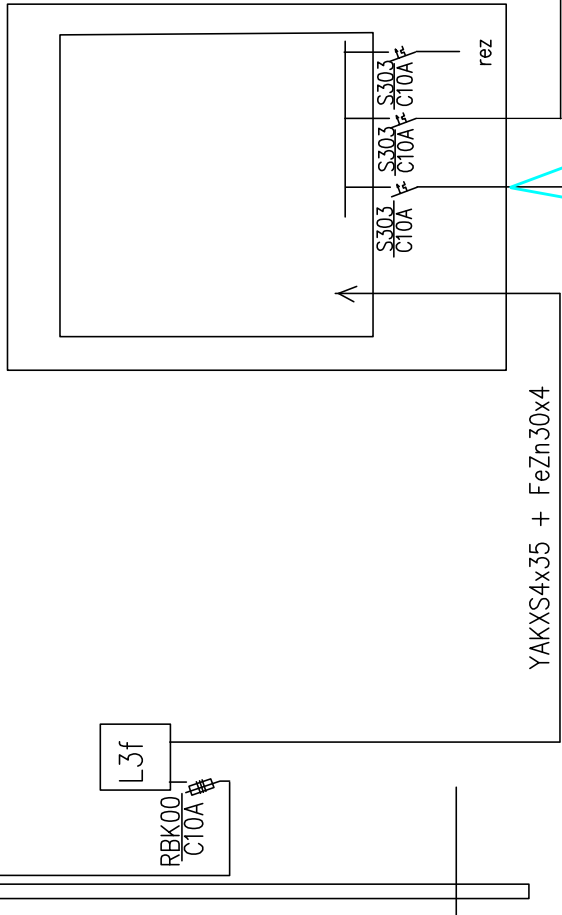
GX0-05/5kA 4szt

proj SP260 na istn słupie

TYPOWA SZAFKA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

TYPU SOU-3

schemat szafki SOU-3/W/F pokazano na rys 11.



proj kabel YAKXS4x35 + FeZn 30x4

L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10 L11 L12

L13 L14 L15 L16 L17

l=1230/1400m/ catosć /.

ETAP II

OBJAŚNIENIA I UWAGI:

--- proj. przebudowa istn sieci napow energetyki

--- proj. linia kablowa oświetlenia drogi wraz z latarniami SAL 10,5 oraz lampami SGS 102 – 100W

--- proj. przebudowa linii kablowych

--- zakres robót dla etapu nr II

Po= 39szt x100W=3,9kW

istn linia nn zasilana ze ST M0503 Bieruń S. – B 2/nN/1/8
Sieć nn pracuje w układzie TN-C

UWAGI:

1. Integrating częścią dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
2. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
3. Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
4. Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

BIURO PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
BIURO PROJEKTÓW
Spółka z o.o.

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
e-mail: biuro@autostrada.pl

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
Rynek 14
43-150 Bieruń

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki
w ramach przedsięwzięcia pod nazwą:
"Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej
do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT:	ŚIEĆ nN / OŚWIETLENIE	NR. ZADANIA	0096
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	–	NR. RYSUNKU:	
BRANŻA:	ELEKTROENERGETYCZNA		E/0096/PW/03

Tytuł RYSUNKU:

SCHEMAT OŚWIETLENIA DROGI

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	inż. Jerzy Popek	inż.-inż w zakresie inst. elektr.	190/79 K-ce	
SPRAWDZAJĄCY	Zygmunt Bret	inż.-inż w zakresie inst. elektr.	47/76 B-B	

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Udostępnianie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.



Projekt oświetlenia ulicznego ul. Kolejowej w Bieruniu - aktualizacja

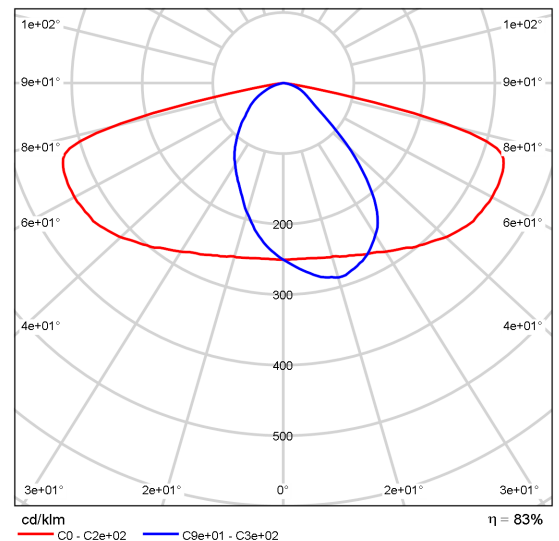
Arkusz danych produktu

SCHREDER TECEO GEN2 1 / 5102 / 32 LEDs 500mA NW 740 50W / / 468142



Numer artykułu

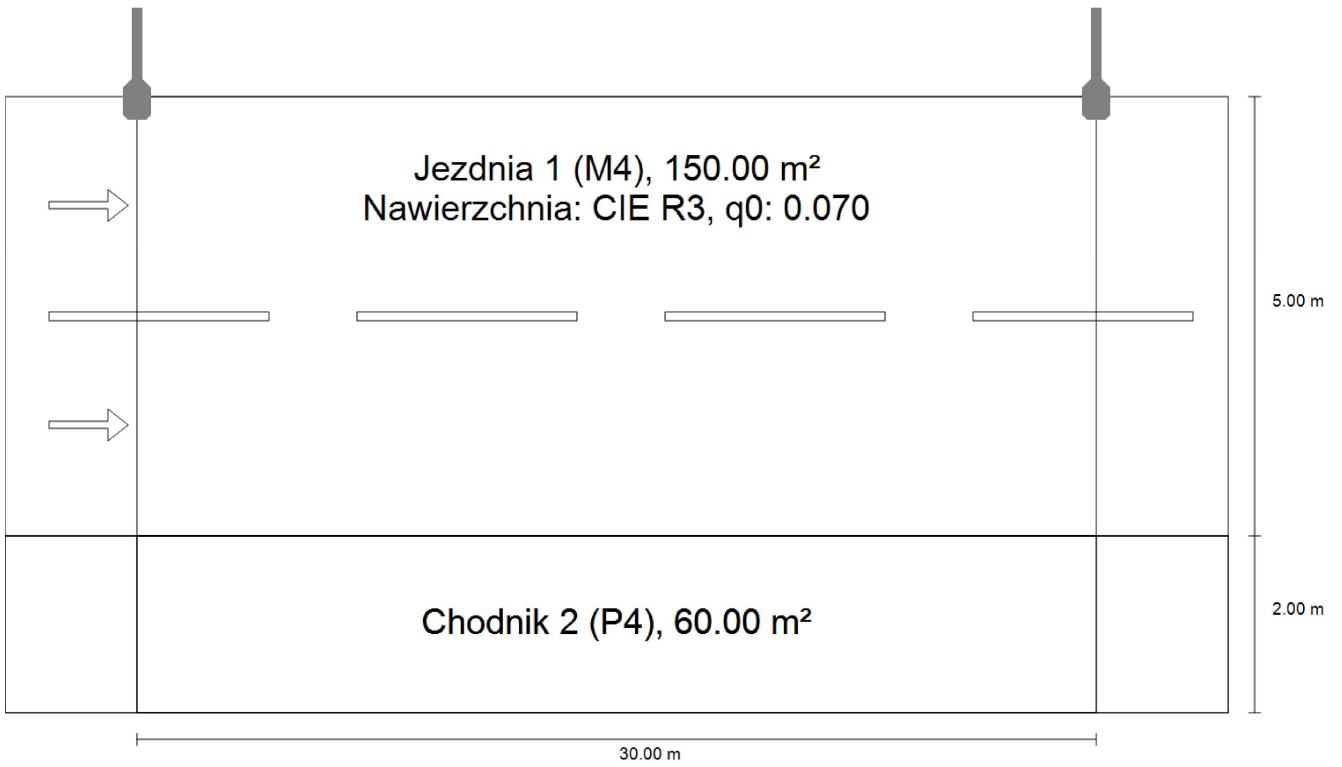
P	50.0 W
Φ_{Lampa}	7976 lm
Φ_{Oprawa}	6646 lm
η	83.32 %
Skuteczność świetlna	132.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polarny LVK

ul. Kolejowa · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



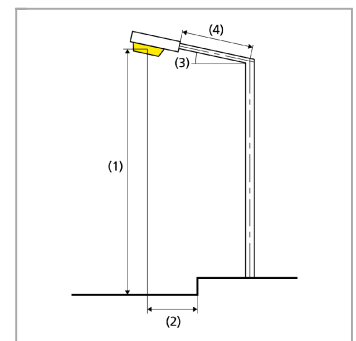
ul. Kolejowa · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	SCHREDER	P	50.0 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	7976 lm
Nazwa artykułu	TECEO GEN2 1 / 5102 / 32 LEDs 500mA NW 740 50W / / 468142	Φ_{Oprawa}	6646 lm
Wyposażenie	1x 32 LEDs 500mA NW 740	η	83.32 %

TECEO GEN2 1 / 5102 / 32 LEDs 500mA NW 740 50W / / 468142 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.610 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 50.0 W
Zużycie	1650.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 509 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 103 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*2
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	



ul. Kolejowa · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Klasa wskaźnika ośnienia

