



PRACOWNIA ARCHITEKTURY „FORMA” SPÓŁKA Z .O.O.

Architekci : Ewa Woszczyna, Marek Chmura, Paweł Korzewski, Marek Witkowski

Pracownia Architektury „FORMA” Spółka z o.o.
42-290 Blachownia ul. Modrzewiowa 19
42-200 Częstochowa ul. Partyzantów 17
tel. 34/361 42 45; 34/366 82 79 fax. 34/360 52 26
e-mail: forma@forma.com.pl www.forma.com.pl

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:

Budowa budynków Ochotniczej Straży Pożarnej w Blachowni, zmiana lokalizacji pomnika św. Floriana, budowa i przebudowa urzędzeń budowlanych, w tym budowa zjazdu oraz budowa i przebudowa przyłączy i sieci infrastruktury technicznej

ADRES : Blachownia, Plac Wolności 2 /róg z ul. 1 Maja/,
nr ewidencyjne działek: 640/32; 638;
+ fragm. działek 639; 640/55 - obręb Blachownia

TEMAT: **PROJEKT BUDOWLANY**
TOM II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
ROZDZIAŁ 7.

OBIEKT: **Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej**
dla budynków OSP w Blachowni
Blachownia - ul. 1 Maja, działka 640/32

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Zbigniew Jarkiewicz
upr. bud. sanitarne nr 717/01,
nr SLK/IS/2110/02 Śl.O.I.Inż.Bud.

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Rafał Szczypior
upr. bud. sanitarne nr 381/01,
nr SLK/IS/1790/02 Śl.O.I.Inż.Bud.

INWESTOR: **Gmina Blachownia**
42-290 Blachownia, ul. Sienkiewicza 22

DATA WYKONANIA: styczeń 2012

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	2
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	2
2.	PRZYŁĄCZE WODY.....	2
2.1.	DOBÓR WODOMIERZA.....	2
3.	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	2
4.	ROBOTY ZIEMNE	3
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	3

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR	TREŚĆ RYSUNKU	SKALA	NR RYS.
1.	MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA	1:500	01
2.	MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA	1:200	02
3.	PROFIL PRZYŁĄCZA WODY	1:100	03
4.	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100	04
5.	WĘZŁY WODOCIĄGOWE	B/S	05
6.	STUDNIA KANALIZACYJNA DN600 mm	1:20	06
7.	PRZEKRÓJ WYPEŁNIENIA WYKOPU	B/S	-

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt, pt.: „Przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej” dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej zlokalizowanego w Blachowni przy Pl. Wolności 2 (działki o nr ewid. 640/32, 638 + fragm. działek 639, 640/55, obr. Blachownia) jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

MGR INŻ. ZBIGNIEW JARKIEWICZ
NR UPR. 717/01

SPRAWDZAJĄCY:

MGR INŻ. RAFAŁ SZCZYPIOR
NR UPR. 381/01

PONIŻSZA DOKUMENTACJA PODLEGA OCHRONIE DÓBR OSOBISTYCH I PRAW AUTORSKICH.
BEZ ZGODY AUTORÓW NIE MOŻE BYĆ ODSTĘPOWANA W CAŁOŚCI LUB FRAGMENTACH INNYM JEDNOSTKOM BĄDŹ OSOBOM FIZYCZNYM,
A TAKŻE NIE MOŻNA W NIEJ DOKONYWAĆ ZMIAN I PRZERÓBEK.
USTAWA Z DN. 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH – DZ.U. NR24, POZ.83 Z 1994 R. (WRAZ Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI)

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlany wykonano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- mapy do celów projektowych,
- warunków technicznych projektowania i realizacji podłączenia wod.kan. wydanych przez PWiK Okręgu Częstochowskiego S.A. (pismo nr TT/2414/2010 z dn. 27.12.2010 r.),
- uzgodnień z Inwestorem,
- obowiązujących przepisów i norm branżowych.

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt obejmuje opracowanie przyłącza wody oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku Ochotniczej Straży Pożarnej zlokalizowanego w Błachowni przy Pl. Wolności 2 (działki o nr ewidencyjnych: 640/32, 638 + fragm. działek 639, 640/55, obręb Błachownia).

2. PRZYŁĄCZE WODY

Przyłącze wykonać z istniejącego wodociągu DN250 mm biegnącego w ul. 1-go Maja. Włączenie do projektowanego wodociągu wykonać poprzez opaskę do nawiercania DN250/100 mm, np. firmy HAWLE. Za włączeniem zabudować zasuwę odcinającą DN100 mm z obudową i skrzynką uliczną. W odległości ok. 2,0 m od włączenia do wodociągu zabudować trójnik redukcyjny 100/80 (odejście do hydrantu HP80). Za trójnikiem zabudować zwężkę DN100/50 oraz zasuwę odcinającą DN50 mm z obudową i skrzynką uliczną.

Przyłącze do zasuw DN50 wykonać z armatury z żeliwa sferoidalnego o średnicy DN100 mm, za hydrantem z rur stalowych o średnicy DN50 mm.

W obszarze wejścia do budynku przewód prowadzić w rurze ochronnej DN90 mm.

Przewód ułożyć na podsypce piaskowej 20 cm, którą należy zagęścić.

Wodomierz wraz z zaworami antyskażeniowymi zabudowany będzie w budynku za pierwszą ścianą zewnętrzną (w pomieszczeniu wymiennika).

Na przyłączy projektuje się hydrant podziemny z samoczynnym odwodnieniem DN80 mm.

