
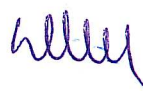


Inwestor: POWIAT BIELSKI UL. PIASTOWSKA 40, 43 -300 BIELSKO - BIAŁA		
Jednostka Projektowa: EKOTOM TOMASZ NAWIEŚNIAK, ul. Gen. Maczka 9/15, 43-310 Bielsko-Biała		
Zadanie (nazwa obiektu budowlanego): Rozbudowa drogi powiatowej P4404S (ul. Grunwaldzka) na odcinku od granicy ze Szczyrkiem do rejonu Kościoła w Buczkowicach.		
Nazwa opracowania: PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU DW50 PE, KOLIDUJĄCEGO Z PROJEKTOWANYM MUREM Z KOSZY SIATKOWO - KAMIENNYCH WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCYCH HYDRANTÓW DLA INWESTYCJI PT. „ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ P4404S”.		Nr projektu: P1311
Działki inwestycyjne: 3210/1, 2296/1, 2296/2		
Stadium: Projekt budowlany	Branża: instalacyjna - wod. - kan.	Nr egzemplarza:
Autor projektu: mgr inż. Tomasz Nawieśniak	Nr upr.: Upr. proj. - wyk. SLK/0660/PWOS/04 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Izba: SLK/IS/2770/04	Podpis: mgr inż. Tomasz Nawieśniak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny: SLK/0660/PWOS/04
Opracował: inż. Agnieszka Sołtysik		
Sprawdził: mgr inż. Robert Jeż	Nr upr.: Upr. proj. SLK/0672/PWOS/04 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych i kanalizacyjnych Izba: SLK/IS/2992/05	Podpis: mgr inż. ROBERT JEŻ Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi, bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny: SLK/0672/PWOS
MARZEC 2013		

Inwestor: POWIAT BIELSKI UL. PIASTOWSKA 40, 43 -300 BIELSKO - BIAŁA		
Jednostka Projektowa: EKOTOM TOMASZ NAWIEŚNIAK, ul. Gen. Maczka 9/15, 43-310 Bielsko-Biała		
Zadanie (nazwa obiektu budowlanego): Rozbudowa drogi powiatowej P4404S (ul. Grunwaldzka) na odcinku od granicy ze Szczyrkiem do rejonu Kościoła w Buczkowicach.		
Nazwa opracowania: PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU DW50 PE, KOLIDUJĄCEGO Z PROJEKTOWANYM MUREM Z KOSZY SIATKOWO - KAMIENNYCH WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCYCH HYDRANTÓW DLA INWESTYCJI PT. „ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ P4404S”.		Nr projektu: P1311
Działki inwestycyjne: 3210/1, 2296/1, 2296/2		
Stadium: Projekt budowlany	Branża: instalacyjna - wod. - kan.	Nr egzemplarza:
Autor projektu: mgr inż. Tomasz Nawieśniak	Nr upr.: Upr. proj. - wyk. SLK/0660/PWOS/04 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Izba: SLK/IS/2770/04	Podpis: mgr inż. Tomasz Nawieśniak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny: SLK/0660/PWOS/04
Opracował: inż. Agnieszka Sołtysik		
Sprawdził: mgr inż. Robert Jeż	Nr upr.: Upr. proj. SLK/0672/PWOS/04 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Izba: SLK/IS/2992/05	Podpis: mgr inż. ROBERT JEŻ Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi, bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewidencyjny: SLK/0672/PWOS
MARZEC 2013		

"AQUA"
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. 1 Maja 23 - Bielsko-Biała
DZIAŁ TECHNICZNY

Projekt zawiera:

I. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

1. Uprawnienia i oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Skrócony wypis ze skorowidza działek
3. Uzgodnienia branżowe i decyzje administracyjne

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny i informacja BIOZ

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 01.1 Orientacja skala 1:10000

Rys. 02.1 Projekt zagospodarowania Terenu skala 1:250

Rys. 02.2 Projekt zagospodarowania Terenu skala 1:500

Rys. 02.3 Mapa ewidencyjna

Rys. 03.1 Profil przebudowy istniejącego wodociągu

Rys. 04.1 Schemat montażowy przebudowy istniejącego wodociągu

Rys. 05.1 Przebudowa istniejącego hydrantu HP1

Rys. 05.2 Częściowa przebudowa istniejących hydrantów HP2 i HP3

Rys. 06.1 Blok oporowy

Rys. 06.2 Punkt pomiarowy

CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

Bielsko – Biała 08.03.2013

OŚWIADCZENIE

Projekt został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Projekt został sprawdzony. Projekt jest wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Nawieśniak

mgr inż. Tomasz Nawieśniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewidencyjny: SLK/0660/PWOS/04

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Robert Jez

mgr inż. ROBERT JEZ
Podpis: _____
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi, bez ograniczeń, w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.
Nr ewidencyjny: SLK/0672/PWOS/04

Bielsko-Biała 24.04.2013r.

EKOTOM Tomasz Nawieśniak
Ul. Gen. St. Maczka 9/15
43-310 Bielsko - Biała

Dotyczy: Przebudowa istniejącego wodociągu Dw50 PE, kolidującego z projektowanym murem z koszy siatkowo-kamiennych wraz z przebudową istniejących hydrantów dla inwestycji Pt. "Rozbudowa Drogi Powiatowej P4404S w Buczkowicach."

Oświadczam, iż przedmiotowa inwestycja realizowana jest z zastosowaniem ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jedn. Dz. U. 2008r; Nr 193, poz. 1194) oraz, że projektowany wodociąg znajduje się w części działek, które w wyniku podziału nieruchomości zostaną przejęte na pas drogowy drogi powiatowej P4404S i staną się własnością Powiatu Bielskiego.


EKOTOM
WŁAŚCICIEL FIRMY
mgr inż. Tomasz Nawieśniak

z poważaniem:

OPINIA nr GK.6630.102.2013.SD

Działając na podstawie art. 28 ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. 2010 r. Nr 193, poz. 1287) oraz § 11 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455) - uwzględniając mapy na których sporządzono projekt, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz uzgodnienia jednostek branżowych

OPINIUJĘ POZYTYWNIE

projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu dla obiektu:

**kanalizacja deszczowa i wodociąg w związku z rozbudową drogi powiatowej
P4404S ul. Grunwaldzka w Buczkowicach na odcinku od granicy ze Szczyrkiem
do rejonu kościoła**

Inwestor: **Starostwo Powiatowe
ul. Piastowska 40
43-300 Bielsko - Biała**

Projektanci: **Pracownia Projektowa RHR sc Honorata Radzio, Rafal Radzio
ul. Potok 1184
43-374 BUCZKOWICE**

Zlecenie z dnia: **15.03.2013** nr **brak**

Data wpływu: **15.03.2013**

Uwagi i zalecenia:

1. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
2. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno-budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę.
3. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych – nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
4. Po zrealizowaniu a przed zasypianiem uzbrojenia należy zgłosić do uprawnionej jednostki wykonawstwa geodezyjnego wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.
5. Niniejszy protokół wraz z częścią graficzną (mapa z pieczęcią) wpiąć do każdego egzemplarza dokumentacji.
6. Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami bhp.
7. Zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego przeniesienie punktów geodezyjnych prawnie chronionych, narażonych na zniszczenie przy realizacji inwestycji.

GK.6630.102.2013.SD



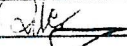


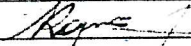
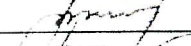
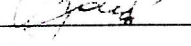


Uwagi i zalecenia branżowe:

„AQUA” S.A. - uzgadnia się na warunkach pisma IT/UL102586/2013
 z dnia 26.11.2012 r. z wyjątkiem punkt 2 w/w pisma
 Idealizuje mur oraz przedburzy ułożony wzdłużnie s/c.



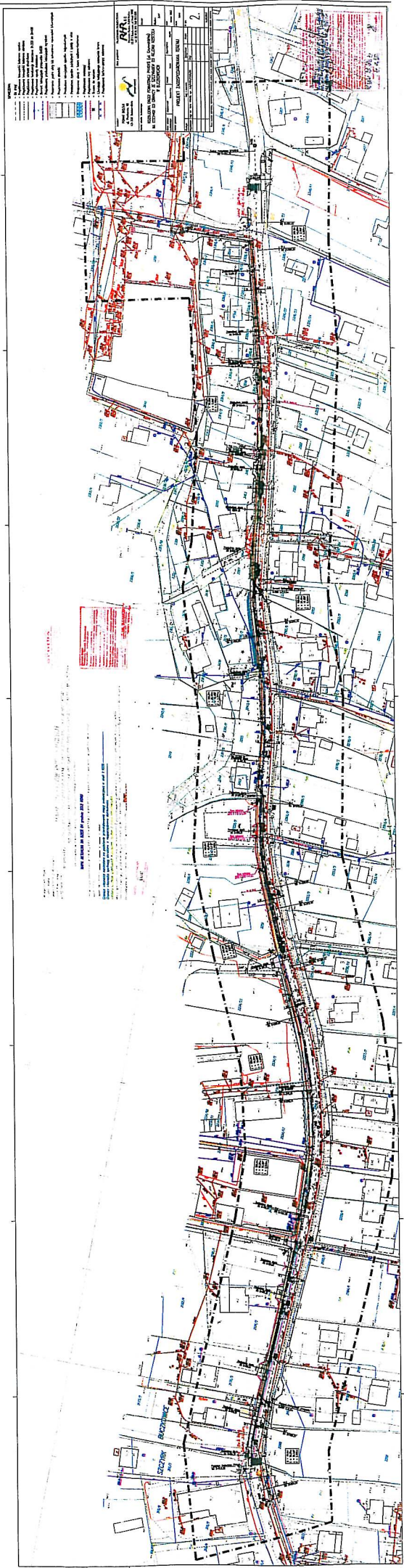
RZSW Bielsko-Biala

Uzgodnia się na warunkach pisma RZSW-GW 526/254/01/2013 z dnia
 06.05.2013 roku

Lp.	Instytucja	Imię i nazwisko	Podpis
1.	Starostwo Powiatowe – Wydział Zagospodarowania Przestrzennego, Ochrony Środowiska, Rol i Leśnictwa	Barbara Koral	
2.	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego	Urszula Kos	
3.	Zarząd Dróg Powiatowych	Maciej Jelen	
4.	„AQUA” S.A. w Bielsku-Białej	Adam Kuczyński	
5.	TAURON Dystrybucja S.A. RD Żywiec	Michał Kuczyński	
6.	TAURON Dystrybucja (IZT 6)	Zdzisław Wiśniewski	
7.	Rozdzielnia Gazu w Bielsku-Białej	Michał Kuczyński	
8.	OGP GAZ-SYSTEM Sp z o.o. TJ0 Bielsko-Biała	Andrzej Kolmerek	
9.	Telekomunikacja Polska S.A. Region w Katowicach	Hieronim Radoszewski	
10.	Telefonia DIALOG	Tadeusz Borek	
11.	Urząd Gminy Białystok	Michał Kuczyński	
12.	ŚZMiUW Insp. w Bielsku-Białej	Mieczysław Zardomski	
13.	Rej. Związek Spółek Wodnych w B-B	Czesław Haniak	
14.	ZPKWŚ Żywiec	Michał Kuczyński	

Z up. STAROSTY

Danuta Krzypiec
 Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
 Dokumentacji Projektowej





PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY
2011



Certyfikaty:
ISO 9001:2004
ISO 14001:2004
ISO 22000:2005



AB 610

Akredytacja
Laboratorium
Badawczego
PN EN ISO/IEC
17025:2005



WYBRANA PRACOWNIA
LABORATORIUM
W 2011 R. WYBRANA
PRACOWNIA
WYBRANA PRACOWNIA
WYBRANA PRACOWNIA
WYBRANA PRACOWNIA

2008
LIDER
POLSKIEJ
EKOLOGII

TT/UL/02566/2012

Pracownia Projektowa RHR S.C.
ul. Potok 1184
43-374 Buczkowice

Dotyczy: uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu dla projektowanego chodnika w ciągu ul. Grunwaldzkiej w Buczkowicach.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 15.11.2012r. uprzejmie informujemy, iż lokalizację inwestycji jak w temacie uzgadniamy na następujących warunkach:

1. Należy zachować min. 1.4m – max 2.5m przykrycie istniejącej sieci wodociągowej.
2. Spółka nasza nie uzgadnia lokalizacji projektowanego muru oporowego z uwagi na kolizję z istniejącym wodociągiem.
3. Skrzynki zasurowe, hydrantowe oraz włazy studni kanalizacyjnych należy dopasować do projektowanej niwelety terenu.
4. Istniejące hydranty zlokalizowane w pasie projektowanego chodnika należy przenieść poza ciąg pieszo – jezdne lub przebudować na hydrant podziemny lokalizując w ciągu pieszym.
Przebudowę hydrantów może wykonać odpłatnie wyłącznie AQUA S.A. na zlecenie Inwestora przedmiotowej inwestycji po podpisaniu stosownej umowy z naszą Spółką.
5. Należy zachować min. odległość poziomą 1,2m oraz pionową 0,2m skrajni projektowanej kanalizacji deszczowej od skrajni istniejącej sieci wod. – kan.
6. W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanych urządzeń wod.- kan. należy natychmiast zawiadomić naszą Spółkę celem dokonania dalszych ustaleń.
7. W trakcie budowy sieć wod. – kan. wraz z urządzeniami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zasypaniem.
8. W miejscu zbliżeń do sieci wod. – kan. roboty ziemne wykonać ręcznie.
9. Odkryte przewody sieci wod. – kan. można zasypać dopiero po pisemnym zezwoleniu przez upoważnionego pracownika naszej Spółki.

Strona 1/2

10. Uszkodzenia naszych urządzeń wynikłe na skutek prowadzonych robót usunięte będą na koszt inwestora budowy.
11. Należy poinformować naszą Spółkę z dwu tygodniowym wyprzedzeniem przed przystąpieniem do prac budowlanych podając nazwę wykonawcy oraz kierownika budowy.
12. Niniejsze uzgodnienie obowiązuje 2 lata od daty jego wydania.

Z poważaniem

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
inż. Maria Dytko

Załącznik: Plan zagosp. terenu (1 egz.)

INSPEKTOR
d/s Technicznych
Adam Harańczyk

TT/UL/02566/2012



Pracownia Projektowa RHR S.C.
ul. Potok 1184
43-374 Buczkowice



Certyfikaty:
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
ISO 22000:2005



AB 610
Akredytacja
Laboratorium
Badawczego
PN-EN ISO/IEC
17025:2005



POLSKA NAGRODA
JAKOŚCI
LAUREAT
w kategorii
PRZEDSIĘBIORSTWA
PRODUKCYJNE
USŁUGOWE



Dotyczy: warunków przebudowy istniejącego wodociągu Dw50 PE, kolidującego z projektowanym murem z koszy siatkowo-kamiennych dla inwestycji pt. „Rozbudowa drogi powiatowej P4404S”.