D.6

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.91 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.76	≥ 0.30	✓
Chodnik 2 (P4)	E_m	7.20 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.65 lx	≥ 1.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.67 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul. Kolejowa	D_p	0.021 W/lx*m ²	-
TECEO GEN2 1 / 5102 / 32 LEDs 500mA NW 740 50W / / 468142 (z jednej strony u góry)	D_e	1.0 kWh/m ² rok	200.0 kWh/rok

ul. Kolejowa · Alternatywa 1

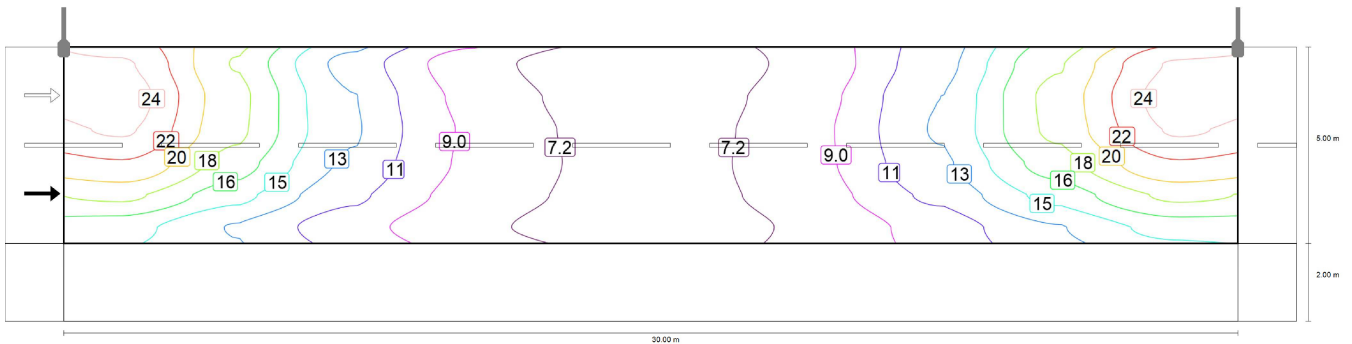
Jezdnia 1 (M4)

Wyniki dla pola oceny

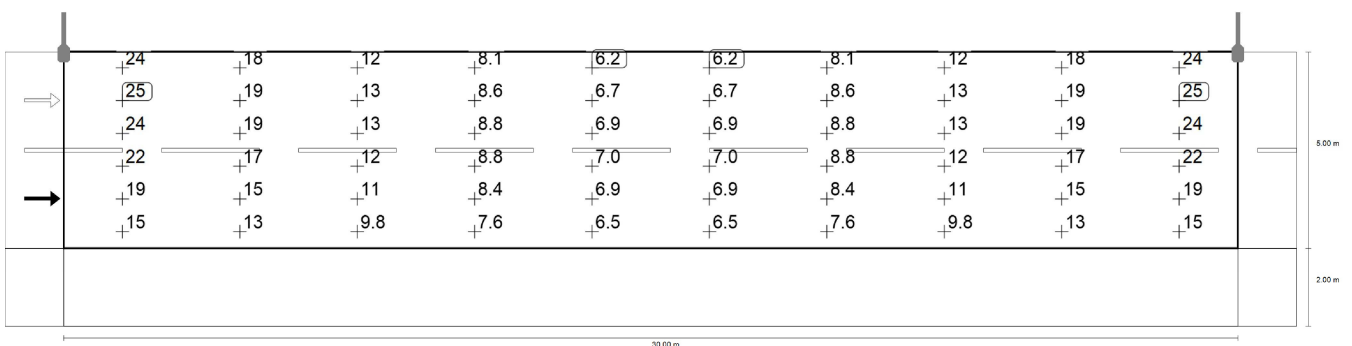
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.91 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.76	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 3.250 m, 1.500 m	L_m	0.97 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 5.750 m, 1.500 m	L_m	0.91 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	U_l	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)

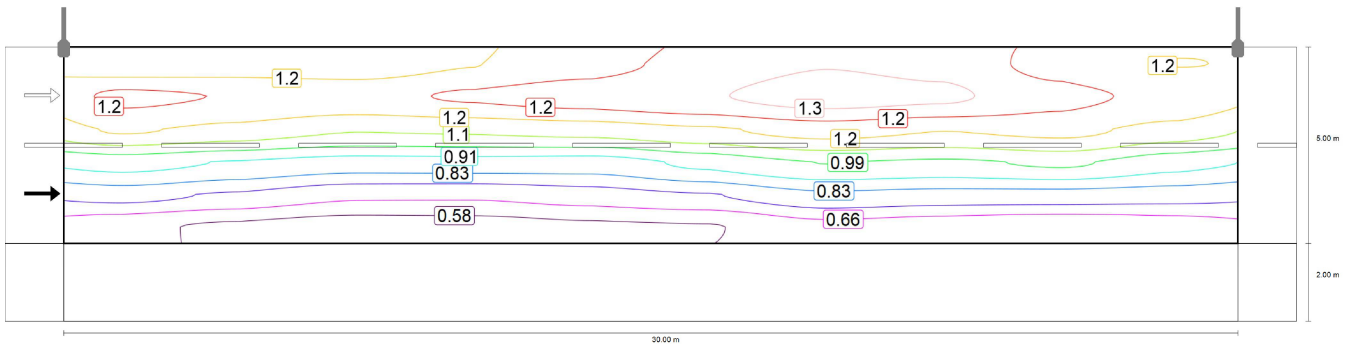


Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

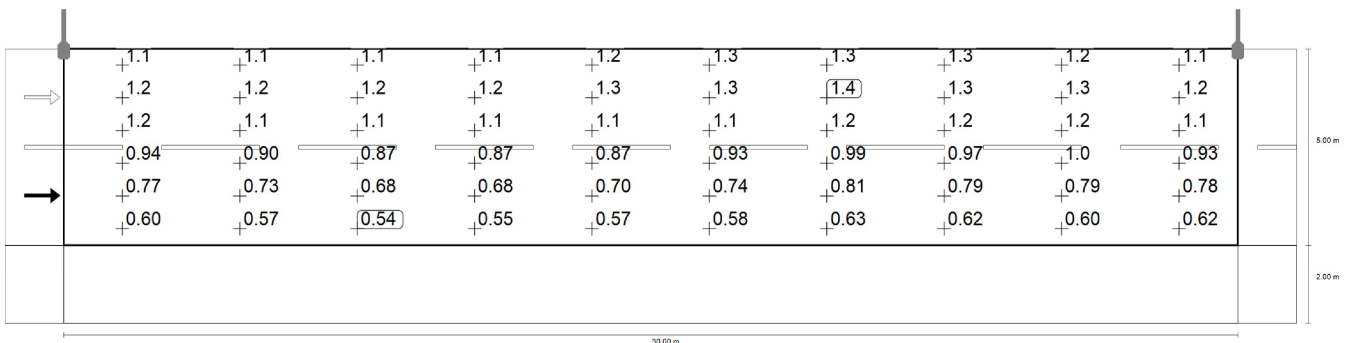
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.583	24.12	18.17	12.05	8.06	6.22	6.22	8.06	12.05	18.17	24.12
5.750	24.83	18.91	12.75	8.58	6.68	6.68	8.58	12.75	18.91	24.83
4.917	24.12	18.74	12.93	8.82	6.90	6.90	8.82	12.93	18.74	24.12
4.083	21.88	17.39	12.38	8.77	6.98	6.98	8.77	12.38	17.39	21.88
3.250	18.71	15.24	11.29	8.39	6.86	6.86	8.39	11.29	15.24	18.71
2.417	15.32	12.62	9.77	7.64	6.49	6.49	7.64	9.77	12.62	15.32

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	13.1 lx	6.22 lx	24.8 lx	0.477	0.251



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluxy)