W odpowiedzi na pismo z dnia 21.12.2012r. uprzejmie informujemy, iż wyrażamy zgodę na przebudowę istniejącego wodociągu Dw50 PE, kolidującego z budową muru z koszy siatkowo-kamiennych (jak na planie sytuacyjnym).

Przedmiotową przebudowę należy wykonać w oparciu o poniższe warunki:

1. Na przebudowę należy opracować projekt wykonawczy zgodnie z warunkami technicznymi dotyczącymi projektowania i wykonywania sieci wodociągowych podanymi w załącznikach nr 1 i 2. Przy lokalizacji wodociągu prosimy zachować odległości podane w załączonej tabeli.
2. W projekcie należy pokazać sposób likwidacji istniejącego odcinka wodociągu planowanego do przebudowy.
3. Przebudowę należy wykonać w oparciu o powyższe warunki oraz dokumentację projektową, posiadającą klauzulę uzgadniającą „AQUA S.A.”
4. Przed przystąpieniem do realizacji projektowanej przebudowy należy zawrzeć stosowną umowę o przebudowę sieci wodociągowej z AQUA S.A., w której Inwestor:
 - zobowiąże się do przebudowy własnym kosztem i staraniem w/w odcinka wodociągu, polegającej na wykonaniu nowego odcinka wodociągu i likwidacji istniejącego odcinka wodociągu kolidującego z planowanym umocnieniem skarpy;
 - zobowiąże się przenieść nieodpłatnie na własność AQUA S.A. wykonany nowy odcinek wodociągu tytułem rekompensaty w związku z likwidacją istniejącego stanowiącego własność AQUA odcinka wodociągu, która to likwidacja nastąpi z powodu potrzeb budowlanych Inwestora.

Przeniesienie własności wybudowanego odcinka wodociągu nastąpi w terminie do 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru wykonanej przebudowy;
- oświadczy, że nie będzie miał do AQUA SA żadnych roszczeń z tytułu poniesionych nakładów na przebudowę odcinka wodociągu i nie wystąpi z nimi w przyszłości.

5. W przypadku, gdyby nie zostały dotrzymane terminy przebudowy lub też prace zostaną wykonane niekompletnie, Spółce naszej przysługiwać będzie z tego tytułu roszczenie.
6. Niniejsze warunki obowiązują nie dłużej niż 2 lata od daty wystawienia niniejszego pisma.

Z poważaniem

INSPEKTOR
D/S TECHNICZNYCH
mgr inż. Magdalena Mojżesz

[Signature]
Wiceprezes Zarządu
Zbigniew Szmarciński

WZ
DYREKTOR
UTRZYMANIA RUCHU
mgr inż. Kazimierz Ochoza

Załączniki:

1. Zasady obowiązujące w AQUA S.A. uzupełniające „Warunki techniczne....”
2. Załącznik do warunków przyłączenia do sieci wod.
3. Tabela odległości.
4. Plan sytuacyjny.

Z A Ł A C Z N I K

Zasady obowiązujące w „AQUA” S.A. w Bielsku-Białej, uzupełniające „Warunki techniczne projektowania i wykonywania sieci i przyłączy wodociągowych”.

Projekt musi być opracowany wyłącznie na zaktualizowanych podkładach geodezyjnych w skali 1 :500 lub 1 :1000.

1. Materiały rur

Do budowy sieci i przyłączy wodociągowych mogą być użyte rury:

- a) HDPE 100 dla ciśnień ≥ 1 MPa dostosowane do zgrzewania czółowego i elektrooporowego - zaleca się dla średnic od Dz 40 mm do Dz 315 mm,
- b) żeliwo sferoidalne z wyłożeniem cementowym lub poliuretanowym z atestem PZH - zalecane od Dn 100 mm do - bez ograniczeń,
- c) stal nierdzewna i kwasoodporna — w komorach i pompowniach,
- d) żeliwa szarego i stali - zabezpieczonych antykorozyjnie z zewnątrz i wewnątrz - dopuszcza się tylko dla kształtek naprawczych,
- e) w przypadku wykonywania sieci lub przyłączy technologią bezwykopową należy stosować rury dwuwarstwowe o zewnętrznej warstwie gwarantującej ochronę rury wewnętrznej przed zniszczeniem.

2. Kształtki i łączniki z:

- a) HDPE i żeliwa sferoidalnego z wewnętrzną wykładziną cementową lub poliuretanową (z atestem PZH),
- b) żeliwa szarego - zabezpieczonych antykorozyjnie z zewnątrz i wewnątrz lub stali nierdzewnej i kwasoodpornej.

3. Armatura - winna mieć:

- a) oringowe uszczelnienie wrzeciona (zalecane 3 oringi),
- b) zabezpieczenie antykorozyjne z zew. i wew. (malowanie proszkowe),
- c) miękkie - elastomerowe uszczelnienie klinów lub klap,
- d) preferowane materiały korpusów dla armatury - żeliwo sferoidalne a dla małych średnic z tworzyw sztucznych z końcówkami do zgrzewania,
- e) j) zaleceni wytwórcy : firmy posiadające certyfikat ISO 9002.

4. Reduktory - zalecane do stosowania na sieci wodociągowej są reduktory membranowe z pilotem zabezpieczone filtrem- zalecane CLA-VAL lub równoważne, przy czym typ Roll-Seal może pracować bez filtra.

5. Wodomierze

- a) Na przyłączach wodociągowych wodomierze powinny być umiejscowione na granicy własności sieci „AQUA” S.A. i przyłącza inwestora w studzienkach wodomierzowych.
- b) Jeżeli długość przyłącza nie przekracza 15 m, dopuszcza się umiejscowienie wodomierza w budynku, pomimo że przyłącze pozostanie własnością jego inwestora i będzie utrzymywane na koszt odbiorcy wody.
- c) Wodomierze główne zamontowane w budynkach winny znajdować się w piwnicy lub na parterze w łatwo dostępnym miejscu, pomieszczeniu zabezpieczonym przed zalaniem wodą, zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych. Wodomierze w budynkach montować tuż za pierwszą ścianą budynku na konsolach o rozstawie dostosowanym do wielkości wodomierza.
- d) Studnie wodomierzowe włączowe winny mieć średnicę min. 1000 mm. Wodomierze umieszczone w studni należy montować na konsolach o wymiarach zależnych od wielkości wodociągu.
- e) Studnie wodomierzowe winny mieć stopnie zjazdowe, odwodnienie grawitacyjne lub możliwości odpompowania - pompką ręczną skrzydełkową zamontowaną w studni oraz możliwości demontażu wodomierza poprzez kształtki montażowe.
- f) Zalecane wodomierze
 - o połączeniach gwintowych i średnicach od Dn 15 - 40 mm - skrzydełkowe mokrobeżne
 - o połączeniach kołnierзовych i średnicach od Dn 50 - 200 mm
 - przepływomierze elektromagnetyczne.
 Wielkość i typ wodomierzy dobierać każdorazowo w porozumieniu z Działem Obsługi Klienta.

6. Hydranty - zaleca się produkcji polskiej

- a) Hydranty podziemne PN 16 - stosować z podwójnym zamknięciem.
Korpus, uchwyt kłowy grzyb - z żeliwa sferoidalnego z samoczynnym całkowitym odwodnieniem.
Elementy zamykające - grzyb i kule - całkowicie zawulkanizowane EPDM.
- b) Hydranty nadziemne PN 16 - stosować z zabezpieczeniem zamknięcia wody w wypadku 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.
- c) Pomiędzy zasuwą hydrantu nadziemnego a stopką stosować FF o długości 1,0 m.

7. Przedłużenia zasuw stosować wyłącznie w wykonaniu teleskopowym.

8. Skrzynki zasuwowe zabudowywać zachowując 20 cm odległość dolnej strony pokrywy skrzynki od wystającego trzpienia zasuw.

9. Armaturę wodociagową w miarę możliwości lokalizować poza pasem jezdni.

10. Podłączenia domowe przechodzące przez jezdnię projektować o średnicach zewnętrznych min. ϕ 50 mm (w uzasadnionych przypadkach).

11. Odległości poziome przewodów wodociagowych od przewodów oraz od obiektów jak w tabelach.

12. Odległość pionowa przewodów wodociagowych od przewodów uzbrojenia podziemnego min. 0,5 m.
W przeciwnym wypadku wodociąg zabezpieczać rurami ochronnymi.
13. Połączenia kołnierzowe armatury wodociagowej zabezpieczyć folią termokurczliwą.
14. Minimalne przykrycie wodociagu 1,4 m , maksymalne 2,5 m
15. Ciśnienie wody minimalne przed wodomierzem - 0,1 MPa,
Ciśnienie wody maksymalne za wodomierzem głównym - 0,6 MPa.
16. Technologie połączeń:
 - a) żeliwo sferoidalne kielichowe, kołnierzowe. Kielichy uszczelnione uszczelkami gumowymi,
 - b) HDPE - kształtki elektrooporowe, zgrzewanie czołowe,
 - c) Stal nierdzewna — spawanie.
17. Przy połączeniach na sieci wodociagowej wyklucz się połączenia zaciskowe (za wyjątkiem komór i pompowni).
18. Na trasie wodociagu winien pozostać wolny pas terenu określony w załączonej tabeli.
19. Średnice proj. wodociagów winny uwzględniać potrzeby zaopatrzenia w wodę istniejących oraz przyszłych odbiorców.
Przy doborze średnic wodociagów należy uwzględnić konieczność zapewnienia niezbędnych przepływów i ciśnień tak aby uzyskać parametry jakości wody zgodnie z rozp. Ministra Zdrowia z 29.03.2007 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. nr 61 poz. 417).
W związku z powyższym średnice sieci wodociagowej zaopatrujące poniżej 100 mieszkańców należy wyliczać wg zapotrzebowania na wodę dla celów bytowo-gospodarczych tak aby prędkości przepływu nie były mniejsze od 0,3 m/sek.
20. Za zestawem wodomierzowym na instalacji wewnętrznej należy zainstalować zabezpieczenie uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody, zgodnie z wymogami dla przepływów zwrotnych, określonych w PN EN1717/2003.
21. Wcinki do sieci wodociagowej wykonuje się za pomocą:
 - a) trójników żeliwnych z żeliwa sfero łączonych przy użyciu uszczelek gumowych lub połączeń kryzowych lub kielichowych,
 - b) trójników z tworzyw sztucznych łączonych przy użyciu połączeń kryzowych zgrzewanych elektrooporowo (PE) i kształtek połączeniowych (PE, PCV),
 - c) armatury nawiercającej firmy „Hawle” i jej odpowiedników dla rur PCV i PE, opaski do nawiercania żeliwne lub ze stali nierdzewnej dla rur żeliwnych i stali.
22. Przejścia przez ściany budynków lub studzienek należy uszczelnić tuleją ochronną lub równorzędnymi środkami zapewniającymi szczelność. Przy rurach z tworzyw sztucznych wyklucza się stosowanie uszczelnień i izolacji środkami ropopochodnymi.
23. Rurociągi wodociagowe i kanalizacyjne z zastosowaniem rur z tworzyw sztucznych projektowane być powinny na 20 centymetrowym podłożu z piasku gruboziarnistego oraz posiadać 30 centymetrową warstwę obsypki ponad wierzch przewodów, również z piasku gruboziarnistego, wykonanej na tym samym poziomie na całej szerokości wykopu. Wymagane grubości warstw podłoża i obsypki dotyczą wymiarów tych warstw po odpowiednim zagęszczeniu. Dopuszcza się w warunkach szczególnych np. dużego napływu wody gruntowej lub powierzchniowej do wykopu stosowanie do tych celów pospółki sortowanej w zakresie frakcji o wymiarach ziaren od 2 do 20 mm.
24. Na warstwie obsypki w projekcie należy uwzględnić ułożenie taśmy identyfikacyjno - ostrzegawczej na całej długości projektowanej sieci wodociagowej.
W przypadku sieci wodociagowej musi to być taśma z wkładką metalową, która w czasie budowy łączona będzie z żeliwnymi elementami armatury wodociagowej.
25. Na sieci wodociagowej wykonanej z tworzyw sztucznych w przypadkach gdy odległości pomiędzy projektowaną armaturą wodociagową są większe od 30 m, należy dodatkowo przewidzieć na sieci wodociagowej punkty pomiarowe wykonane według wymagań „AQUA” S.A. w Bielsku-Białej.
26. Przy projektowaniu sieci wodociagowej należy przestrzegać zasad określonych w obowiązującym w danej Gminie Regulaminie zaopatrzenia w wodę.
27. Jeżeli projektant lub wykonawca przewidują konieczność wyłączenia wodociagu podczas wykonywanych prac- w projekcie budowlanym należy przewidzieć tymczasowe zasilanie poprzez wykonanie roboczego by-passu lub innych przełączy.

INSPEKTOR
D/S TECHNICZNYCH

mgr inż. Magdalena Możejko

7-10 Kierownika
Wydziału Technicznego

mgr inż. Ryko

Załącznik do warunków przyłączenia do sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej
będącej w posiadaniu AQUA S.A. w Bielsku-Białej ul.1 Maja 23 zwanej dalej „AQUA” S.A.