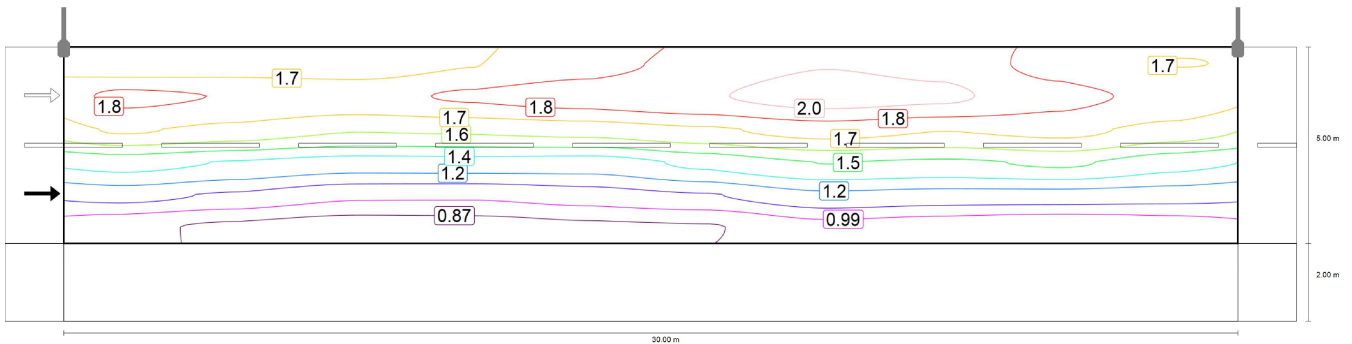


Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

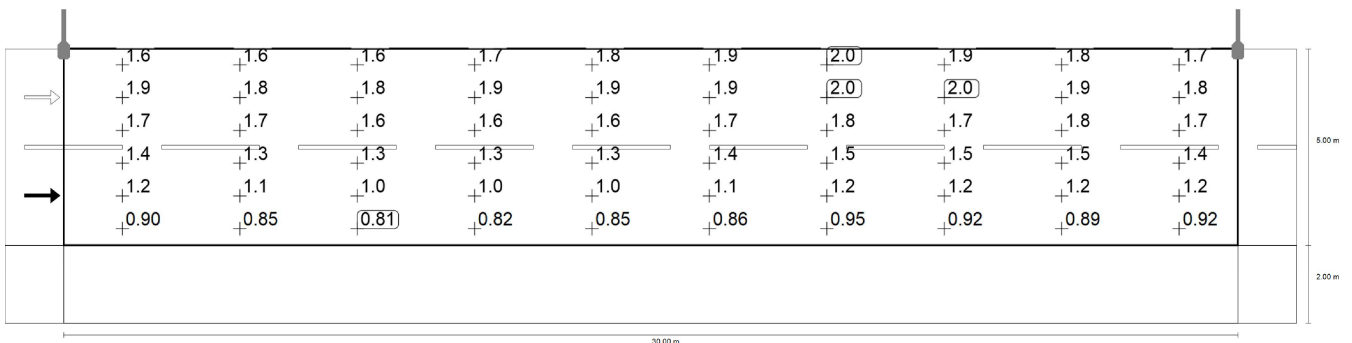
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.583	1.09	1.10	1.10	1.15	1.20	1.26	1.31	1.29	1.20	1.15
5.750	1.25	1.23	1.21	1.24	1.27	1.31	1.35	1.33	1.26	1.22
4.917	1.16	1.12	1.08	1.08	1.10	1.14	1.18	1.15	1.17	1.12
4.083	0.94	0.90	0.87	0.87	0.87	0.93	0.99	0.97	1.00	0.93
3.250	0.77	0.73	0.68	0.68	0.70	0.74	0.81	0.79	0.79	0.78
2.417	0.60	0.57	0.54	0.55	0.57	0.58	0.63	0.62	0.60	0.62

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.97 cd/m ²	0.54 cd/m ²	1.35 cd/m ²	0.557	0.401



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluxy)

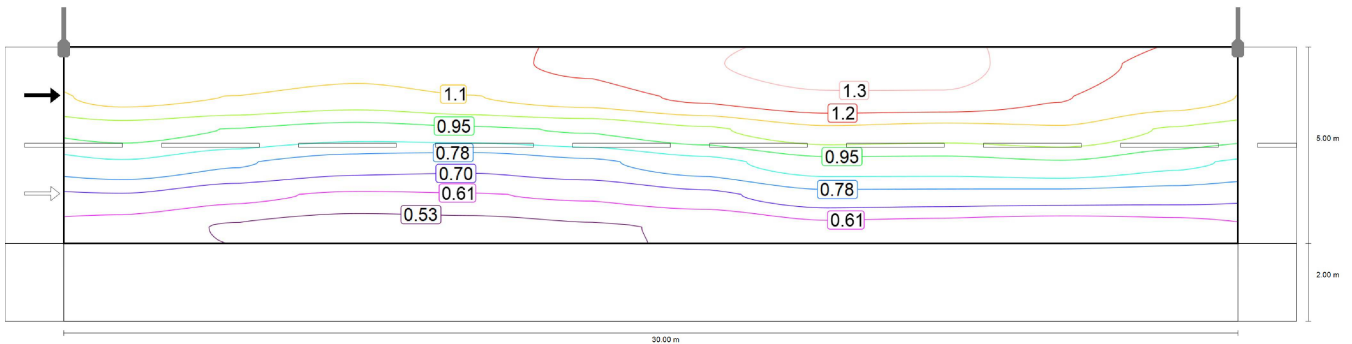


Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

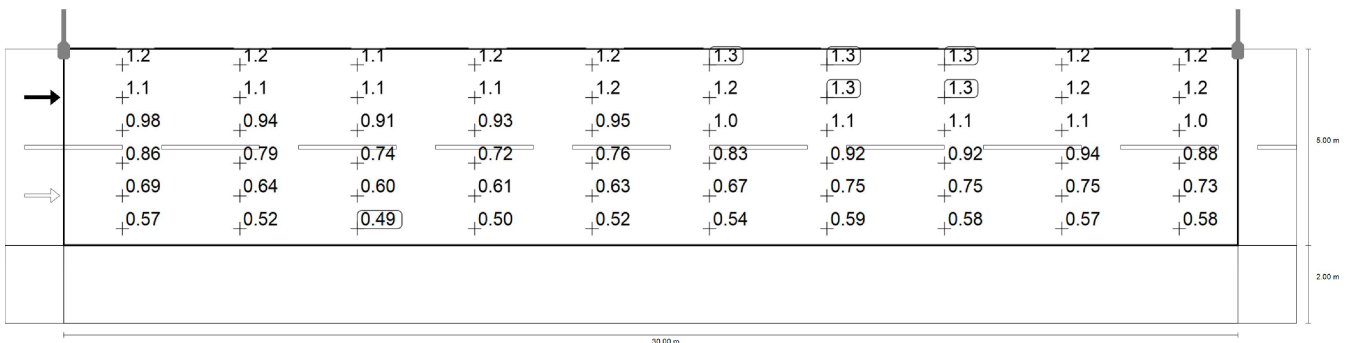
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.583	1.63	1.65	1.64	1.71	1.79	1.88	1.96	1.92	1.79	1.72
5.750	1.86	1.83	1.81	1.86	1.90	1.95	2.02	1.99	1.88	1.82
4.917	1.74	1.68	1.60	1.62	1.64	1.70	1.77	1.72	1.75	1.67
4.083	1.40	1.35	1.30	1.30	1.29	1.39	1.48	1.45	1.50	1.40
3.250	1.16	1.09	1.01	1.01	1.05	1.10	1.20	1.18	1.18	1.16
2.417	0.90	0.85	0.81	0.82	0.85	0.86	0.95	0.92	0.89	0.92

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	1.45 cd/m ²	0.81 cd/m ²	2.02 cd/m ²	0.557	0.401



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluksy)

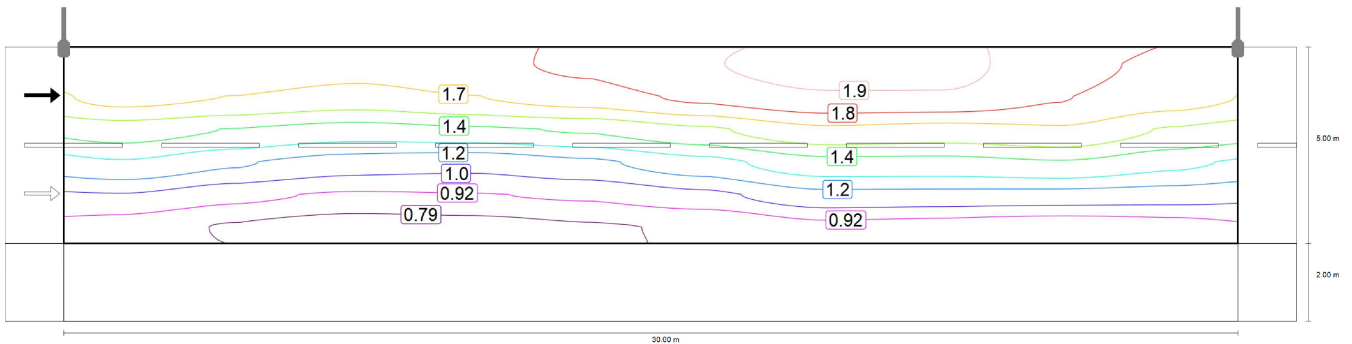


Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

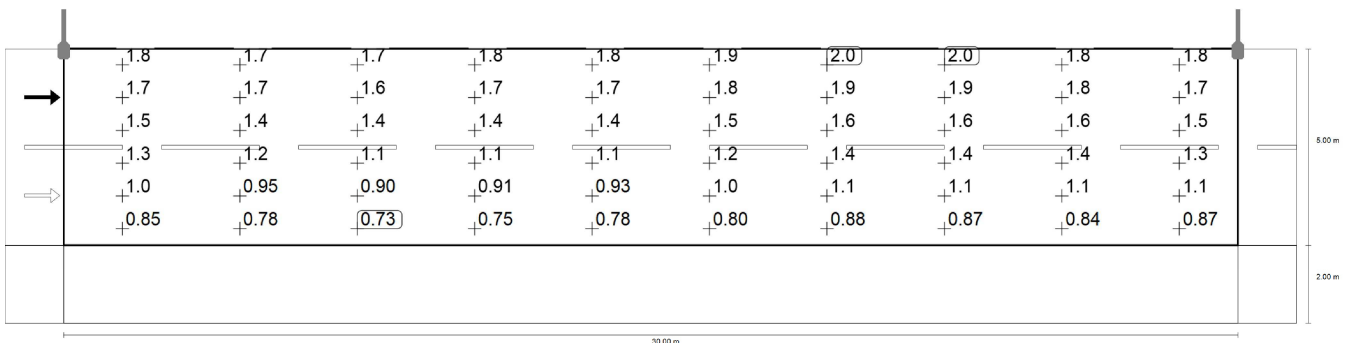
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.583	1.18	1.17	1.14	1.17	1.21	1.27	1.32	1.31	1.23	1.18
5.750	1.15	1.11	1.08	1.11	1.15	1.22	1.27	1.27	1.20	1.16
4.917	0.98	0.94	0.91	0.93	0.95	1.02	1.09	1.08	1.10	1.02
4.083	0.86	0.79	0.74	0.72	0.76	0.83	0.92	0.92	0.94	0.88
3.250	0.69	0.64	0.60	0.61	0.63	0.67	0.75	0.75	0.75	0.73
2.417	0.57	0.52	0.49	0.50	0.52	0.54	0.59	0.58	0.57	0.58