I. Warunki ogólne wykonywania przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych

1. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków reguluje ustawa z dnia 07-06-2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (na dzień wydania warunków aktualny tekst jednolity Dz.U. nr 123 z 2006 r. poz.858), przepisy wykonawcze do ustawy i „Regulamin dostarczania wody i odprowadzania ścieków” obowiązujący na terenie gminy.
2. „Regulamin dostarczania wody i odprowadzania ścieków” obowiązujący na terenie gminy jest dostępny w siedzibie „AQUA” S.A. w Biurze Obsługi Klienta.
3. Zgodnie z ustawą wymienioną w pkt.1.
 - a) realizację budowy przyłączy do sieci oraz studni wodomierzowej lub pomieszczenia przewidzianego do lokalizacji wodomierza głównego i urządzenia pomiarowego zapewnia na własny koszt osoba ubiegająca się o przyłączenie nieruchomości do sieci zwana dalej Inwestorem;
 - b) „AQUA” S.A. pokrywa koszty nabycia, zainstalowania i utrzymania wodomierza głównego;
 - c) odbiorca usług odpowiada za zapewnienie niezawodnego działania posiadanych instalacji i przyłączy wodociągowych lub instalacji i przyłączy kanalizacyjnych z urządzeniem pomiarowym łącznie.
4. Okres ważności niniejszych warunków wynosi nie dłużej niż 2 lata od daty wydania.
Inwestor może wykonać przyłącze tylko w okresie obowiązywania niniejszych warunków.
Po upływie tego okresu Inwestor winien wystąpić o ich aktualizację lub uzyskanie nowych warunków przyłączenia do sieci.
5. Należność za przygotowanie „Warunków przyłączenia do sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej” wnioskujący uiszcza w kasie „AQUA” S.A. przed ich wydaniem.
6. Przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne mogą być wykonywane tylko na podstawie projektu wykonawczego opracowanego przez uprawnionego projektanta i uzgodnionego z „AQUA” S.A.
7. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Inwestor zobowiązany jest podpisać umowę z „AQUA” S.A. o podłączenie do sieci wykonanego przyłącza, w której to umowie Inwestor między innymi potwierdzi, że poznał niniejsze warunki przyłączenia i je zaakceptował.
Włączenie wykonanego przyłącza do przewodu istniejącego może nastąpić:
 - a) wodociągowego :
 - po wykonaniu przyłącza wraz z podejściem pod wodomierz,
 - po dokonaniu przez „AQUA” S.A. przeglądu technicznego w otwartym wykopie – łącznie z zaplombowaniem zaworu głównego przed wodomierzem (patrząc od strony przewodu ulicznego), oraz odbioru potwierdzonego stosownym protokołem (patrz pkt.III warunków),
 - b) kanalizacyjnego:
 - po dokonaniu przeglądu technicznego w otwartym wykopie i sprawdzeniu jego szczelności potwierdzonym protokołem (patrz pkt.III warunków).
8. Inwestor na swój koszt i własnym staraniem wykona, a następnie dostarczy do „AQUA” S.A. inwentaryzację geodezyjną wykonanego podłączenia na odcinku od włączenia do sieci do budynku lub studzienki wodomierzowej.
9. Dostarczanie wody lub odprowadzanie ścieków odbywa się na podstawie pisemnej umowy o zaopatrzenie w wodę lub odprowadzanie ścieków zawartej między „AQUA” S.A. a odbiorcą usług w trybie i na zasadach opisanych w art.6.1. ustawy wymienionej w pkt.1.
10. Pobór wody lub odprowadzanie ścieków bez uprzedniego zawarcia umowy wymienionej w pkt.9 warunków, jak również przy celowo uszkodzonych lub pominiętych wodomierzach traktowany jest jako nielegalny i wiąże się z konsekwencjami przewidzianymi w przepisach art. 8 i art.28 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków wymienionej w pkt.1.

II Warunki dotyczące projektowania:

1. Projekt może być opracowany wyłącznie na aktualnych podkładach geodezyjnych w skali 1:500 lub 1:1000.
2. Przyłącze należy zaprojektować i wykonać trasą najkrótszą od przewodu głównego (wodociągowego lub kanalizacyjnego) do budynku.
3. Projekt należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
4. Uzgodnienia:
 - a) trasę projektowanego przewodu należy uzgodnić z dysponentami sieci energetycznych, gazowych, telekomunikacyjnych, ciepłowniczych, z właściwym zarządcą drogi oraz z „AQUA” S.A.
 - b) projekt należy uzgodnić z „AQUA” S.A. lub właściwym Urzędem Gminy w sytuacji, gdy włączenie następuje do sieci stanowiącej własność Gminy.
5. Projekt powinien zawierać pisemną zgodę właściciela/właścicieli/użytkowników wieczystych obcych nieruchomości, przez które projektowana jest trasa przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego na nieodpłatne posadowienie projektowanego przyłącza na jego/ich nieruchomości oraz na zapewnienie dostępu do przyłącza w pasie jego przebiegu celem prowadzenia jego eksploatacji, konserwacji i napraw. Nie dotyczy to tych nieruchomości stanowiących własność Gminy lub Skarbu Państwa, do których mają zastosowanie przepisy odrębne (np. drogi publiczne).

6. Do budowy sieci i przyłączy wodociągowych dopuszcza się stosowanie wyłącznie rur i armatury posiadającej pozytywną ocenę higieniczną Państwowego Zakładu Higieny, z następujących materiałów:

- rury – PE HD z identyfikatorem (taśma metalowa) lub z żeliwa sferoidalnego, jak również rury PE HD z zewnętrznym płaszczem ochronnym wykonanym na bazie PE HD lub PP, w takim wypadku dopuszcza się możliwość ułożenia przewodów bezpośrednio w gruntach rodzimych, tak sypkich jak i spoistych bez konieczności stosowania obsypki piaskowej,
- armatura – zasuwy żeliwne zabezpieczone przed korozją tworzywem sztucznym (z uszczelnieniem miękkim), a dla małych średnic z tworzyw sztucznych, zasuwy winny mieć uszczelnienie oringowe trzpieni oraz teleskopowe przedłużenia,

Do budowy sieci i przyłączy kanalizacyjnych dopuszcza się stosowanie rur z żeliwa szarego lub sferoidalnego z wykładziną z cementu glinowego, z PVC, PP, PE oraz kamionki i kompozytów na bazie włókna szklanego oraz żywic syntetycznych, a dla deszczówki rur PVC, PP, PE oraz rur betonowych i kompozytów na bazie włókna szklanego oraz żywic syntetycznych.

Przejścia przewodami przez ściany budynków lub studzienek należy uszczelniać tuleją ochronną.

Przy rurach z tworzyw sztucznych wyklucza się stosowanie uszczelnień i izolacji środkami ropopochodnymi.

7. Zasady lokalizacji wodomierzy.

- na przyłączach wodociągowych wodomierze powinny być umiejscowione na granicy posiadania sieci „AQUA” S.A. i przyłącza Inwestora w studzienkach wodomierzowych,
- jeżeli długość przyłącza nie przekracza 15 m, dopuszcza się umiejscowienie wodomierza w budynku, pomimo że przyłącze pozostanie w posiadaniu i utrzymaniu odbiorcy usług,
- wodomierze główne zamontowane w budynkach winny znajdować się w piwnicy lub na parterze w łatwo dostępnym miejscu, pomieszczeniu zabezpieczonym przed zalaniem wodą, zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych, tuż za pierwszą ścianą budynku, na konsolach o rozstawie dostosowanym do wielkości wodomierza (PN-B-10720),
- wodomierz umieszczony w studni wodomierzowej winien być zabudowany w sposób umożliwiający jego wymianę dla potrzeb remontowych lub legalizacyjnych i ponowną zabudowę bez konieczności przebudowy podejścia pod wodomierz. W przypadku małych wodomierzy ich zabudowa winna być na konsoli dostosowanej do wielkości wodomierza. Dopuszcza się wykonanie podejścia pod wodomierz na przewodzie giętkim umożliwiającym jego wyniesienie na powierzchnię terenu dla potrzeb dokonania wymiany wodomierza lub jego odczytu, takie rozwiązanie zabudowy wodomierza nie wymaga wykonania studni przełazowych,
- studnie wodomierzowe przełazowe winny mieć średnicę min. 1000 mm i być wyposażone w stopnie zjazdowe, odwodnienie grawitacyjne lub mieć możliwość odpompowania wody.

8. Za zestawem wodomierzowym na instalacji wewnętrznej należy zainstalować zabezpieczenie uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody, zgodnie z wymogami określonymi w PN EN 1717/2003.

9. Przy projektowaniu przyłączy kanalizacyjnych tłocznych należy zaprojektować:

- na przewodzie tłocznym zawór zwrotny kulowy,
- odcinek grawitacyjny od przewodu kanalizacji tłocznej nie krótszy niż 2 m zakończony studzienką rewizyjną.

10. Wszelkie odstępstwa od uzgodnionego projektu wymagają dodatkowego pisemnego uzgodnienia z „AQUA” S.A.

11. Należność za uzgodnienie projektu Inwestor uiszcza w kasie „AQUA” S.A. przed wydaniem uzgodnionego projektu.

III Warunki odbioru technicznego:

1. Inwestor zgłasza do AQUA S.A. gotowość do odbioru przyłącza, a „AQUA” S.A. uzgadnia jego termin na nie później niż trzy dni robocze po dacie zgłoszenia.

2. Określone w warunkach przyłączenia próby i odbiory częściowe oraz końcowe są przeprowadzane przy udziale upoważnionych przedstawicieli „AQUA” S.A. i Inwestora oraz w obecności wykonawcy robót.

3. Do odbioru należy przygotować:

- a) zmontowane przyłącze w otwartym wykopie celem dokonania przeglądu przez AQUA S.A.
- b) próbę szczelności,
- c) rysunek powykonawczy (poprawiony projekt) z pomiarami do punktów stałych,
- d) oświadczenie geodety, który przyjął od inwestora zlecenie **wykonania inwentaryzacji geodezyjnej i zarejestrowania jej w ewidencji geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu**,
- e) oświadczenie wykonawcy robót, w którym to oświadczeniu wykonawca zobowiąże się do udzielenia trzyletniej gwarancji na wykonane przyłącze,
- f) dowód wpłaty do AQUA S.A. należności za dokonanie odbioru.

4. Odbiór zostanie potwierdzony protokołem odbioru technicznego przyłącza wodociągowego lub protokołem przeglądu technicznego przyłącza kanalizacyjnego podpisanym przez przedstawiciela AQUA S.A. i Inwestora.

5. Dokonany odbiór techniczny umożliwi wykonanie włączenia do istniejącej sieci.

Działając zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29-08-1997r. o ochronie danych osobowych „AQUA” S.A. informuje, że zawarte w warunkach przyłączenia dane osobowe są zbierane dla celów wynikających z ich realizacji. Inwestor ma prawo do wglądu oraz poprawiania swoich danych i kontroli ich przetwarzania.

INSPEKTOR
D/S TECHNICZNYCH

mgr inż. Magdalena Mojżesz

Zaświadczenie
Działu Technicznego

mgr inż. Daniela Rytko

TABELA

odległości skrajni przewodów sieci wodno-kanalizacyjnych

od: obiektów, granic nieruchomości, przewodów uzbrojenia terenu w [m]* oraz określenie niezbędnego pasa dostępu dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji i utrzymania urządzeń wodno-kanalizacyjnych

Lp.	Rodzaj przewodu	Przewód wodociagowy o średnicy [mm]				Przewód kanalizacyjny			Przewód kan. tłoczony
		Przewód wodociagowy o średnicy [mm]				Przewód kanalizacyjny o średnicy [mm]			
		DN ≤ 100	125 ≤ DN ≤ 300	300 < DN < 500	DN > 500	DN ≤ 200	200 < DN ≤ 500	DN > 500	
1.	Budynki, budowle trwale związane z gruntem, linia zabudowy	1,0	1,0	1,5	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0
2.	Pas dostępu dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji i utrzymania urządzeń wod-kan.	Wymiar zewnętrzny przewodu (średnica Dz + odległość z wiersza 1 po obu stronach rurociągu)							
3.	Ogrodzenie	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0
4.	Oczyszczalnie przydomowe	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0
5.	Osadnik bezodpływowy	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
6.	Drzewa (od skrajni pnia)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
7.	Granice nieruchomości	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0
8.	Linie energetyczne i teletechniczne kablowe - niskiego napięcia	0,7	0,7	0,8	1,0	0,5	0,8	0,8	0,5
9.	Stupy napowietrznych linii energetycznych niskiego napięcia i teletechniczne (od skrajni fundamentu stupa)	0,7	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7
10.	Stupy napowietrznych linii energetycznych średniego i wysokiego napięcia (od skrajni fundamentu stupa)	2,0	3,0	4,0	5,0	2,0	3,0	4,0	2,0
11.	Wodociągi (od skrajni rury): DN < 300 300 < DN < 500 500 < DN	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0	1,2 1,4 1,7	1,2 1,4 1,7	1,2 1,4 1,7	0,6 0,8 0,9
12.	Kanalizacja (od skrajni rury): - grawitacyjna - tłoczna	1,2 0,6	1,2 0,8	1,4 0,8	1,7 0,9	1,2 1,0	1,2 1,0	1,2 1,0	1,0 0,6
13.	Sieci ciepłownicze: - kanałowe (od krawędzi podst. kan.) - preizolowane (od skrajni rury)	0,7 0,6	0,7 0,6	0,8 0,8	1,0 0,9	1,4 1,2	1,4 1,2	1,4 1,2	0,7 0,6
14.	Gazociągi	Odległość wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe							

Odległości pionowe od przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych: DN ≤ 500 mm - 0,20 m ; DN > 500 mm - 0,50 m

*) Uwaga - dopuszcza się odstępianie od określonych w tabeli odległości w indywidualnych, uzasadnionych technicznie i zaakceptowanych przez Dyrektora AQUA S.A. przypadkach

INSPEKTOR
D/S TECHNICZNYCH
mgr inż. Alagdalena Mojsesz

Wz
data: 19.10.2023

REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
dla Konserwacji i Eksploatacji
Urządzeń Melioracyjnych
43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Sobieskiego 105; Tel 33 812 56 42

Bielsko-Biała, dnia 20.03.2013r

RZSW-GWM-520/251/U/2013

PRACOWNIA PROJEKTOWA
RHR S.C.
Honorata Radzio, Rafał Radzio
ul. Potok 1184
43-374 Buczkowice

Dotyczy: uzgodnienia projektu rozbudowy drogi powiatowej P4404S ul. Grunwaldzkiej na odcinku od ul. Kościelnej do granicy ze Szczyrkiem w Buczkowicach pow. Bielsko-Biała

W odpowiedzi na pismo z dnia 05.03.2013 roku Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Bielsku-Białej uzgadnia projekt rozbudowy drogi powiatowej P4404S ul. Grunwaldzkiej na odcinku od ul. Kościelnej do granicy ze Szczyrkiem w Buczkowicach pow. Bielsko-Biała pod następującymi warunkami:

- Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w kompleksie gruntów zmeliorowanych. Uszkodzone podczas robót istniejące ciągi drenarskie należy połączyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi wykonywania połączeń przerwanej sieci drenarskiej tj. ułożenie na podkładach drewnianych lub deskach ze starannym ubiciem gruntu, względnie włączenia ich do kanalizacji deszczowej.
- W/w prace wykonywać pod odpłatnym nadzorem pracownika tut. Związku.
- O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy powiadomić Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Bielsku-Białej.
- Na odprowadzanie wód opadowych do zarurowanego odcinka rowu melioracyjnego należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne.
- Uzgodnienie ważne jest na okres 2 lat.

INSPEKTOR D/S TECHNICZNYCH


Czesław Kanik

Załącznik:

1 egz. planu sytuacyjnego projektowanej rozbudowy drogi powiatowej P4404S ul. Grunwaldzkiej na odcinku od ul. Kościelnej do granicy ze Szczyrkiem w Buczkowicach pow. Bielsko-Biała.



TT/UL/00945/2013

Bielsko-Biała dnia 27.05.2013r.



EKOTOM
Tomasz Nawieśniak
ul. Gen. St. Maczka 9/15
43-310 Bielsko – Biała

Dotyczy: uzgodnienia lokalizacji przebudowy wodociągu wzdłuż ul. Grunwaldzkiej w
Buczkowicach.



W odpowiedzi na Państwo pismo z dnia 17.05.2013r. uprzejmie informujemy, że Spółka nasza w związku z projektowaną przebudową wodociągu kolidującego z projektowanym murem oporowym wyraża zgodę na zbliżenie skrajni przedmiotowego wodociągu do granicy nieruchomości na odległość min. 0.4m oraz na odległość 0.8m do górnej krawędzi oraz 0.5m do bocznej krawędzi projektowanego muru oporowego.

Niniejsze uzgodnienie obowiązuje w okresie dwóch lat od daty jego wydania.



AB 610
Akredytacja
Laboratorium
Badawczego
PN-EN ISO/IEC
17025:2005



POLSKA NAGRODA
JAKOŚCI
XIV edycja 2008
LAUREAT
w kategorii:
DUŻE ORGANIZACJE
PRODUKCYJNE
I USŁUGOWE

Z poważaniem

DYREKTOR
DŁUGOŚĆ
mgr inż. Kazimierz Oboza

Załącznik: Plan zagosp. terenu (1 egz.)



Strona 1/1

CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI – OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE	11
1.1. NAZWA OPRACOWANIA	11
1.2. INWESTOR	11
1.3. AUTOR OPRACOWANIA	11
1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA	11
1.5. PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU.....	11
1.6. WARUNKI FORMALNOPRAWNE ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
2. CHARAKTERYSTYKA DANYCH WYJŚCIOWYCH DO PROJEKTOWANIA.....	11
2.1. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO	11
2.2. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH.....	12
3. WARUNKI WŁĄCZENIA DO ISTNIEJĄCEJ SIECI	12
3.1. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU	12
4. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE - WODOCIĄG	12
4.1. BILANS DŁUGOŚCI PRZEBUDOWY WODOCIĄGU	12
5. MATERIAŁY.	12
5.1. RURY DO PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU	12
5.2. PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH HYDRANTÓW	12
5.3. LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO ODCINKA WODOCIĄGU I HYDRANTÓW	12
5.4. PUNKTY POMIAROWE.....	13
5.5. BLOKI OPOROWE	13
5.6. TAŚMA TERMOKURCZLIWA.....	13
6. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM	13
7. WYTYCZNE REALIZACYJNE	13
7.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	13
7.2. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA	13
7.3. INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU	13
7.4. ROBOTY ZIEMNE I ODWODNIENIE WYKOPÓW	14
7.5. MONTAŻ WODOCIĄGU	14
7.6. PRÓBA SZCZELNOŚCI WODOCIĄGU I WYKONANIE ZASYPKI.....	15
8. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA STAN ŚRODOWISKA	15
9. UWAGI KOŃCOWE	16
10. SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW	16
11. INFORMACJA BIOZ.....	17

1. DANE OGÓLNE

1.1. NAZWA OPRACOWANIA

„Projekt budowlany przebudowy istniejącego wodociągu Dw50 PE, kolidującego z projektowanym murem z koszy siatkowo – kamiennych wraz z przebudową istniejących hydrantów dla inwestycji pt. „Rozbudowa drogi powiatowej P4404S”.

1.2. INWESTOR

POWIAT BIELSKI UL. PIASTOWSKA 40, 43 – 300 BIELSKO - BIAŁA

1.3. AUTOR OPRACOWANIA

EKOTOM Tomasz Nawieśniak Ul. Gen. Maczka 9/15, 43-310 Bielsko-Biała

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem
- Plany sytuacyjno – wysokościowe
- Uzgodnienia branżowe, uzgodnienia własnościowe inne

1.5. PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest inwestycja polegająca na przebudowie istniejącego wodociągu Dw50 PE, który koliduje z projektowanym murem z koszy siatkowo – kamiennych wykonywanych w ramach zadania rozbudowy drogi powiatowej P4404S tj. ulicy Grunwaldzkiej w Buczkowicach. Całkowitej przebudowie podlega hydrant HP1, natomiast częściowej hydranty HP2 i HP3 (oznaczone na planie zagospodarowania czerwoną obwiednią), które są posadowione w projektowanym chodniku.

Opracowanie obejmuje zagadnienia lokalizacyjne i wykonawcze dla w/w sieci oraz zakres wymagany do projektu zagospodarowania terenu.

W projekcie przedstawiono:

- Charakterystykę projektowanego rurociągu
- Zagadnienia techniczne realizacji sieci (profile, dobór armatury, rury, technologia wykonania, wykopy, montaż)
- Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.

1.6. WARUNKI FORMALNOPRAWNE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowa Inwestycja jest inwestycją liniową polegającą na przebudowie istniejącego wodociągu Dw50 PE wraz z przebudową istniejących hydrantów w rejonie ulicy Grunwaldzkiej w Buczkowicach tj. drogi powiatowej P4404S.

Projektowany sposób zagospodarowania terenu: budowa podziemnego rurociągu wraz z uzbrojeniem, w gruncie, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami dotyczącymi odległości pionowych i poziomych od obiektów i sieci istniejących. Przebudowę istniejącego wodociągu projektuje się na działkach pgr.: 3210/1, 2296/1, 2296/2.

2. CHARAKTERYSTYKA DANYCH WYJŚCIOWYCH DO PROJEKTOWANIA

2.1. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren objęty zakresem opracowania położony jest w Buczkowicach przy ulicy Grunwaldzkiej tj. droga powiatowa P4404S. Przebudowa istniejącego wodociągu Dw50 PE jest projektowana ze względu na zaistniałą kolizję z murem z koszy siatkowo - kamiennych. Przebudowa istniejącego wodociągu projektowana jest na km 0+449,42 w obrębie muru z koszy siatkowo – kamiennych. Przebudowa istniejących hydrantów jest wykonywana ze względu na kolizję z projektowanym chodnikiem.

Na terenie Inwestycji zlokalizowane są obiekty infrastruktury oraz uzbrojenie podziemne w postaci kanalizacji deszczowej.

2.2. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH

Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii warunków posadowienia obiektów budowlanych na podstawie RMSWiA z dnia 24 września 1998 r. W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Omawiany teren położony jest na terenie Fliszowych Karpat Zewnętrznych. Wykopy pod wodociąg prowadzone będą w gruntach kategorii III – IV.

3. WARUNKI WŁĄCZENIA DO ISTNIEJĄCEJ SIECI

3.1. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO WODOCIAGU

Zgodnie z warunkami technicznym wydanymi przez AQUA S.A tj. pismo nr TT/UL/02566/2012 z dnia 23.01.2013r. przebudowę wodociągu zaprojektowano z rur PE100SDR17 o średnicy Dł160PE100SDR17 a następnie z rur o średnicy Dł63PE100 SDR17

4. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE - WODOCIAG

4.1. BILANS DŁUGOŚCI PRZEBUDOWY WODOCIAGU

W tabeli nr 1 zestawiono długości przebudowy wodociągu:

TABELA NR 1

L.p.	Średnica zewnętrzna	materiał	norma	Długość
1.	Dł 160mm	PE100, SDR17, PN10	PN-EN 12201	2,80 m
2.	Dł 63mm	PE100, SDR17, PN10	PN-EN 12201	20,80 m
ŁĄCZNIE:				23,60mb

5. MATERIAŁY.

5.1. RURY DO PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO WODOCIAGU

Przebudowywany wodociąg Dł160PE100 SDR17 połączono z istniejącym wodociągiem Dł170 żeliwnym za pomocą kołnierza specjalnego zabezpieczonego przed przesunięciem z pierścieniem dociskowym do rur żeliwnych i za pomocą tulei kołnierzowej TK160/K150. Następnie od kolana K160/90° zaprojektowano wodociąg o średnicy Dł160PE100 SDR17, który będzie docelowo zasiliał przeprojektowany hydrant podziemny HP1 umiejscowiony w ciągu pieszo jezdny. Od przeprojektowanego hydrantu HP1 dalej wodociąg zaprojektowano już o średnicy Dł63 PE100 SDR17 i połączono z istniejącym Dł63mm PE za pomocą mufy elektrooporowej Dł63mm PE100 SDR17 PN10.

5.2. PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH HYDRANTÓW

Istniejące hydranty zlokalizowane w pasie projektowanego chodnika HP1, HP2, HP3 (zaznaczone na planie zagospodarowania czerwoną obwiednią) należy przebudować na hydranty podziemne i umiejscowić je w ciągu pieszym projektowanego chodnika tak aby nie stwarzały zagrożenia przechodniom oraz korzystającym z ciągu jezdny. Całkowitej przebudowie podlega hydrant HP1, który należy wykonać zgodnie z dołączonym schematem rys. nr 04.1 oraz rysunek szczegółowy nr 05.1. Hydrant HP2 i HP3 w węźle W5 i W6 podlegają częściowej przebudowie tj. od istniejącej zasuwy poprzez kruciec dwukołnierzowy i wymianę hydrantów na hydranty podziemne zgodnie z rysunkiem szczegółowym nr 05.2.

Armaturę na sieci wodociągowej i przebudowywanych hydrantach oznakować w sposób trwały, zgodnie z normą PN-86/B-09700 – projektuje się zabudowę tabliczek oznaczeniowych.

5.3. LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO ODCINKA WODOCIAGU I HYDRANTÓW

Likwidacja istniejącego odcinka wodociągu polega na jego odłączeniu od czynnej sieci wodociągowej, zdemontowaniu i za pomocą odpowiedniego sprzętu usunięciu go z gruntu. Istniejące hydranty nadziemne zaliczone do przebudowy należy zdemontować i w ich miejscu zamontować hydranty podziemne zgodnie z rysunkiem nr 05.1 i 05.2.

5.4. PUNKTY POMIAROWE

Punkty pomiarowe na projektowanym wodociągu należy zabudować i wykonać w punktach W1 i W2 zgodnie z rysunkiem szczegółowym nr 06.2.

5.5. BLOKI OPOROWE

W MIEJSCU WŁĄCZENIA ORAZ NA ŁUKACH, TRÓJNIKACH, WĘZŁACH HYDRANTOWYCH I POD ZASUWY ZASTOSOWAĆ BLOKI OPOROWE.
ŚRUBY, NAKRĘTKI ORAZ PODKŁADKI ZASTOSOWAĆ ZE STALI NIERDZEWNEJ.

5.6. TAŚMA TERMOKURCZLIWA

Wszystkie połączenia kołnierzowe na sieci wodociągowej należy zabezpieczyć taśmą termokurczliwą.

6. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Podczas wykonywania prac budowlanych szczególne wymagania bezpieczeństwa należy zachować przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Projektowany wodociąg krzyżuje się z : kablem energetycznym, telekomunikacyjnym oraz krzyżuje się z projektowanym ciepłociągiem, kanalizacją sanitarną i deszczową. W miejscach skrzyżowań roboty ziemne wykonać ręcznie i pod nadzorem właściciela kabli telekomunikacyjnych i energetycznych pod nadzorem pracownika ENION – rejon Dystrybucji Bielsko - Biała. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonywać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Wytyczne wykonania skrzyżowań zamieszczono na rysunku szczegółowym.

7. WYTYCZNE REALIZACYJNE

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy, utrzymania ruchu pieszych oraz wykonania i utrzymania oznakowania robót, w okresie od rozpoczęcia do odbioru końcowego robót. Na czas prowadzenia robót Wykonawca zainstaluje i będzie obsługiwał urządzenia zabezpieczające ruch (zapory, znaki, itp.) zapory zostaną wyposażone w żółte światła pulsacyjne, znaki drogowe wykonane z folii odbłaskowej. Koszt oznakowania i zabezpieczenia budowy pokrywa Wykonawca. Wykonawca odpowiada za oznakowanie i bezpieczeństwo ruchu na odcinku prowadzonych robót oraz za stan oznakowania objazdu. Ponadto przed przystąpieniem do robót wykonawczych ogłosi publicznie na 7 dni przed ich rozpoczęciem w lokalnej prasie i radiu. Za uszkodzenia i wypadki związane z nieprawidłowym oznakowaniem i prowadzeniem robót odpowiedzialność ponosi Wykonawca robót.

7.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Trasę projektowanych wodociągów wytyczyć na podstawie planu zagospodarowania terenu uwzględniając faktyczny przebieg przewodów podziemnych na podstawie wykonanych przekopów kontrolnych. Usytuowanie trasy wodociągów w terenie gdzie brak jest stałych punktów dowiązania wymaga wytyczenia geodezyjnego.

7.2. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi oraz warunkami określonymi w uzgodnieniach. Uzbrojenie podziemne na czas prowadzenia robót oraz docelowo należy zabezpieczyć pod nadzorem przedstawiciela zakładu użytkującego przewód znajdujący się w sąsiedztwie prowadzonych robót.

7.3. INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

Poszczególne przewody uzbrojenia terenu przedstawione na planie zagospodarowania terenu określone zostały przez użytkowników orientacyjnie. W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót konieczne jest wykonanie odkrywek kontrolnych dla dokładnego zlokalizowania przewodów podziemnych znajdujących się na trasie wodociągów.

Wszystkie roboty w pobliżu urządzeń należy prowadzić pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia. W przypadku znaczących różnic w usytuowaniu poziomym i wysokościowym przewodów w stosunku do założonych w projekcie może zajść konieczność korekty niwelety projektowanego rurociągu. Może to również dotyczyć usy-

tuowania poziomego trasy. Uściślenie przebiegu trasy rurociągu na pewnych fragmentach jest możliwe dopiero po stwierdzeniu faktycznego przebiegu uzbrojenia podziemnego w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru. Warunki wykonywania prac w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu precyzują uzgodnienia branżowe dołączone do projektu.

7.4. ROBOTY ZIEMNE I ODWODNIENIE WYKOPÓW

Zaprojektowano montaż rurociągów w wykopie, przy szerokości dna 1,0-1,2 m.