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.91 cd/m^2	0.49 cd/m^2	1.32 cd/m^2	0.538	0.370



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluxy)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
6.583	1.76	1.75	1.71	1.75	1.81	1.90	1.97	1.96	1.83	1.76
5.750	1.71	1.66	1.61	1.66	1.72	1.81	1.89	1.89	1.80	1.72
4.917	1.47	1.41	1.36	1.39	1.42	1.52	1.63	1.61	1.64	1.52
4.083	1.28	1.18	1.10	1.08	1.14	1.24	1.37	1.37	1.40	1.32
3.250	1.03	0.95	0.90	0.91	0.93	1.01	1.13	1.12	1.11	1.10
2.417	0.85	0.78	0.73	0.75	0.78	0.80	0.88	0.87	0.84	0.87

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	1.36 cd/m ²	0.73 cd/m ²	1.97 cd/m ²	0.538	0.370

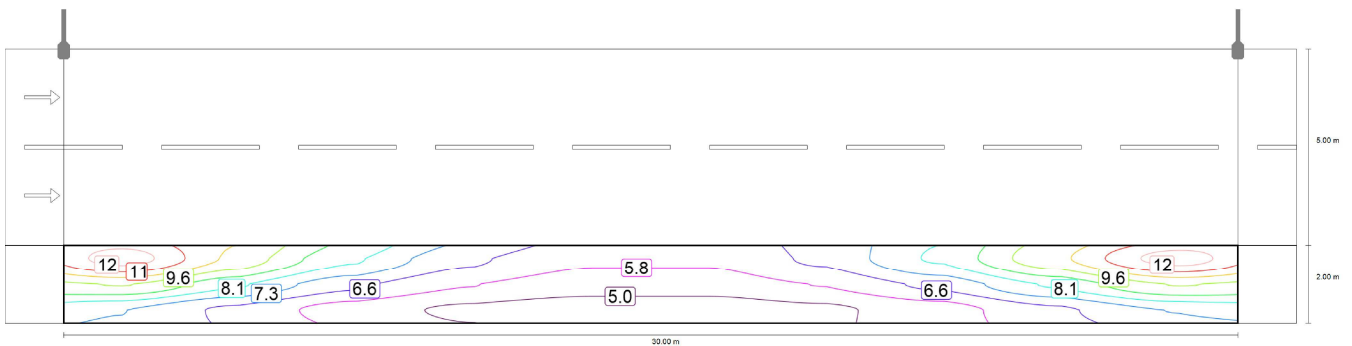


ul. Kolejowa · Alternatywa 1

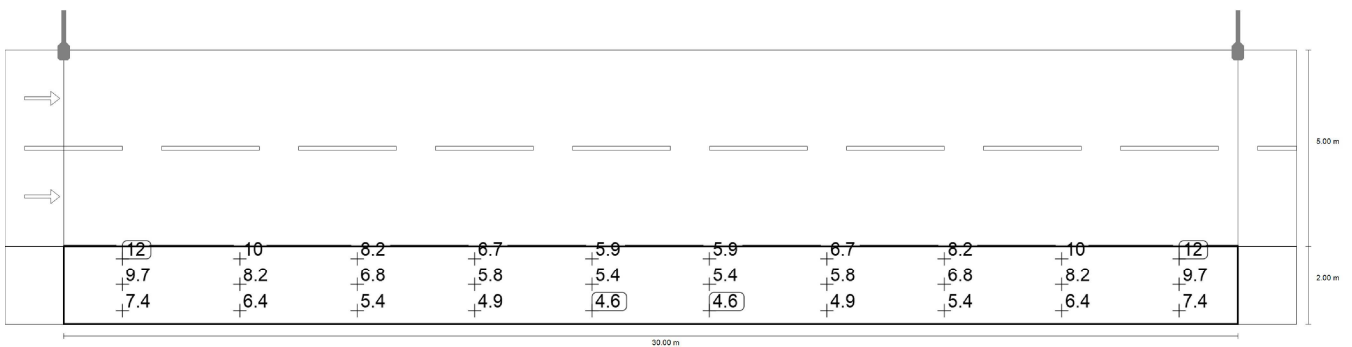
Chodnik 2 (P4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P4)	E_m	7.20 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.65 lx	≥ 1.00 lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

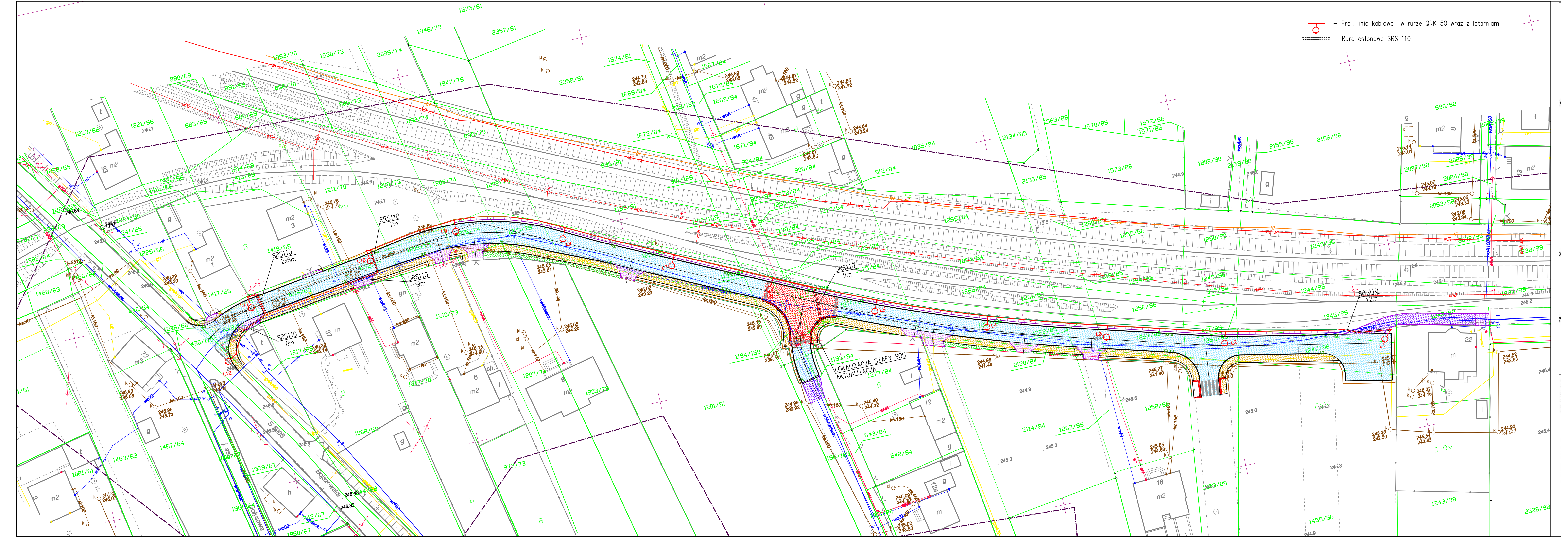
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.667	12.32	10.23	8.22	6.73	5.92	5.92	6.73	8.22	10.23	12.32
1.000	9.68	8.23	6.77	5.83	5.37	5.37	5.83	6.77	8.23	9.68
0.333	7.36	6.40	5.45	4.89	4.65	4.65	4.89	5.45	6.40	7.36

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)



	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	7.20 lx	4.65 lx	12.3 lx	0.645	0.377

— Proj. linia kablowa w rurze QRK 50 wraz z latarniami
— Rura osłonowa SRS 110



- projektowanie dróg, mostów oraz obiektów inżynierskich
- nadzory, ekspertyzy

AUTOSTRADA II

Spółka z o.o.

BIURO PROJEKTÓW

40 – 467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel/fax 032 735-20-55, 735-21-41
 email:biuro@autostradall.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	
<i>Nr kompletu: 1</i>	<i>Nr projektu: 0096</i>
<i>Inwestycja</i>	<i>Rozbudowa ul.Kolejowej od ul.Bojszowskiej do ul.Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: „Przebudowa ul. Kolejowej od ul.Bojszowskiej do ul.Baryki w Bieruniu Starym” ETAP II</i>
<i>Adres inwestycji</i>	<i>Województwo śląskie, powiat bieruńsko-lędziński, gmina miejska Bieruń</i>
<i>Inwestor</i>	<i>Urząd miejski w Bieruniu Rynek 14 43-150 Bieruń</i>
<i>Spis treści</i>	<i>str. 3</i>
<i>Rodzaj projektu</i>	<i>Projekt Wykonawczy</i>
<i>Branża</i>	<i>Teletechniczna</i>
<i>Tom</i>	<i>5</i>

<i>Funkcja</i>	<i>Imię Nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>inż. Jerzy Popek</i>	<i>inst. w telekom. przewodowej wraz z infr. towarzyszącą</i>	<i>1454/99 PITiP W-a</i>	<i>03.2014</i>	
<i>Sprawdzający</i>	<i>Zygmunt Bret</i>	<i>elektryczna</i>	<i>47/76 B-B SLK/IE/0820/02</i>	<i>03.2014</i>	

Ta strona jest celowo pusta

SPIS TREŚCI:

Tom 5/1 Część opisowa

1. Wstęp	7
1.1. Przedmiot opracowania.....	7
1.2. Podstawy opracowania	7
1.2.1. Formalne podstawy opracowania.....	7
1.2.1. Techniczne podstawy opracowania	7
1.3. Zakres opracowania	7
2. Opis stanu istniejącego	7
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	7
2.2. Istniejące sieci	7
2.3. Warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne.....	8
2.4. Warunki wodne.....	8
3. Opis stanu projektowanego.....	8
3.1. Wymagania techniczne do wykonania robót.....	9
4. Zalecenia końcowe.....	9
5. Zestawienie podstawowych materiałów	10

Tom 5/2 PW – Część formalno - prawna

1. warunki techniczne przebudowy sieci teletechnicznych TP.S.A. Orange znak: TODDKA.AG.211-118714/13 z dn. 21.10.2013r.
2. uzgodnienia branżowe ZUDP nr 234/2013 z dnia 07.11.2013.
3. uzgodnienie projektu TP S.A. znak: TODDKA.AG.215-90923/13 z dnia 13.11.2013

Tom 5/3 PW - Część rysunkowa

Nr rysunku	Tytuł	Skala
T/0096/PW/01	Plan sytuacyjny - Etap II	1:500
T/0096/PW/02	Schemat przebudowy – zabezpieczenia sieci telet.	-

Ta strona jest celowo pusta

TOM 5
PROJEKT WYKONAWCZY

Tom 5/1
- CZĘŚĆ OPISOWA -

Ta strona jest celowo pusta

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy przebudowy istniejącej sieci teletechnicznej dla inwestycji związanej z przebudową ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym - Etap II - obejmujący odcinek od ulicy Bojszowskiej do posesji nr 22.

1.2. Podstawy opracowania

1.2.1. Formalne podstawy opracowania

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa nr ZP.272.26.2013 z dnia 18.06.2013 zawarta pomiędzy Urzędem miejskim w Bieruniu, który jest Inwestorem zadania, a Biurem Projektowym Autostrada II Sp. z o.o. z Katowic.

Projekt został opracowany w oparciu o zapisy w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia stanowiącej integralną część umowy oraz w oparciu o ustalenia z Inwestorem.

1.2.1. Techniczne podstawy opracowania

Techniczną podstawę opracowania stanowi:

- [1] warunki techniczne przebudowy sieci teletechnicznych TP SA kolidujących z przebudową drogi z dnia 21.10.2013r.
- [2] inwentaryzacja sieci teletechnicznych w terenie.

1.3. Zakres opracowania

Opracowaniem objęto odcinek od ulicy Bojszowskiej do posesji nr 22.

Projekt wykonawczy obejmuje:

- Tom 1 Projekt Wykonawczy: Branża Drogowa
- Tom 2 Projekt Wykonawczy: Branża Sanitarna: Kanalizacja deszczowa
- Tom 3 Projekt Wykonawczy: Branża Sanitarna: Wodociąg
- Tom 4 Projekt Wykonawczy: Branża Elektroenergetyczna: Sieć niskiego napięcia. Oświetlenie
- **Tom 5 Projekt Wykonawczy: Branża Teletechniczna**
- Tom 6 Projekt Wykonawczy: Branża Dendrologiczna: Inwentaryzacja zieleni i plan wycięcia
- Tom 7 Projekt Wykonawczy: Inżynieria Ruchu: Stała Organizacja Ruchu
- Tom 8 Projekt Wykonawczy: Inżynieria Ruchu: Czasowa Organizacja Ruchu

Niniejszy opis dotyczy Tomu 5 – Projekt Wykonawczego: Branża Teletechniczna.

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. (Dz. U. Nr 120 poz.1133 z późn. zm.).

2. Opis stanu istniejącego

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy odcinek ul. Kolejowej usytuowany jest w południowo-wschodniej części miasta Bieruń. Ul. Kolejowa na tym odcinku zlokalizowana jest w ciągu drogi gminnej nr 480023S w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej nr 179 relacji Tychy – Mysłowice Kosztowy w km 12.180-13.260 tej linii. W stanie istniejącym ulica Kolejowa jest drogą gruntową bez wyznaczonych ciągów pieszych i zmiennej szerokości jezdni.

Początek opracowania to skrzyżowanie z ul. Bojszowską w postaci skrzyżowania zwykłego czterowłotowego. Krzyżują się tu ulice Bojszowska, Kolejowa i Gołysowa. Wlot ul. Kolejowej zbliżony jest do kąta prostego.

Wzdłuż ul. Kolejowej po jej prawej stronie (południowej) zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna. Z lewej strony (północnej) znajduje się linia kolejowa nr 179. Na tym odcinku Ul. Kolejowa krzyżuje się z drogami wewnętrznymi (ul. Sosnowa), które zgodnie z zapisami MPZP mają być drogami gminnymi klasy D.

Ulica Kolejowa w znacznej części położona jest na działkach stanowiących własność Skarbu Państwa Stanowiące tereny kolejowe zamknięte.

Na całym odcinku ul. Kolejowej występują liczne zjazdy stanowiąc obsługę komunikacyjną terenów sąsiadujących do drogi, głównie wjazdy na posesje, rzadziej – obsługa terenów uprawnych.

Na przedmiotowej drodze nie występuje ruch komunikacji miejskiej. Ul. Kolejowa pełni funkcję dojazdu do zabudowy jednorodzinnej.

2.2. Istniejące sieci

W rejonie planowanej inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia,
- sieć elektroenergetyczna średniego napięcia,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa.

2.3. Warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne

Zgodnie ze szczegółową Mapą Geologiczną Polski – arkusz Oświęcim, obszar na którym znajduje się inwestycja budują utwory triasu oraz czwartorzędu.

Trias budują utwory zwietrzelinowe: piaski drobne i piaski średnie z domieszką pyłu. Ponadto występują pyły i pyły piaszczyste z domieszką okruchów wapieni i dolomitów.

Utwory spoiście reprezentowane są głównie przez gliny pylaste, pyły i w górnej partii podłoża przez piaski gliniaste lub gliny piaszczyste.

Powierzchnię obszaru Inwestycji budują grunty nasypowe spełniające rolę podbudowy drogi asfaltowej i grunty próchnicze: gleba lub piaski próchnicze.

Opis warstw:

Grupa I – grunty nasypowe i próchnicze.

Warstwa Ia – obejmuje grunt nasypowy zbudowany głównie z piasku i z okruchów kamieni, spełniających rolę podbudowy istniejącej ul. Kolejowej.

Mięszkość warstwy waha się od 0,5m do 1,5m.

Warstwa Ib – obejmuje grunt próchniczo – organiczny zbudowany głównie z gleby i lokalnie z piasków drobnych próchnicznych.

Mięszkość warstwy waha się od 0,4 m do 0,5m.

Grupa II – grunty czwartorzędowe

Warstwa IIa – obejmuje strop warstwy piaszczystej, zbudowanej ze średniozagęszczonych piasków drobnych $I_D=0,55$.

Warstwa IIb – zalega bezpośrednio pod warstwą IIa i obejmuje piaski drobne na granicy stanów średniozagęszczony/zagęszczony $I_D=0,70$.

Warstwa IIc – zaliczono do niej utwory spoiście: glinę pylastą zwięzłą, pyły, gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie twaroplastycznym o przyjętym stopniu plastyczności $I_L=0,20$.

Warstwa IId – zaliczono do niej utwory spoiście wykształcone jako gliny pylaste w stanie plastycznym o przyjętym stopniu plastyczności $I_L=0,30$.

Grupa III – zwietrzelina utworów triasowych

Warstwa IIIa – obejmuje zwietrzelinę piaskowca triasowego zbudowaną z piasku drobnego i z piasku średniego z domieszką pyłu lub żwiru $I_D=0,70$.

Warstwa IIIb – obejmuje zwietrzelinę zbudowaną z utworów spoiстых: pyłu i pyłu piaszczystego w stanie twaroplastycznym $I_L=0,20$.

2.4. Warunki wodne

Warunki hydrogeologiczne obszaru są proste. W miejscu wykonywanych badań, w okresie wykonywania prac polowych wód gruntowych w stanie wolnym lub naporowym nie stwierdzono. W otworze nr 3 na głębokości ok.4,0m ppt. oraz w otworze nr 5 na głębokości ok.3,0 i 4,5m ppt. stwierdzono niewielkie sączenia wody gruntowej.

Górną partię obszaru badań w większym stopniu budują przepuszczalne grunty rodzime i nasypowe, w obrębie których w wyniku warunków atmosferycznych okresowo będą występować wody gruntowe.

3. Opis stanu projektowanego

Zgodnie z warunkami technicznymi dwa istniejące kable teletechniczne zlokalizowane na skrzyżowaniu ul. Kolejowej i ul. Bojszowskiej należy zabezpieczyć poprzez założenie na nie dodatkowej rury dwudzielnej Arota typu A160PS o długości $l=20m$ oddzielnej dla każdego kabla.

Ponadto przewiduje się przebudowę istniejącej sieci teletechnicznej napowietrznej poprzez budowę nowego słupa pojedynczego uszczuplonego wykonanego z żerdzi drewnianej $l=7,5m$ wyposażonego w poprzecznik przelotowy oraz puszkę GT20. Na projektowany słup należy przełożyć

istniejący kabelek XzTKMXpwn7x2x0,5 /dł. trasy maleje/- dł. przekładki wynosi 54m. Kabel ten należy zakończyć w puszcze GT20. Z uwagi na wzrost długości trasy istniejących przyłączy do budynków ul. Kolejowa 1 i ul. Bojszowa 72, należy wybudować nowe przyłącza do tych budynków wykonane kablami typu XzTKMXpwn3x2x0,5 które zakończone zostaną także w puszcze GT20.

Plan projektowanej przebudowy istniejących kabli telefonicznych pokazano na rys nr T/0096/PW/01, natomiast schemat projektowanej przebudowy istniejących kabli telefonicznych pokazano na rys nr T/0096/PW/02

3.1. Wymagania techniczne do wykonania robót

Budowę, montaż i pomiary elektryczne kabli należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami norm:

ZN-95/TP S.A.-029/T	Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej wypełnione. Wymagania i badania
ZN-96/TP S.A.-012/T	„Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.”
ZN-96/TP S.A.-004/T	„Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.”
ZN-96/TP S.A.-27	„Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne.”
BN-89/8984-17/03	„Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.”
PN-91/M-34506	„Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania”.

Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe - Dziennik Ustaw nr 139 poz. 686.

Zarządzeniem Ministra Łączności z 12 marca 1992 r. w sprawie zasad i warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania - Monitor Polski nr 13 poz. 94.

4. Zalecenia końcowe

Dokumentację projektową należy odczytywać w całości. Treść rysunku technicznego wchodzącego w skład Dokumentacji projektowej jest zgodna z jego metryką. Inne obiekty pokazane na tym rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie. Rysunek należy interpretować w powiązaniu z innymi odpowiadającymi rysunkami Dokumentacji projektowej. Dokumentację projektową sporządzono na aktualnej mapie do celów projektowych. Przed przystąpieniem do robót drogowych Wykonawca zobowiązany jest wykonać pomiar kontrolny dowiązania sytuacyjnego i wysokościowego oraz zweryfikować aktualność mapy do celów projektowych, a ewentualne zmiany powinny być bezzwłocznie przekazane do projektanta. Naniesiona lokalizacja obiektów i urządzeń podziemnych jest orientacyjna. Nie wyklucza się istnienia innej niezainwentaryzowanej podziemnej infrastruktury terenu. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu z Dokumentacji Projektowej.

Dodatkowo:

1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami budowy sieci miejscowych przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP.
2. Warunkiem rozpoczęcia budowy jest spisanie „protokołu przekazania placu budowy”. Należy zatem w terminie 14-dniowym wyprzedzeniem wystąpić do Orange o zgodę na rozpoczęcie robót.
3. Z uwagi na orientacyjny charakter lokalizacji istniejących urządzeń podziemnych. Wykonawca winien zapewnić na czas prowadzenia robót właściwy nadzór techniczny ze strony użytkowników istniejących urządzeń podziemnych Orange.
4. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się z treścią pism uzgadniających i przestrzegać zawartych w nich zaleceń.
5. Roboty ziemne w przypadku zbliżenia lub skrzyżowania z istniejącymi urządzeniami pro wadzić ręcznie w obecności uprawnionych przedstawicieli użytkowników istniejących urządzeń podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego.

6. W dokumentacji powykonawczej należy wrysować otwór kanalizacji, w który wciągnięto kabel
7. Po wykonaniu montażu kabli należy wykonać pomiary końcowe zgodnie z normą
8. Do protokołu odbioru Wykonawca winien dołączyć dokumentację powykonawczą wybudowanej sieci oraz geodezyjny pomiar powykonawczy.

5. Zestawienie podstawowych materiałów .

Lp	Wyszczególnienie	jedn.	ilość
1	2	3	4

Zabezpieczenie istniejących kabli telet na rogu ul Kolejowej i Bojszowskiej

- | | | |
|-------------------------------------|----------------|----|
| - rury dwudzielne Arota A160PS | m | 40 |
| - piasek | m ³ | 2 |
| - taśma ostrzegawcza koloru żółtego | m | 40 |

Przebudowa napowietrznych sieci teletechnicznych

- | | | |
|--|-----|----|
| - słup pojedynczy z żerdzi drewnianej l=7,5m uszczylony
z poprzecznikiem dla słupa przelotowego wraz z puszką zgt | kpl | 1 |
| - przekładka istniejących kabelków instalacyjnych
XzTKMXpwn7x2x0,5 dł przekł l=45m | m | - |
| - kabelek XzTKMXpwn3x2x0,5 dwa przył 25m i 30m | m | 50 |

2.4 Roboty demontażowe

- | | | |
|--|-----|-----|
| - demontaż słupa telef linii napow | szt | 41- |
| demontaż istn kabelków linii napowietrznej telet | m | 90 |

Sporządził:

mgr inż. Jerzy Popek

Katowice, marzec 2014



TOM 5
PROJEKT WYKONAWCZY

Tom 5/2
- CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA -

Ta strona jest celowo pusta

TOM 5
PROJEKT WYKONAWCZY

Tom 5/3
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA -

Ta strona jest celowo pusta



XP-t.H.
[Signature]

Telekomunikacja Polska
Dostarczanie i Serwis Usług
Wydział Ewidencji i Zarządzania
Danymi o Infrastrukturze Katowice
ul. Ordona 13, 40-163 Katowice
tel.: 32 291 58 18 fax.: 32 204 01 01

AUTOSTRADA II
ul. 73 Pułku Piechoty 1
40-467 Katowice

Katowice, 21 październik 2013r

Numer pisma: TODDKA AG 211-118714/13

Temat: warunki zabezpieczenia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej w miejscowości Bieńki w rejonie ul. Kolejowej.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo z dnia 26.09.2013r. dotyczące uzgodnienia zabezpieczenia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej przy ul. Kolejowej w Bieńkach, Telekomunikacja Polska Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice informuje, że akceptujemy sposób zabezpieczenia kabli ziemnych rurą dwudzielną A100PS typu AROT przedstawiony w Państwa opracowaniu. Jednocześnie prolongujemy wydane uzgodnienie projektu TOTSSAU.AG.215-90923/12 z dnia 22.08.2012 o kolejne 6 miesięcy.

Realizacja powyższego zadania może nastąpić przy zachowaniu następujących warunków:

1. O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić ELTEL Networks S.A Oddział Bielsko Biala ul. 1-go Maja 13a, 44-330 Jastrzębie Zdrój, tel. 32 4340019.
2. Dokonać przekazania placu budowy w obecności pracownika upoważnionej w tym celu firmy ELTEL.
3. Wszelkie prace prowadzić pod specjalistycznym nadzorem pracownika ELTEL na warunkach odpłatnych oraz zgodnie z normami zakładowymi: ZN-96 TP S.A -004, ZN-96 TP S.A -025
4. Realizacja powyższego zadania zostanie wykonana przez Inwestora na koszt własny
5. Przed zasypaniem wykopów należy powiadomić pracownika pełniącego nadzór celem odbioru zabezpieczonych urządzeń teletechnicznych.
6. Na czas trwania prac należy zabezpieczyć majątek TP przed skutkami dewastacji i kradzieży
7. W przypadku uszkodzenia urządzeń naszej własności Inwestor zostanie obciążony kosztami usunięcia uszkodzenia awarii oraz poniesionymi stratami eksploatacyjnymi

Niniejsze warunki techniczne stanowią jedynie informację dla celów projektowych i nie tworzą żadnych zobowiązań, ani nie mogą być podstawą dla roszczeń finansowych wobec Telekomunikacji Polskiej

Powyższe warunki techniczne są ważne na okres 12 miesięcy.

Z poważaniem

Piotr Kończarek

[Signature]
Kierownik Wydziału Ewidencji
i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU

[Signature]
Łukasz Musiał

STAROSTWO POWIATOWE
w Bieruniu
43-055 BIERUŃ, ul. św. Kingi 1
- 21 -

Dotyczy posiedzenia
z dnia 24.09.2013 r.

Bieruń, dn. 07 11 2013

OPINIA NR 234/2013

PRZEDMIOT UZGODNIENIA:

Projekt usytuowania trasy sieci wodociągowej, elektroenergetycznej, teletechnicznej kanalizacji sanitarna i deszczowej w ramach przebudowy ul. Kolejowej w Bieruniu.

OBIEKT

Bieruń, ul. Kolejowa

ZLECENIODAWCA:

Biuro Projektów Autostrada II, ul. 73 Pułku Piechoty 1, 40-467 Katowice

ZLECENIE NR:0375/0096/mk/2013

Z DNIA: 19.09.2013 r.

NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Biuro Projektów Autostrada II, ul. 73 Pułku Piechoty 1, 40-467 Katowice

INWESTOR:


Urząd Miejski w Bieruniu, ul. Rynek 14, 43-150 Bieruń

Ustalenia podjęte przez zespół

1. ~~Uzgadnia się bez zastrzeżeń~~
2. Uzgadnia się przy zachowaniu uwag jednostek wyszczególnionych w protokole uzgodnień do niniejszej opinii *
3. ~~Nie uzgadnia się ze względu na~~

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU

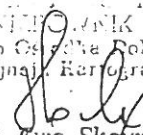

Lukasz Musiol

Uwagi dodatkowe

1. W trakcie realizacji inwestycji należy:
 - zapewnić obsługę geodezyjną zlecając jednostkom wykonawstwa geodezyjnego, posiadającym odpowiednie uprawnienia geodezyjne, wytyczenie urządzeń inżynierskich i innych obiektów budowlanych zgodnie z projektem oraz wykonanie inwentaryzacji powykonawczej / w przypadku urządzeń podziemnych inwentaryzację przed ich zakryciem /,
- Art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. „ Prawo geodezyjne i kartograficzne ” /Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 ze zmianami/,
 - wznowić zniszczone w trakcie robót budowlanych znaki geodezyjne, grawimetryczne i magnetyczne. Znaki te podlegają ochronie na podstawie art. 15 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne /Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z 2000r. ze zmianami/,
 - wynikami pomiaru powykonawczego uzupełnić zasób mapowy znajdujący się w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bieruniu.
2. Podstawę dokonania odbioru przez jednostki branżowe wykonanych urządzeń uzbrojenia terenowego stanowi **mapa uzupełniona wynikami pomiaru powykonawczego**.
3. Jakakolwiek zmiana projektu uzgodnionego niniejszą opinią wymaga ponownego uzgodnienia przez ZUDP.
4. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.
Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.
5. Integralną częścią opinii jest uzgodniona i podpisana przez Przewodniczącego Zespołu dokumentacja projektowa.