W zależności od stopnia nawodnienia należy stosować typowe przy robotach ziemnych sposoby odwodnień. W przypadku dużego napływu wód gruntowych przewidziano odwodnienie pompowe z drenowaniem dna wykopu za pomocą sączków. Rzeczywiste warunki w zakresie wód gruntowych będą podlegać weryfikacji podczas trwania prac wykonawczych.

Wykopy należy wykonywać jako wąsko przestrzenne, z pełnym deskowaniem. Dopuszcza się w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru deskowane ażurowe dylami stalowymi oraz wykonywanie wykopu z wykorzystaniem deskowań systemowych pogrążalnych.

Wymagane jest barierkowanie wykopu na całej długości – rurociąg będzie układany na terenie osiedla mieszkaniowego. W celu dojścia do posesji należy wykonać tymczasowe kładki.

Zaprojektowano następujący tryb przygotowania podłoża :

Wykopy mechaniczne należy prowadzić na poziomie 30 cm powyżej rzędnej dna wykopu, dalej prowadzić wykopy ręcznie przygotowując przestrzeń pod podsypkę.

W przypadku naruszenia gruntu rodzimego poniżej ustalonego poziomu, skruszony grunt należy usunąć z wykopu, a przestrzeń wolną wypełnić dobrze zagęszczonym piaskiem. W przypadku natrafienia na warstwę gruntu organicznego należy ją wybrać aż do gruntu stałego, a przestrzeń wypełnić dobrze zagęszczonym piaskiem, żwirem lub tłuczniem.

Podłoże (podsypka piaskowa) powinno być tak wyprofilowane aby rura spoczywała na nim jedną czwartą powierzchni (założono wyprofilowanie do kąta opasania 90°). Wymagana grubość podsypki 20 cm. Jako podsypkę należy stosować piasek gruboziarnisty, który nie powinien być zmrożony i nie może zawierać ostrych kamieni lub innego rodzaju łamanego materiału. Okład urobku powinien być wykonywany tylko po jednej stronie wykopu w odległości co najmniej 0,60m od krawędzi wykopu poza klinem odłamu wykopu.

7.5. MONTAŻ WODOCIĄGU

Montaż powinien być prowadzony przy temperaturach zewnętrznych w granicach od +5 do +30°C.

Łączenie odcinków rur można wykonywać poza wykopem i opuszczać do wykopu rurociąg już zmontowany odcinkami.

Wyloty rur podczas układania przewodu powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem

WYCIĄG Z INSTRUKCJI ZGRZEWANIA DOCZOŁOWEGO RUR POLIETYLENOWYCH.

Zgrzewać ze sobą można tylko rury zakwalifikowane do tej samej grupy wskaźnika szybkości płynięcia, o tej samej średnicy i grubości ścianki.

Przygotowanie rur :

Cięcie poprzeczne rur powinno być wykonywane w płaszczyźnie prostopadłej do osi rury. Płaszczyzna przecięcia wymaga wyrównania i oczyszczenia czołowej powierzchni rury – zeszkrobanie nierówności i zadziorów. Zaleca się sfazowanie wewnętrznych krawędzi rury i kształtki w granicach 0,5 – 0,7 mm dla ograniczenia od wewnętrznej wielkości wypływu. Powierzchnia czołowa kształtek wymaga usunięcia produktów utleniania np. za pomocą cykliny i odtuszczenia.

Dotykanie i sprawdzanie powierzchni czołowych palcami jest niedopuszczalne.

Zgrzewanie :

- ustawić końcówki rur współosiowo
- ustawić końcówki rur tak aby wystawały ok. 20-25 mm na zewnątrz. Obrócić rury w taki sposób aby ich oznaczenia znajdowały się na górze. Zapiąć obejmę mocującą i docisnąć rury do siebie
- siłę potrzebną do dosunięcia rur oraz temperaturę płyty grzewczej należy odczytać z tabel fabrycznych
- następnie płytę grzewczą umieścić między końcami rur i docisnąć oba końce rur płyty grzewczej. Po krótkim czasie wystąpią wypływki na końcach rur. Sprawdzić czy wypływka jest jednakowa na całym obwodzie. Jeżeli wypływka osiągnie wymaganą wartość należy bez docisku kontynuować proces dogrzewania.
- po zakończeniu dogrzewania rozsunąć rury i usunąć płytę grzewczą, po czym dosunąć rury ponownie ze stopniowym wzmacnianiem siły docisku do osiągnięcia maksymalnej siły zgrzewania. Siłę należy utrzymać w trakcie zgrzewania jak i później w trakcie chłodzenia
- po zakończeniu chłodzenia otworzyć obejmę mocującą i wyjąć rury z maszyny. Skontrolować wynik zgrzewania.

7.6. PRÓBA SZCZELNOŚCI WODOCIĄGU I WYKONANIE ZASYPKI

Dla sprawdzenia szczelności rur, a przede wszystkim szczelności złącz rurociągu z PE należy przeprowadzić próbę ciśnieniową – hydrauliczną. Próbę przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rury z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Wymagania odnośnie szczelności rurociągu ujęte są w normie: PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu. Wymagane minimalne ciśnienie próbne 1,0 MPa.

Uwagi uzupełniające :

Na złączach poddanego próbie rurociągu nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody lub pojawienia się rosy. W razie stwierdzenia przecieków na złączach należy natychmiast dokonać naprawy i tak :
- złącza zgrzewane wymagają wycięcia i wstawienia nowego odcinka rury o długości około 20-30 cm. Powyższa operacja może być przeprowadzona przy zastosowaniu muf elektrooporowych nasuwkowych – bez wewnętrznej ogranicznika, w procesie zgrzewania elektrooporowego,
- przy złączach kołnierzowych lub gwintowych należy dokręcić złącze, a gdy to nie pomaga - wymienić wadliwie wykonany element złącza.

Rurociągi z PE i żeliwa przed oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Szczegółowe warunki prowadzenia płukania, a w szczególności dezynfekcji, należy uzgodnić z AQUA S.A. jako właścicielem sieci odbierającym dany odcinek wodociągu do eksploatacji.

Po przeprowadzeniu prób szczelności należy :

- uzupełnić zasypkę wokół złącz (piaskiem) i zagęścić ją ubijakami drewnianymi
- wykonać zasypkę do poziomu 30 cm powyżej powierzchni rury. Jako zasypkę należy stosować piasek gruboziarnisty wg normy PN-74/B-02480.

Zasypkę należy zagęszczać poprzez ubijanie warstwami co 20 cm. Zasypka musi być wykonana z materiałów i w taki sposób, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (dla drogi). Wypełnienie może być wykonane z gruntu rodzimego zagęszczonego.

Sposób układania taśmy identyfikacyjno - ostrzegawczej

Metalizowaną taśmę identyfikacyjno-ostrzegawczą należy ułożyć 70 cm nad wodociągiem. Taśma powinna zostać tak położona aby posiadała styczność z zasuwą lub jej armaturą w następujący sposób :
dla przypadku gdy zastosowano zasuwę kołnierzową taśmę należy przymocować do zasuw przykręcając ją pod śrubę łączącą kołnierze z zastosowaniem podkładek
w przypadku przyłączy gdzie zastosowano zasuwę do przyłączy domowych DN 50 i zasuw kołnierzowe DN65 – taśmę należy ułożyć wzdłuż obudowy teleskopowej zasuw, przymocować do skrzynki ulicznej i powinna z niej wystawać.

8. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA STAN ŚRODOWISKA

Zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573) oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 92, poz. 769) przedmiotowa inwestycja nie należy do szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi lub mogących pogorszyć stan środowiska.

9. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP zawartych w szczególności w :

- DZ.U. nr 22/53 poz.89 – „BHP” – transport ręczny
- DZ.U. nr 2/67 – Warunki techniczne wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych w zakresie gospodarki wodnej
- DZ.U. nr 13/72 – W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych
- BN-83/8836-02 – Roboty ziemne – przewody podziemne, roboty ziemne wymagania i badania przy odbiorze
- PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane – wymogi w zakresie wykonania i badania oraz w Warunkach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych ” – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji, Warszawa 1994

10. SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW

Specyfikacja materiałów dla przebudowy wodociągu została opisana poniżej:

TABELA NR 2

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU				
lp	oznaczenie	nazwa	ilość [szt./m]	producent
1	K170/150	Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem z pierścieniem oraz pierścieniem dociskowym do rur żeliwnych (nr kat. 7602) DN 150	1 szt.	HAWLE
2	TK160/K150	Tuleja kołnierzowa PE100, SDR17, PN10 – Dz150mm Kołnierz stalowy PN10 – DN160 + uszczelka gumowa EPDM DN150	1 szt.	WAWIN
3	ZD50	Zasuwa do przyłączy domowych Dz63/DN50 z żywic POM z końcówkami do zgrzewania PE100 SDR17 (2670) + teleskopowe przedłużenie wrzeciona 9601 oraz skrzynka uliczna do zasuw (1850) zabudowa zasowy na płycie chodnikowej 50x50x10	2 szt.	HAWLE
4	ZK 80	zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniona DN80, PN10 (nr kat.4000E2) z teleskopowym przedłużeniem wrzeciona (9500E2) oraz skrzynką uliczną do zasuw(1750) na płycie podkładowej (3490) zabudowa zasowy na płycie chodnikowej 50x50x10cm	1 szt.	HAWLE
5	TK90/K80	Tuleja kołnierzowa PE100, SDR17, PN10 - Dz90mm Kołnierz stalowy PN10 - DN80 + uszczelka gumowa EPDM DN80	1 szt.	WAWIN
6	TR160/63	Trójnik redukcyjny bosi z końcówkami do zgrzewania PE100, SDR17, PN10 Dz160mm/Dz63mm	1 szt.	WAWIN
7	TR160/90	Trójnik redukcyjny bosi z końcówkami do zgrzewania PE100, SDR17, PN10 Dz160mm/Dz90mm	1 szt.	WAWIN
8	KR80	Kruciec dwukołnierzowy FF DN80 – L = 1000mm	1 szt.	HAWLE
9	ST80	Stopa pod hydrant DN80 PN10	1 szt.	HAWLE
10	ME160	Mufa elektrooporowa Dz160mm PE100, SDR17 PN10	3 szt.	WAWIN
11	ME90	Mufa elektrooporowa Dz90mm PE100, SDR17 PN10	1 szt.	WAWIN
12	ME63	Mufa elektrooporowa Dz63mm PE100, SDR17 PN10	4 szt.	WAVIN
13	ME160/63	Elektroredukcja Dz160/63mm PE100, SDR17 PN10	1 szt.	WAVIN
14	ME90/63	Elektroredukcja Dz90/63mm PE100, SDR17 PN10	1 szt.	WAVIN
15	K63/90	Kołano do zgrzewania elektrooporowego i doczołowego Dz63mm PE100 SDR17, 90°	1 szt.	WAVIN
16	K160/90	Kołano do zgrzewania elektrooporowego i doczołowego Dz160mm PE100 SDR17, 90°	1 szt.	WAVIN
17	Ł63/22	Luk segmentowy Dz63mm PE100 SDR17, 22°	1 szt.	WAVIN
18		Rura przewodowa do wody pitnej Dz160mm PE100SDR17	2,80 mb	WAWIN
19		Rura przewodowa do wody pitnej Dz63mm PE100SDR17	20,80 mb	WAWIN
20		Taśma metalizowana ostrzegawcza (z wkładką metalową)	23,60 mb	

11. INFORMACJA BIOZ

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

- organizacja placu budowy,
- roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,
- roboty rozbiórkowo-renowacyjne,
- zdjęcie warstwy humusu,
- roboty ziemne wykonywane sprzętem mechanicznym (wykopy liniowe),
- instalacje odwodnienia wykopów,
- roboty montażowe – sieć główna i przyłącza – przewody z uzbrojeniem,
- zabezpieczenie kolizji z innym uzbrojeniem,
- montaż elementów sieci wodociągowej w budynkach i obiektach,
- próby szczelności i płukanie sieci,
- zasypywanie wykopów z zagęszczaniem,
- rozplantowanie powierzchni terenu,
- roboty odtworzeniowo-renowacyjne,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- budynki mieszkalne,
- ogrodzenia posesji,
- istniejące uzbrojenie nadziemne (słupy i inne),
- drogi, chodniki, krawężniki.

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

- budynki,
- studnie,
- słupy.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- zbliżenie się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych koparek i innych urządzeń ruchomych,
- wywrócenie, zsuniecie, rozsunięcie się lub spadnięcie składowanych wyrobów i urządzeń,
- tworzenie się nawisów gruntu w czasie wykonywania robót ziemnych,
- przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką,
- przebywanie osób postronnych na placu budowy,
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak ogrodzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsuwaniem),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej ciężką koparką przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd maszyn i urządzeń technicznych (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

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

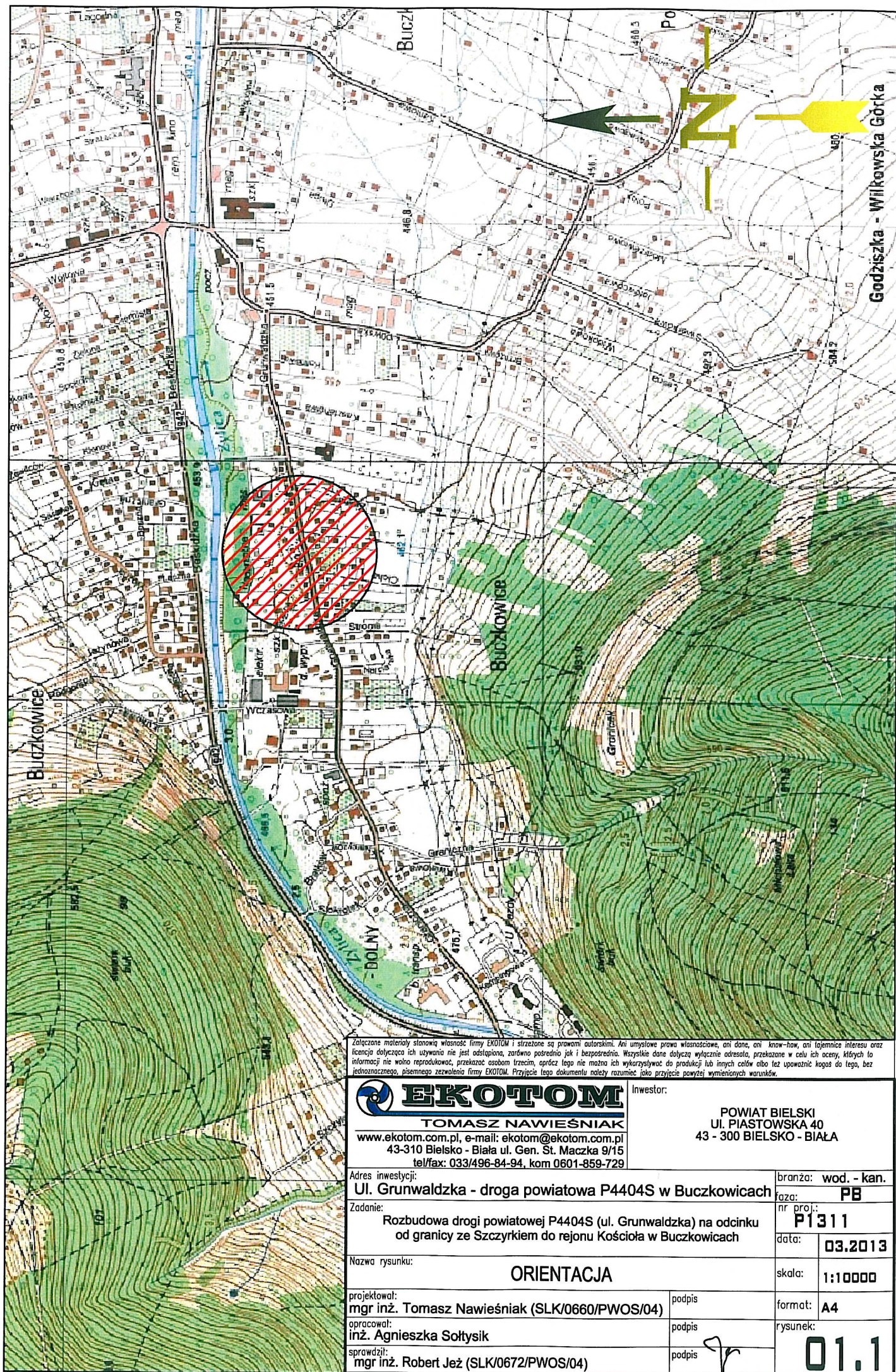
- szkolenie pracowników w zakresie bhp (szkolenie wstępne i okresowe),
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego
- udostępnienie pracownikom do stałego korzystania aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i

higieny pracy dotyczących:

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

6.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- stosowanie odpowiednich materiałów i urządzeń,
- właściwa eksploatacja maszyn i urządzeń technicznych,
- stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego,
- oświetlenie i oznakowanie znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu przejść i stref niebezpiecznych,
- stosowanie balustrad zaopatrzonych w światło ostrzegawcze koloru czerwonego (po zmroku i nocą) w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach,
- właściwa organizacja stanowiska pracy,
 - usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - urządzenie oznakowanego, utwardzonego i odwodnionego składowiska materiałów i wyrobów,
 - odpowiednie przejścia i dojścia,
 - zapewnienie odpowiedniego oświetlenia stanowiska pracy,
 - oznaczenie niebezpieczeństw,
- zatrudnienie wykwalifikowanych pracowników,
- przeszkolenie pracowników w zakresie bhp,
- wyposażenie terenu budowy w sprawny sprzęt przeciwpożarowy, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.
- przestrzeganie przepisów bhp,
- właściwa organizacja pracy,
- sprawowanie nadzoru,
- niezwłoczne wstrzymanie prac w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników przez osobę kierującą pracownikami oraz podjęcie działań w celu usunięcia tego zagrożenia,
- prowadzenie robót ziemnych w bezpiecznej odległości i w odpowiedni sposób, na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych prac,
- wykonywanie prac w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m przez co najmniej dwie osoby,
- tymczasowe zabezpieczenie wykopów o ścianach pionowych poprzez deskowanie,
- wykonanie zejść do wykopu o głębokości większej niż 1,0 m co 20,0 m,
- nie dopuszczenie do tworzenia nawisów gruntu w czasie wykonywania robót ziemnych,
- zakaz opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych i konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej.



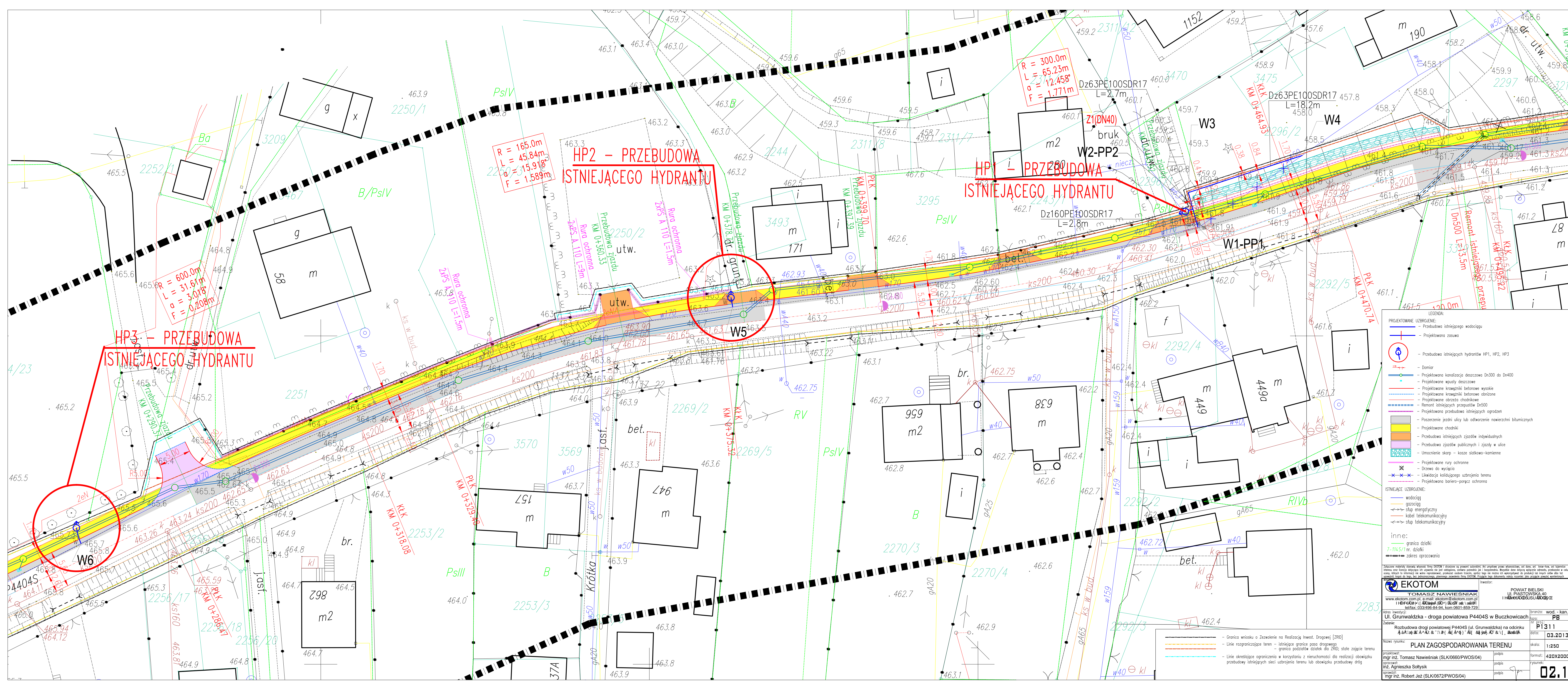
Załączone materiały stanowią własność firmy EKOTOM i strzeżone są prawami autorskimi. Ani umysłowe prawa własnościowe, ani dane, ani know-how, ani tajemnice interesu oraz licencja dotycząca ich używania nie jest oddawana, zarówno pośrednio jak i bezpośrednio. Wszystkie dane dotyczą wyłącznie adresata, przekazane w celu ich oceny, których treść informacji nie wolno reprodukcować, przekazywać osobom trzecim, oprócz tego nie można ich wykorzystywać do produkcji lub innych celów albo też upoważnić kogoś do tego, bez jednoznacznego, pisemnego zezwolenia firmy EKOTOM. Przyjęcie tego dokumentu należy rozumieć jako przyjęcie powyżej wymienionych warunków.

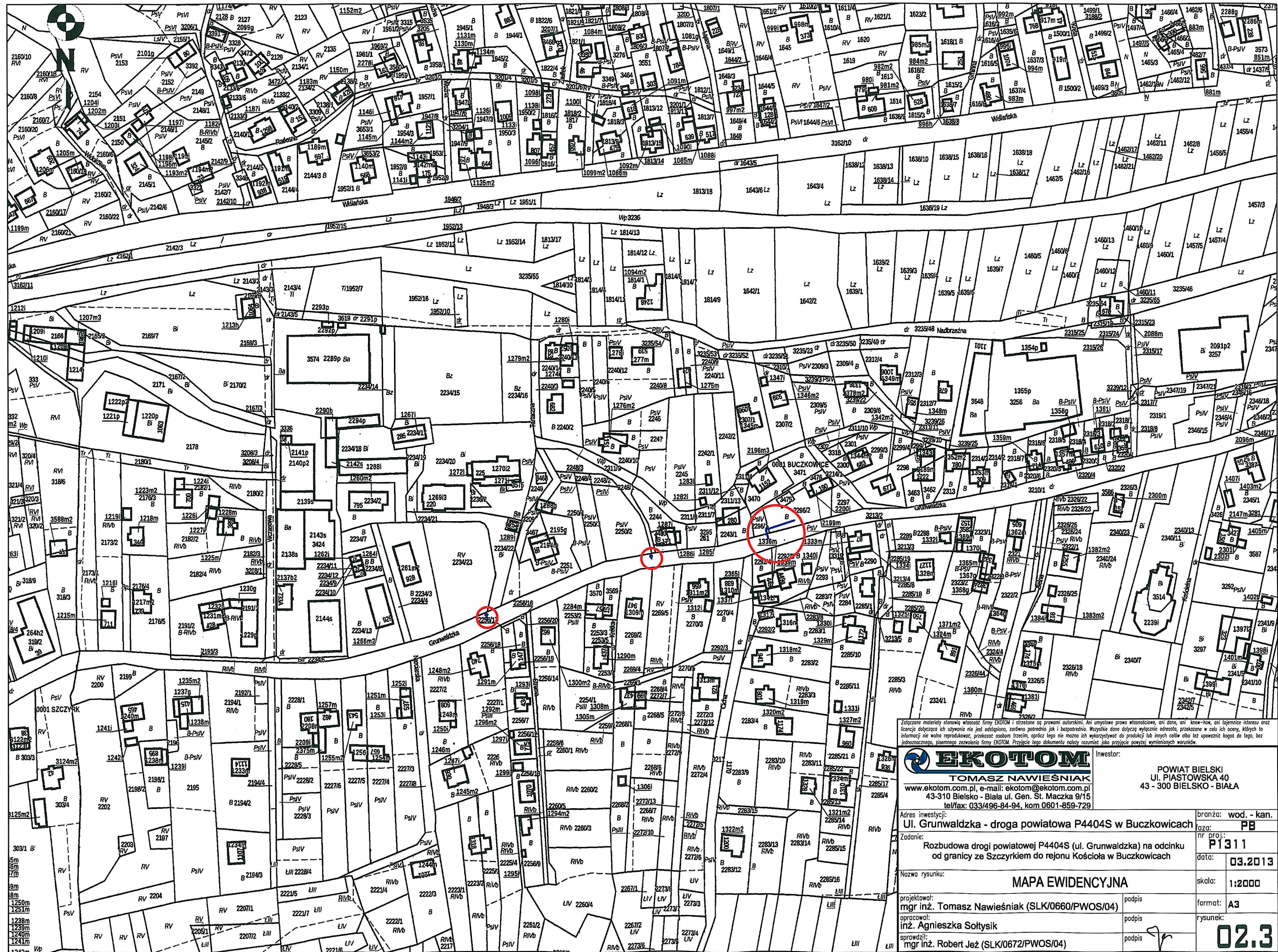
EKOTOM
TOMASZ NAWIEŚNIAK
www.ekotom.com.pl, e-mail: ekotom@ekotom.com.pl
43-310 Bielsko - Biała ul. Gen. St. Maczka 9/15
tel/fax: 033/496-84-94, kom 0601-859-729

Investor:

POWIAT BIELSKI
UL. PIASTOWSKA 40
43 - 300 BIELSKO - BIAŁA

Adres inwestycji:	Ul. Grunwaldzka - droga powiatowa P4404S w Buczkowicach		branża:	wod. - kan.
Zadanie:	Rozbudowa drogi powiatowej P4404S (ul. Grunwaldzka) na odcinku od granicy ze Szczyrkiem do rejonu Kościółka w Buczkowicach		rozprawa:	PB
Nazwa rysunku:	ORIENTACJA		nr projektu:	P1311
projektował:	mgr inż. Tomasz Nawieśniak (SLK/0660/PWOS/04)	podpis	data:	03.2013
opracował:	inż. Agnieszka Sołtysik	podpis	skala:	1:10000
sprawił:	mgr inż. Robert Jeż (SLK/0672/PWOS/04)	podpis	format:	A4
			rysunek:	01.1





Załączane materiały stanowią własność firmy EKOTOM i strzeżone są prawami autorskimi. Ani umysłowe prawa własnościowe, ani dane, ani know-how, ani tajemnice interesu oraz licencje dotyczące ich użycia nie są oddzielane, zarówno pośrednio jak i bezpośrednio. Wszystkie dane dotyczą wyłącznie adresata, przekazane w celu ich oceny, których to informacji nie wolno reprodukcować, przekazywać osobom trzecim, oprócz tego nie można ich wykorzystywać do produkcji lub innych celów albo też upoważnić kogoś do tego, bez jednoczesnego, pisemnego zezwolenia firmy EKOTOM. Przyjęcie tego dokumentu należy rozumieć jako przyjęcie powyżej wymienionych warunków.