Załączniki:

1. Protokół uzgodnień – 2 egz.
2. Uzgodniona dokumentacja projektowa.

ZESPÓŁ PRACOTNY
KIEROWNIK
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

inż. Ewa Skowronek

**Za zgodność
z oryginałem**

KIEROWNIK PROJEKTU


Łukasz Musiał

PROTOKÓŁ UZGODNIENIŃ - UWAGI I ZALECENIA CZŁONKÓW

Do Opinii Nr.....234/2013..... z dnia.....07 11 2013.....

Lp.	Imię i nazwisko	Uwagi uzgadniających	Data i podpis
1	Ewa Skowronek Przewodniczący Zespołu	uzgodniono	INSPEKTOR Geodezji i Kartograficznej mgr inż. Ewa Skowronek
2	Bożena Grądzka Z - ca Przewodniczącego	uzgodniono	INSPEKTOR Geodezji i Kartograficznej mgr inż. Bożena Grądzka
3	Ewa Drobczyńska Naczelnik Wydziału Budownictwa i Architektury	Bez uwagi	NACZELNIK Wydziału Budownictwa i Architektury mgr. Ewa Drobczyńska
4	Jerzy Kaczmarczyk Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	Nieobecność na przedmiotu	INSPEKTOR Geodezji i Kartograficznej mgr inż. Jerzy Skowronek
5	Dorota Uzarek Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg	Nie dotyczy	INSPEKTOR Geodezji i Kartograficznej mgr inż. Jerzy Skowronek

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU

Łukasz Musiol

PROTOKÓŁ UZGODNIENIŃ - UWAGI I ZALECENIA KONSULTANTÓW

STAROSTWO W BIERUNIU
43-155 BIERUN, ul. św. Kingi
-24-

Do Opinii Nr.....*234/2013*..... z dnia.....*07 11 2013*.....

BIERUN

Lp.	Nazwa instytucji	Uwagi uzgadniających	Data i podpis
1	Tauron Dystrybucja S.A. Gliwice	Uzgodnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń pozostawiać należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja Serwis S.A. o nadzór bieżący. Zbliżenia i skrzyżowania należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami. <i>1. Wydanymi warunkami przedbudowy i zabezpieczenia skrzyżowań wzdłuż wzd. 12.05.2012 13.6.2012 12.3.10.2012</i>	TAURON Dystrybucja Pełnomocnik <i>Dariusz Maleński</i> 24.09.2013
2	Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Tychy	<i>Uzgodniłem się zgodnie z warunkami wydanymi, pismem: TS/BK/B/66/17074/13443/2013, z dnem 13.08.2013r. oraz TS/BK/B/66/2266/6669/013, z dnem 25.10.2013r.</i>	STACJA Techniczno-Mieciowa <i>Bożena Kulińska</i> 06.11.2013r.
3	Górnśląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów w Katowicach Oddział Sieci Magistralnych Mikołów	UZGODNIONO BEZ UWAG	KIEROWNIK ODDZIAŁU SIECI MAGISTRALNEJ MIKOŁÓW <i>inż. Stanisław Staroń</i> 24.09.2013
4.	Górnśląska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. Oddz.Zakł.Gaz.wZabrzu Wydział Obsługi Sieci Wysokoprężnych Zabrze	Uzgodniła się bez uwag	24.09.2013 Pracownik ds. Technicznych <i>Ryszard Podyma</i>
5	Górnśląska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. Oddz.Zakł.Gaz.wZabrzu Rozdzielnia Gazu Tychy	Zachować strefę kontrolowaną dla gazociągu zgodnie z Dz.U. nr 0 poz 640 z 2013r. Miejsca kolizji z gazociągiem zabezpieczyć zgodnie z normą... Prace ziemne w rejonie gazociągu prowadzić pod nadzorem Rozdzielni Gazu w Tychach. Zlecić nadzór bieżący RG w Tychach z podaniem terminu rozpoczęcia robót	24.09.2013 Pracownik ds. Technicznych <i>Ryszard Podyma</i>
6	Telekom. Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta Katowice	Nieobecność ma przedzie miu Za zgodność z oryginałem	<i>Spółka</i> Pracownik ds. Dokumentacji i Inżynierii
7	OPEN-NET S.A. Chrzanów	Nie dotyczy	KIEROWNIK PROJEKTU <i>Lukasz Musiol</i> <i>Spółka</i>

8	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Inspektorat w Bieruniu Nowym	Nieobecność na przedseminiu	INSPEKTORAT Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej mgr inż. Piotr Chowaniec
9	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Gliwice	}	
10	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Katowice		
11	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach		mgr inż. Tomasz Sieroczek
12	Nadwiślańska Spółka Energetyczna Sp. z o.o. Brzeszcze		
13	Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Bieruń	Uzgodniono.	24.09.2013 mgr inż. Jacek Dzióbek
14	Urząd Miasta Bieruń	Uzgodniono.	INSPEKTOR ds. gospodarki wodno-ściekowej mgr inż. Jacek Dzióbek
15	KWK „PIAST”	Nie dotyczy	INSPEKTORAT Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej mgr inż. Piotr Chowaniec
16		Za zgodność z oryginałem	

KIEROWNIK PROJEKTU

Łukasz Musiał



KP-t.M.
↑

Telekomunikacja Polska
Dostarczanie i Serwis Usług
Wydział Ewidencji i Zarządzania
Danymi o Infrastrukturze Katowice
ul. Ordona 13, 40-163 Katowice
tel.: 32 291 58 18 fax.:32 204 01 01

Autostrada II
ul. 73 Pułku Piechoty 1
40-467 Katowice

Katowice, 13 listopad 2013 r

Numer pisma: TODDKA AG.215-90923/13

Temat: uzgodnienie dokumentacji projektowej pt. "Przebudowa sieci teletechnicznej kolidującej z przebudową drogi na ul. Kolejowej w Bieruniu".

Szanowni Państwo,

Informujemy, że uzgadniamy projekt wykonawczy pt. "Przebudowa sieci teletechnicznej kolidującej z przebudową drogi na ul. Kolejowej w Bieruniu".

Budowę sieci telekomunikacyjnej należy realizować zgodnie z uzgodnionym projektem.

Niniejsze uzgodnienie ważne jest przez okres 6 miesięcy od dnia jego wydania.

Z poważaniem

Piotr Kończarek

Kierownik Wydziału Ewidencji
i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice

Za zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK PROJEKTU

Lukasz Musiol

020

UWAGI:

1. Integrating częścią dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
2. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
3. Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
4. Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

LEGENDA

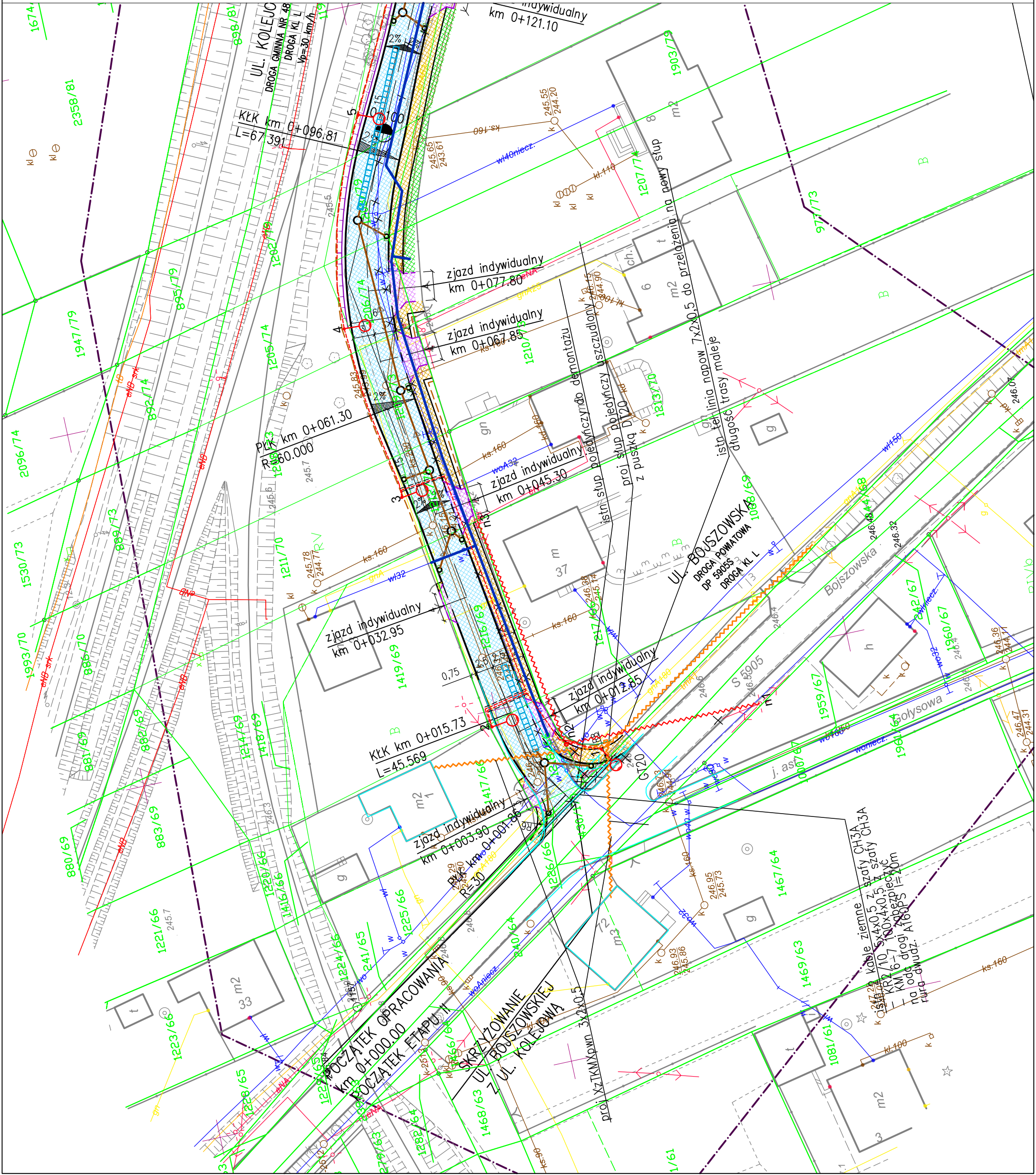
- Granice działek
- Numery działek
- Proj. oś geometryczna drogi
- Proj. krawężnik betonowy drogowy
- Proj. krawężnik betonowy obronny
- Proj. krawężnik kamienny obronny
- Proj. krawężnik betonowy na płask
- Proj. obrzeże betonowe
- Proj. krawędź jezdni
- Proj. pobocze
- Proj. obramowanie zjazdu – krawężnik betonowy prosty wtopiony
- Proj. zieleni
- Proj. skarp
- Proj. balustrada dla pieszych U-11a
- Proj. bariera ochronna H1 W2 A