EKOTOM Inwestor:
TOMASZ NAWIEŚNIAK
www.ekotom.com.pl, e-mail: ekotom@ekotom.com.pl
43-310 Bielsko - Biala ul. Gen. St. Maczka 9/15
tel/fax: 033/496-84-94, kom 0601-859-729

Adres inwestycji:
Ul. Grunwaldzka - droga powiatowa P4404S w Buczkowicach

Zadanie:
Rozbudowa drogi powiatowej P4404S (ul. Grunwaldzka) na odcinku od granicy ze Szczyrkiem do rejonu Kościoła w Buczkowicach

Nazwa rysunku:
MAPA EWIDENCYJNA

projektował:
mgr inż. Tomasz Nawieśniak (SLK/0660/PWOS/04)

opracował:
inż. Agnieszka Sołtysik

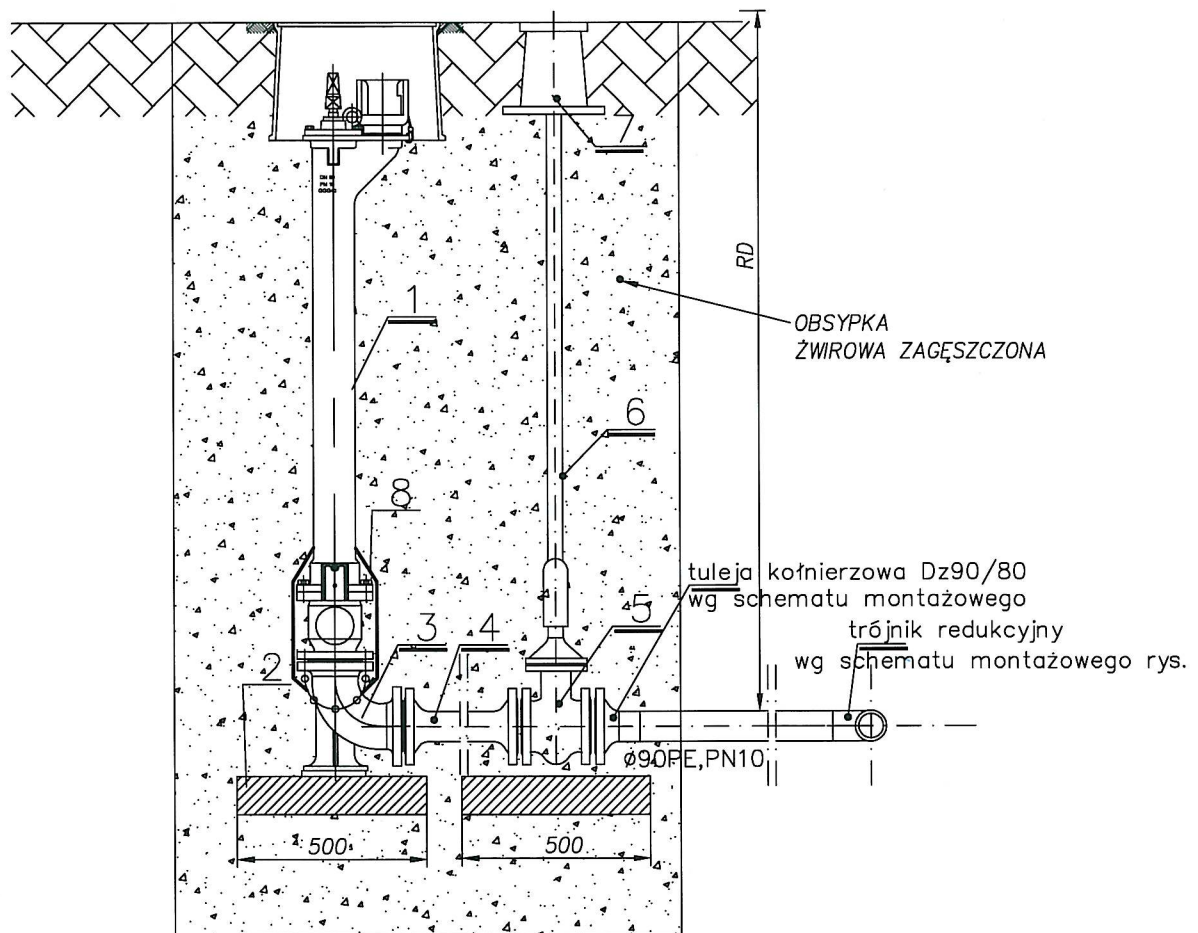
sprawił:
mgr inż. Robert Jeż (SLK/0672/PWOS/04)

branża: wod. - kan.
az: **PB**
nr proj.: **P1311**
data: **03.2013**
skala: **1:2000**
format: **A3**
rysunek: **02.3**

PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO HYDRANTU HYDRANT PODZIEMNY – HP1 Nr kat.8552, DN 80, PN 10 w skali 1:20

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW HYDRANT PODZIEMNY

lp	nazwa	ilość szt./m	producent
1	Hydrant podziemny DN80 PN10 RD1500 (nr kat. 8852)	1szt.	HAWLE
2	Blok oporowy (płyta chodnikowa) o wymiarach 50x50cm		
3	Stopa pod hydrant DN80 PN10 (nr kat. 5049)	1szt.	HAWLE
4	Kruciec dwukońnierzowy FF DN80–L=1000mm (nr kat.8500)	1szt.	HAWLE
5	zasuwa końnierzowa miękouszczelniona DN80, PN10 (nr kat.4000E2)	1szt.	HAWLE
6	Teleskopowe przedłużenie wrzeciona (9500E2)	1szt.	HAWLE
7	Skrzynka uliczna do zasuw(1750) na płycie podkładowej (3490)	1szt.	HAWLE
8	Opłutina do hydrantu podziemnego dla ich odwodnienia	1szt.	AVK ARMADAN



Załączone materiały stanowią własność firmy EKOTOM i strzeżone są prawami autorskimi. Ani umysłowe prawa własnościowe, ani dane, ani know-how, ani tajemnice interesu oraz licencja dotycząca ich używania nie jest oddzielona, zarówno pośrednio jak i bezpośrednio. Wszystkie dane dotyczą wyłącznie adresata, przekazane w celu ich oceny, których to informacji nie wolno reprodukcować, przekazać osobom trzecim, oprócz tego nie można ich wykorzystywać do produkcji lub innych celów albo też upoważnić kogós do tego, bez jednoznacznego, pisemnego zezwolenia firmy EKOTOM. Przyjęcie tego dokumentu należy rozumieć jako przyjęcie powyżej wymienionych warunków.



TOMASZ NAWIEŚNIAK
www.ekotom.com.pl, e-mail: ekotom@ekotom.com.pl
43-310 Bielsko - Biała ul. Gen. St. Maczka 9/15
tel/fax: 033/496-84-94, kom 0601-859-729

Inwestor:

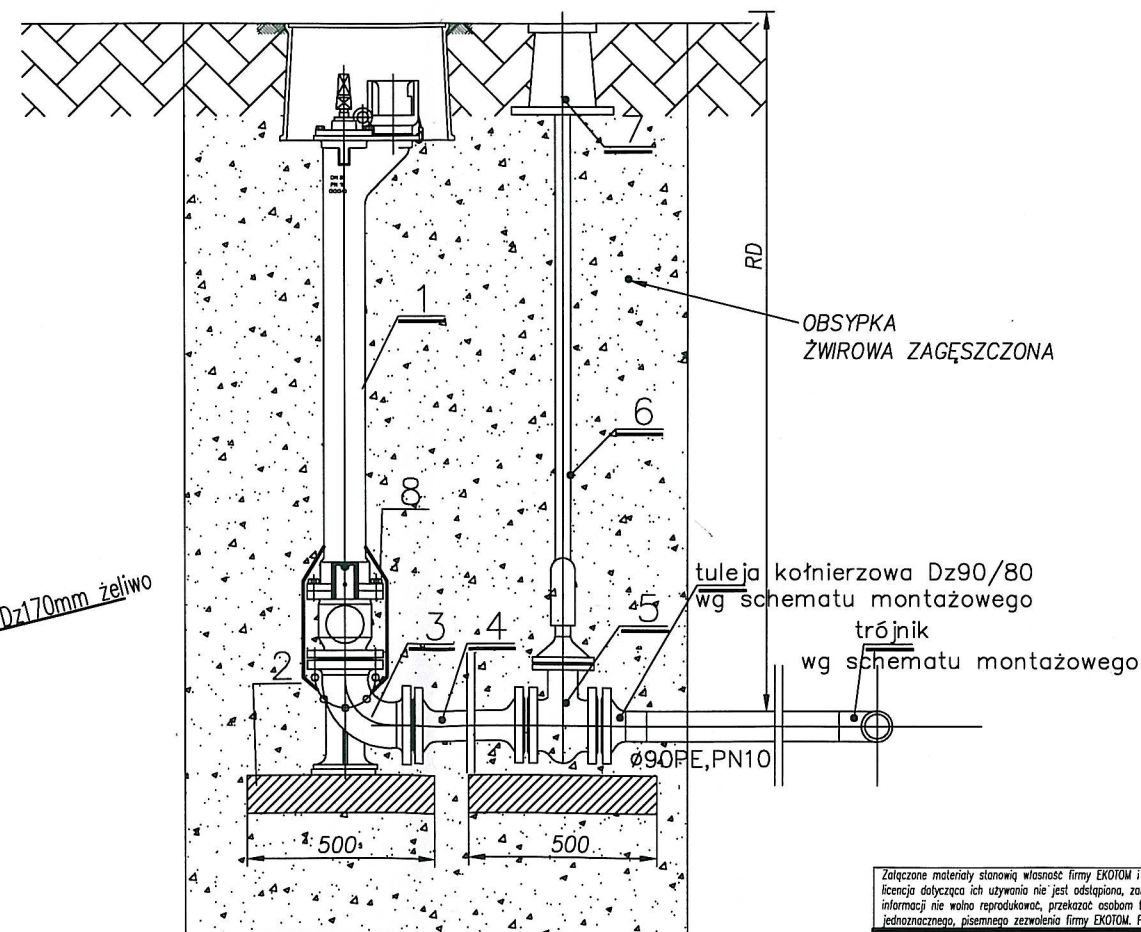
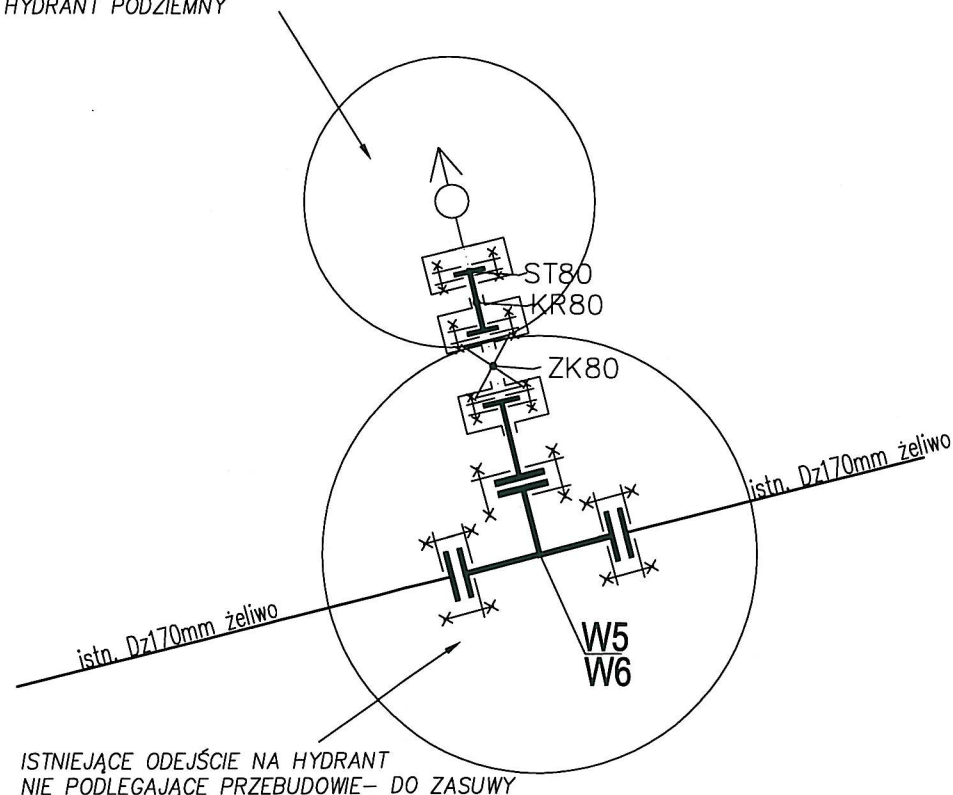
POWIAT BIELSKI
UL. PIASTOWSKA 40
43 - 300 BIELSKO - BIAŁA

Adres inwestycji: Ul. Grunwaldzka - droga powiatowa P4404S w Buczkowicach	branża: wod. - kan.
Zadanie: Rozbudowa drogi powiatowej P4404S (ul. Grunwaldzka) na odcinku od granicy ze Szczurkiem do rejonu Kościoła w Buczkowicach	faza: PB
Nazwa rysunku: HYDRANT PODZIEMNY DN80 - HP1	nr proj.: P1311
projektował: mgr inż. Tomasz Nawieśniak (SLK/0660/PWOS/04)	data: 03.2013
opracował: inż. Agnieszka Sołtysik	skala: 1:20
sprawił: mgr inż. Robert Jeż (SLK/0672/PWOS/04)	format: A4
	rysunek: 05.1

CZĘŚCIOWA PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO HYDRANTU
HYDRANT PODZIEMNY – HP2, HP3
Nr kat.8552, DN 80, PN 10 w skali 1:20

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW HYDRANT PODZIEMNY			
lp	nazwa	ilość szt./m	producent
1	Hydrant podziemny DN80 PN10 RD1500 (nr kat. 8852)	1szt.	HAWLE
2	Blok oporowy (płyta chodnikowa) o wymiarach 50x50cm		
3	Stopa pod hydrant DN80 PN10 (nr kat. 5049) – ST80	1szt.	HAWLE
4	Kruciec dwukołnierzowy FF DN80–L=1000mm (nr kat.8500) – KR80	1szt.	HAWLE
5	Skrzynka uliczna do zasuw(1750) na płycie podkładowej (3490)	1szt.	HAWLE
6	otulina do hydrantu podziemnego dla ich odwodnienia	1szt.	AVK ARMADAN