PROJEKTOWANE SIECI UZBROJENIA TERENU

- Proj. sieć wodociągowa
- Likwidacje
- Proj. sieć kanalizacji deszczowej
- Pakiet skrzypek rozciągających
- Proj. przebudowa istn. sieci napowietrznej teletechnicznej
- Proj. zabezp. istn. teletechnicznej linii kablowej
- Likwidacje
- Proj. przebudowa istn. sieci napow. energetyki
- Proj. linia kablowa oświetlenia drogi wraz z latarniami SAL 10,5 oraz lampami SGS 102 – 100W
- Proj. przebudowa linii kablowych
- Przekładka kabla SN
- Rura osłonowa
- Likwidacje

ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU

- Istniejąca sieć gazowa
- Istniejąca sieć kanalizacyjna
- Istniejąca sieć energetyczna
- Istniejąca sieć teletechniczna
- Istniejąca sieć wodociągowa



BIURO PROJEKTOWE:
AUTOSTRADA II
BIURO PROJEKTÓW Spółka z o.o.
 40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
 e-mail: biuro@autostrada.pl

INWESTOR:
 Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

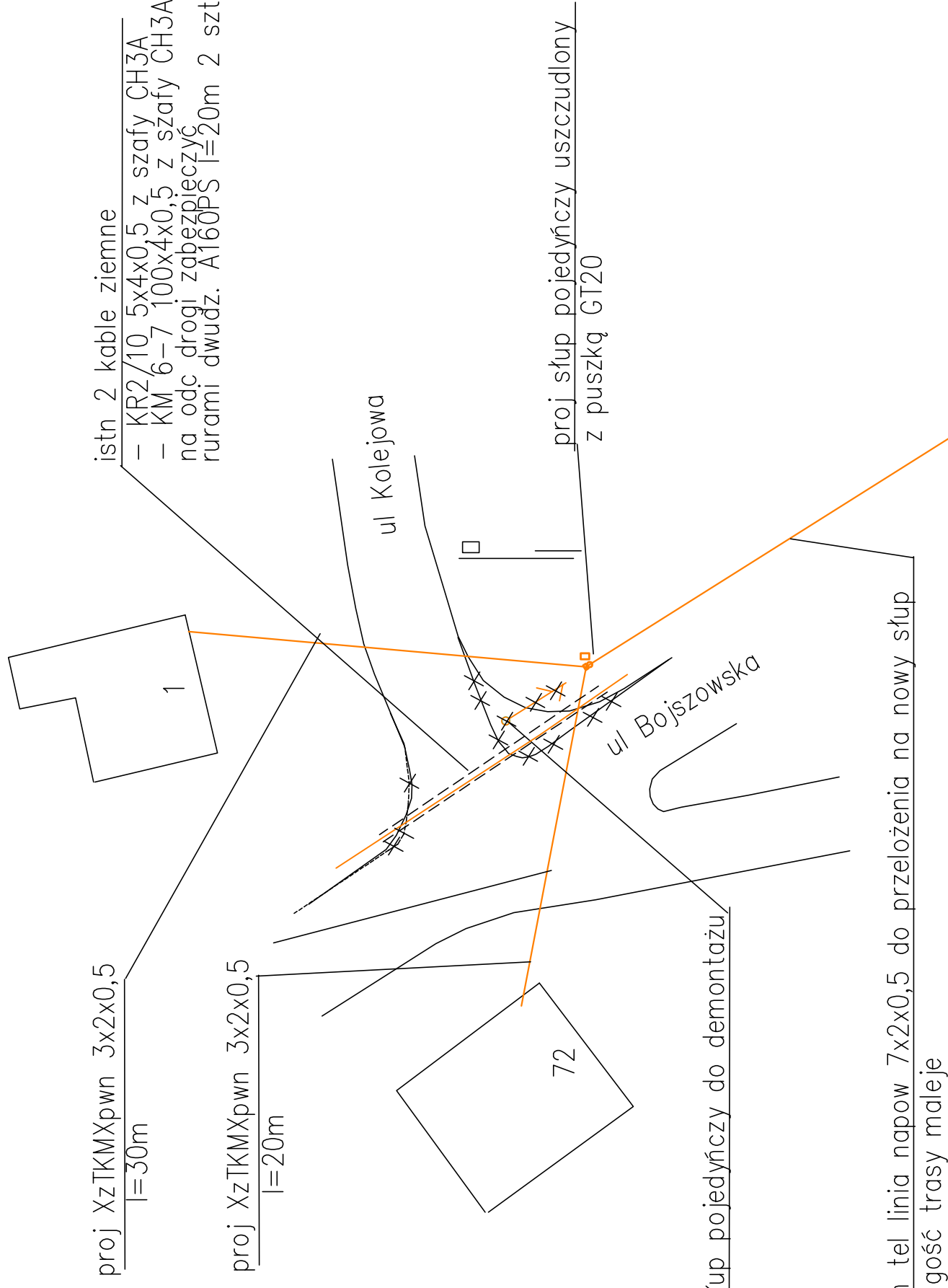
ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBJEKT:	SIEĆ TELETECHNICZNA	NR. ZADANIA	
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	1:500	NR. RYSUNKU:	
BRANŻA:	TELETECHNICZNA		T/0096/PW/01

PLAN SYTUACYJNY

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	inż. Jerzy Popek	inż. w telekom. przewodowej wraz z inf. towarzyszącą	1454/99PIIP W-0	
SPRAWDZAJĄCY	Zygmunt Bret			

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Ustępnie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.



OBJAŚNIENIA I UWAGI:

— o — proj. przebudowa istn sieci napow teletechnicznej

— = = = = — proj. zabezp istn teletechnicznej linii kablowej A160PS l=20m

UWAGI:

1. Integracją częścią dokumentacji jest opis techniczny i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
2. Niniejszy rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją.
3. Treść rysunku jest zgodna z jego metryką.
4. Inne obiekty pokazane na rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.

BIURO PROJEKTOWE:

AUTOSTRADA II
BIURO PROJEKTÓW
Spółka z o.o.

40-467 Katowice, ul. 73 Pułku Piechoty 1
 tel./fax. 032 735-20-55 735-21-41
 e-mail: biuro@autostradall.pl

INWESTOR:

Urząd Miejski w Bieruniu
 Rynek 14
 43-150 Bieruń

ZADANIE: Rozbudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w ramach przedsięwzięcia pod nazwą: "Przebudowa ul. Kolejowej od ul. Bojszowskiej do ul. Baryki w Bieruniu Starym" – Etap II

OBIEKT:	SIEĆ TELETECHNICZNA		NR. ZADANIA
STADIUM:	PW	DATA:	03.2014
SKALA:	1:500	NR. RYSUNKU:	
BRANŻA:	TELETECHNICZNA		
TYTUŁ RYSUNKU:	T/0096/PW/02		

SCHEMAT PRZEBUDOWY – ZABEZPIECZENIA SIECI TELET.

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR. UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT	inż. Jerzy Popek	inst.w tel.ecm. przewodowej wraz z inf. towarzyszącą	1454/99PIIP W-a	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY	Zygmunt Bret	inst.-inż. w zakresie inst. elektr.	47/76 B-B SLK/E/0820/02	<i>[Signature]</i>

Niniejsza dokumentacja stanowi własność firmy AUTOSTRADA II Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone. Udostępnianie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody biura AUTOSTRADA II Sp. z o.o.