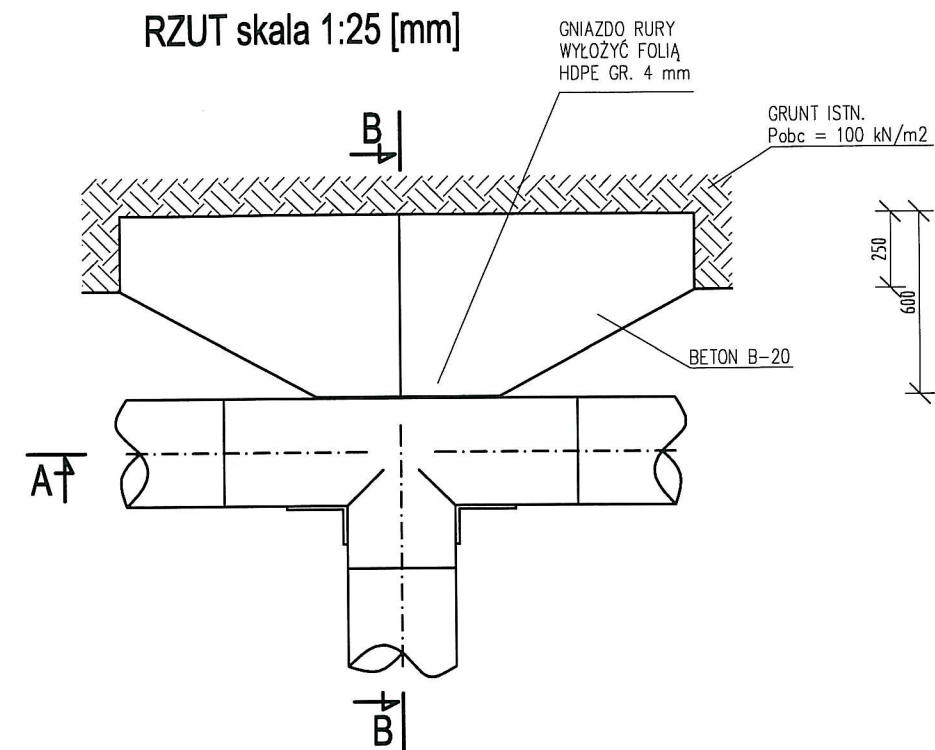
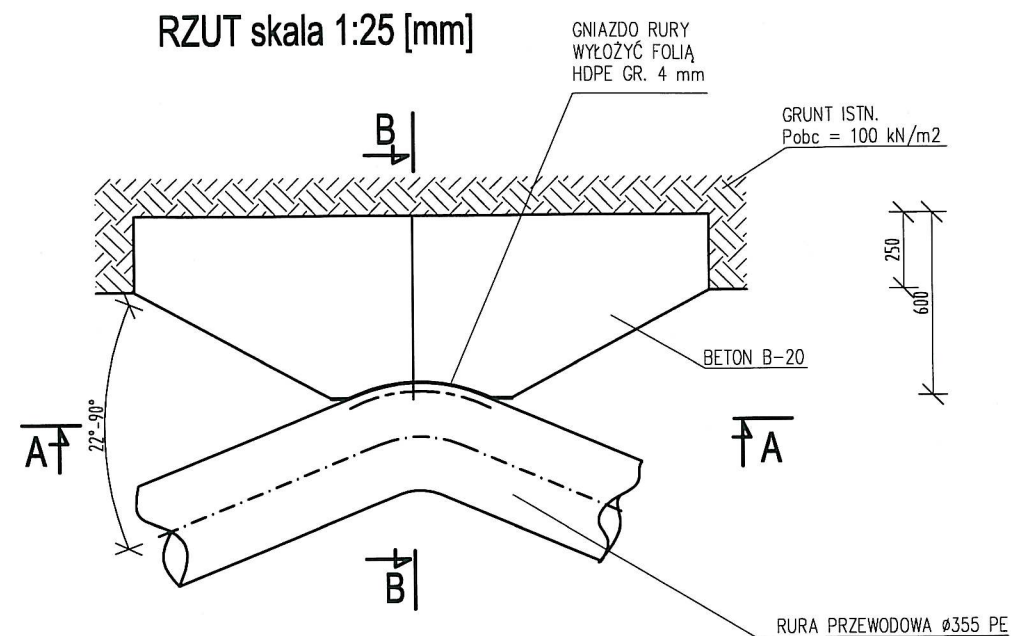
CZĘŚCIOWA PRZEBUDOWA HYDRANTU HP2, HP3
OD ISTNIEJĄCEJ ZASUWY POPRZECZ WYMIANĄ KRUCICA I HYDRANTU
NA HYDRANT PODZIEMNY



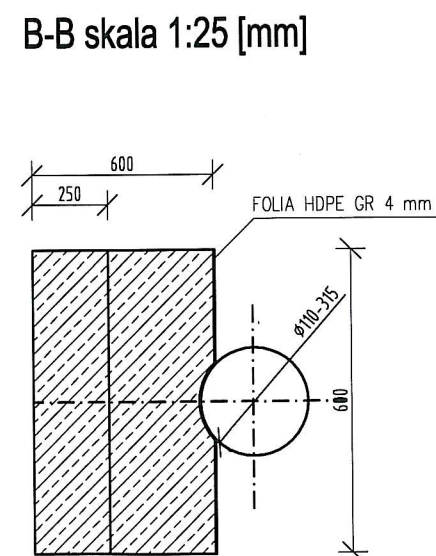
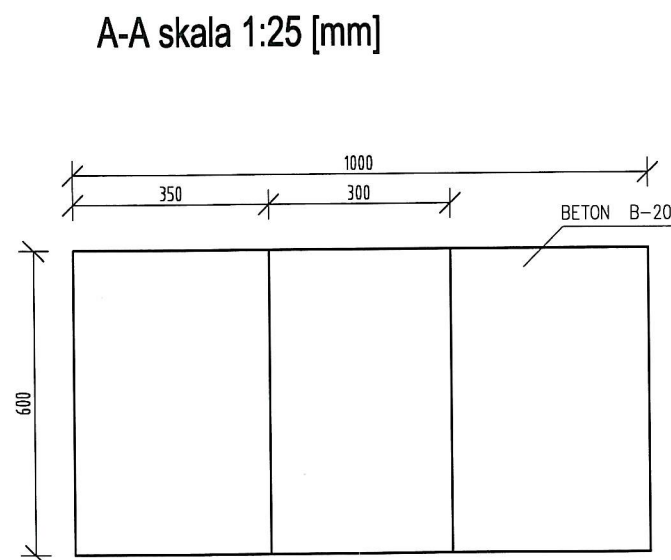
Załączone materiały stanowią własność firmy EKOTOM i strzeżone są prawami autorskimi. Ani dane, ani know-how, ani tajemnice interesu oraz licencja dotycząca ich używania nie jest oddawana, zarówno pośrednio jak i bezpośrednio. Wszystkie dane dotyczą wyłącznie adresata, przekazane w celu ich oceny. Kłóćliwa informacja nie wolno reprodukcować, przekazywać osobom trzecim, oprócz tego nie można ich wykorzystywać do produkcji lub innych celów albo też upoważnić kogoś do tego, bez jednoznacznego, pisemnego zezwolenia firmy EKOTOM. Przyjęcie tego dokumentu należy rozumieć jako przyjęcie powyżej wymienianych warunków.

 TOMASZ NAWIEŚNIAK www.ekotom.com.pl, e-mail: ekotom@ekotom.com.pl 43-310 Bielsko - Biała ul. Gen. St. Maczka 9/15 tel/fax: 033/496-84-94, kom 0601-859-729		Inwestor:	
		POWIAT BIELSKI UL. PIASTOWSKA 40 43 - 300 BIELSKO - BIAŁA	
Adres inwestycji:		branża: wod. - kan.	
Ul. Grunwaldzka - droga powiatowa P4404S w Buczkowicach		faza: PB	
Zadanie:		nr proj.: P1311	
Rozbudowa drogi powiatowej P4404S (ul. Grunwaldzka) na odcinku od granicy ze Szczurkiem do rejonu Kościoła w Buczkowicach		data: 03.2013	
Nazwa rysunku:		skala: 1:20	
projektował: mgr inż. Tomasz Nawieśniak (SLK/0660/PWOS/04)		podpis	
opracował: inż. Agnieszka Sołtysik		podpis	
sprawdził: mgr inż. Robert Jeż (SLK/0672/PWOS/04)		podpis	
		rysunek: 05.2	

BLOK OPOROWY - ROZWIĄZANIE TYPOWE

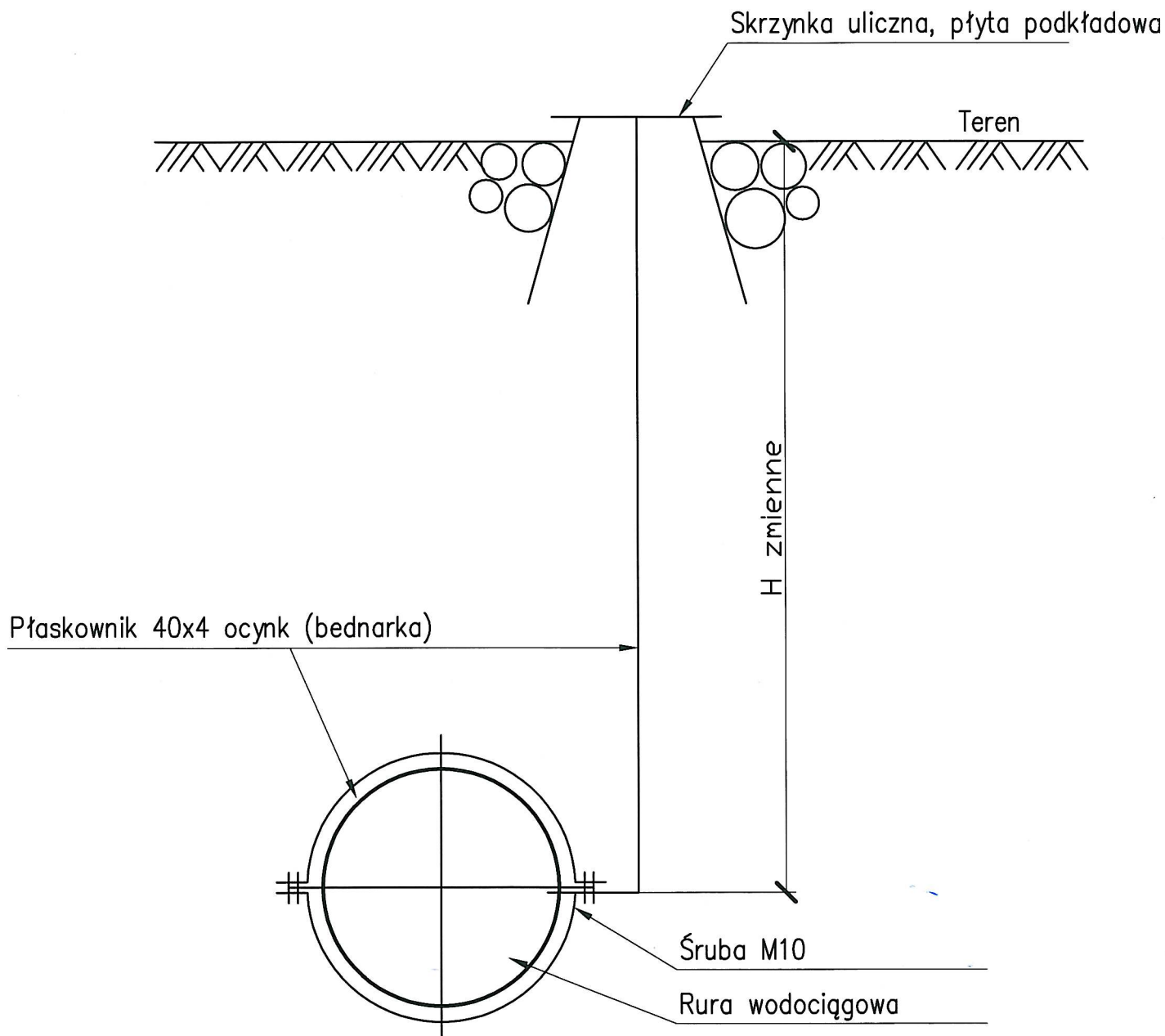


UWAGA :
BLOK OPOROWY
G=1900 KG
BETON B-20
FOLIA HDPE 4mm



<p>EKOTOM TOMASZ NAWIEŚNIAK www.ekotom.com.pl, e-mail: ekotom@ekotom.com.pl 43-310 Bielsko - Biała ul. Gen. St. Maczka 9/15 tel/fax: 033/496-84-94, kom 0601-859-729</p>		<p>Inwestor: POWIAT BIELSKI Ul. PIASTOWSKA 40 43 - 300 BIELSKO - BIAŁA</p>	
<p>Adres inwestycji: Ul. Grunwaldzka - droga powiatowa P4404S w Buczkowicach</p>		<p>branża: wod. - kan.</p>	
<p>Zadanie: Rozbudowa drogi powiatowej P4404S (ul. Grunwaldzka) na odcinku od granicy ze Szczyrkiem do rejonu Kościoła w Buczkowicach</p>		<p>nr proj.: P1311</p>	
<p>Nazwa rysunku: BLOK OPOROWY</p>		<p>data: 03.2013</p>	
<p>projektował: mgr inż. Tomasz Nawieśniak (SLK/0660/PWOS/04)</p>		<p>skala: 1:25</p>	
<p>opracował: inż. Agnieszka Sołtysik</p>		<p>format: A3</p>	
<p>sprawdził: mgr inż. Robert Jeż (SLK/0672/PWOS/04)</p>		<p>rysunek: 06.1</p>	

PUNKT POMIAROWY



Załączone materiały stanowią własność firmy EKOTOM i strzeżone są prawami autorskimi. Ani umysłowe prawa własnościowe, ani dane, ani know-how, ani tajemnice interesu oraz licencja dotycząca ich używania nie jest oddzielona, zarówno pośrednio jak i bezpośrednio. Wszystkie dane dotyczą wyłącznie adresata, przekazane w celu ich oceny, których to informacji nie wolno reprodukcować, przekazywać osobom trzecim, oprócz tego nie można ich wykorzystywać do produkcji lub innych celów albo też upoważnić kogoś do tego, bez jednoznacznego, pisemnego zezwolenia firmy EKOTOM. Przyjęcie tego dokumentu należy rozumieć jako przyjęcie powyżej wymienionych warunków.

 EKOTOM TOMASZ NAWIEŚNIAK www.ekotom.com.pl, e-mail: ekotom@ekotom.com.pl 43-310 Bielsko - Biała ul. Gen. St. Maczka 9/15 tel/fax: 033/496-84-94, kom 0601-859-729		Inwestor: POWIAT BIELSKI UL. PIASTOWSKA 40 43 - 300 BIELSKO - BIAŁA	
Adres inwestycji: Ul. Grunwaldzka - droga powiatowa P4404S w Buczkowicach		branża: wod. - kan. faza: PB	
Zadanie: Rozbudowa drogi powiatowej P4404S (ul. Grunwaldzka) na odcinku od granicy ze Szczyrkiem do rejonu Kościoła w Buczkowicach		nr proj.: P1311 data: 03.2013	
Nazwa rysunku: PUNKT POMIAROWY		skala: .	
projektował: mgr inż. Tomasz Nawieśniak (SLK/0660/PWOS/04)		podpis	
opracował: inż. Agnieszka Sołtysik		podpis	
sprawdził: mgr inż. Robert Jeż (SLK/0672/PWOS/04)		podpis 	
		rysunek: 06.2	