Stosować armaturę z żeliwa sferoidalnego z uszczelkami z elastomeru (dopuszczone do kontaktu z wodą pitną), np. firmy AKWA, HAWLE. Zastosować zasuwę odcinającą miękko uszczelniającą, klinowe z gładkim i wolnym przelotem, np. firmy HAWLE, AKWA. Zasuwę odcinającą wyposażać w trzpienie zabezpieczone skrzynkami ulicznymi.

Do mocowania armatury stosować śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej.

Po ułożeniu i zamontowaniu przewodu przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,00 MPa. Próbę szczelności wykonać wg PN-97/B-10725. Po pozytywnym wyniku prób przewód przepłukać, a następnie pobrać wodę do badań bakteriologicznych. W przypadku, gdy woda nie odpowiadałaby warunkom wody do picia przewód należy zdezynfekować, a następnie przepłukać wodą i powtórzyć badanie.

Węzły wodociągowe wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Zastosować bloki oporowe zgodnie z BN-81/9192-05.

2.1. DOBÓR WODOMIERZA

Przepływ obliczeniowy dla budynku wynosi $q=1,77$ l/s. Zestawienie prędkości i strat ciśnienia dla przepływu obliczeniowego załączono w poniższej tabeli.

średnica [mm]	prędkość [m/s]	strata ciśnienia [Pa/m]
Ø 50 stal	0,85	170

Ze względu na straty na wodomierzu przy przepływie obliczeniowym dobrano wodomierz skrzydełkowy typu **WS 6,0 DN25 mm** firmy POWOGAZ o maksymalnym strumieniu objętości przepływu $12 \text{ m}^3/\text{h}$. Za wodomierzem zabudowany będzie zawór antyskażeniowy typu BA 2760 DN50 mm firmy SOCLA. Na odejściu na instalację p.poż zabudować zawór antyskażeniowy typu EA 251 DN32 mm firmy SOCLA.

Wodomierz zamontowany będzie w budynku za pierwszą ścianą zewnętrzną w pomieszczeniu wymiennika. Pod zaworami zastosować podpory, np. wymurowane z cegły.

3. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki bytowo – gospodarcze odprowadzone będą do kanalizacji sanitarnej DN400 mm biegnącej w ulicy 1-go Maja.

Włączenie projektowanego przyłącza DN160 mm wykonać poprzez przyłącze siodłowe, np. firmy REHAU, FUNKE.

Przyłącze wykonać z rur kielichowych PVC-lite klasy S o średnicy DN160 mm do kanalizacji zewnętrznej produkcji, np. GAMRAT JASŁO, WAVIN, itp.. Rury kielichowe uszczelniane uszczelkami gumowymi.

Zastosować studnię DN600 mm z polipropylenu. Zastosować wąż żeliwny klasy D400.

W miejscu przejścia rury PVC przez ścianki studzienki należy zastosować przejście szczelne z uszczelnieniem gumowym.

UWAGA! Zakończenie studzienki i ułożenie włazu wykonać w czasie robót nawierzchniowych celem wypoziomowania włazu z nawierzchnią.

4. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym, a w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi sieciami wykopy wykonywać ręcznie. Szczególną ostrożność zachować przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z kablami elektrycznymi. Przy pracach ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania ich ułożenia.

Na czas wykonywania robót inne sieci krzyżujące się lub zbliżające się do wykopu należy odpowiednio zabezpieczyć, tak aby spełniały swoje zadania.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych zabezpieczonych umocnieniami (szalunkami). Minimalna szerokość wykopu w świetle szalunku winna wynosić 0,80 m, z tym że odległość od szalunku do zewnętrznej ściany rury winna wynosić min. 30 cm.

Przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym, warstwę 20 cm, do głębokości projektowanego wykopu wykonywać ręcznie tak aby nie naruszyć rodzimego gruntu poniżej planowanego wykopu.

W zależności od rodzaju gruntu na poziomie posadowienia kanału mają zastosowanie podsypki:

- dno wykopu stanowią grunty suche piaszczyste-piaski grube, średnie i drobne o średnicy zastępczej ziarna $2 > d > 0,05$ mm i nie zawierające kamieni. Rury PVC mogą być układane bezpośrednio na wyrównanym podłożu rodzimym z wyprofilowanym dnem, stanowiącym łożysko nośne rury kanałowej,
- dno wykopu stanowią skały, rumosze, wietrzliny, piaski pylaste, piaski zawierające kamienie, grunty spoiste jak gliny i iły. Rury układać na 20 cm podłożu zagęszczonego piasku,
- dno wykopu stanowią grunty o niskiej nośności jak muły torfy i inne o niezbyt głębokim zaleganiu. Należy usunąć w/w grunt i zastąpić go zagęszczonym piaskiem do wysokości posadowienia rury.

Zabezpieczenie skrzyżowań z innym uzbrojeniem:

- skrzyżowanie z kablem eN należy zabezpieczyć rurą AROT typu PS DN100 mm,
- skrzyżowanie z kablem eW należy zabezpieczyć rurą AROT typu PS DN150 mm,
- skrzyżowanie z kablem telekomunikacyjnym należy zabezpieczyć rurą AROT PS DN80 mm.

5. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace wykonywać należy zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych", tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" z 1988 r., PN, BN oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 14.12.1994 r. – Dz.U. nr 10/95 (wraz z późniejszymi zmianami).

Przed rozpoczęciem prac należy wykonać przekopy kontrolne w celu sprawdzenia prawidłowości przyjętych rzędnych istniejącego uzbrojenia. W przypadku innego posadowienia istniejących przewodów należy dokonać odpowiednich korekt w projekcie.

Dla budynku nie jest wymagana instalacja p.poż.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
woj. śląskie; pow. częstochowski
M Blachownia; obręb Blachownia

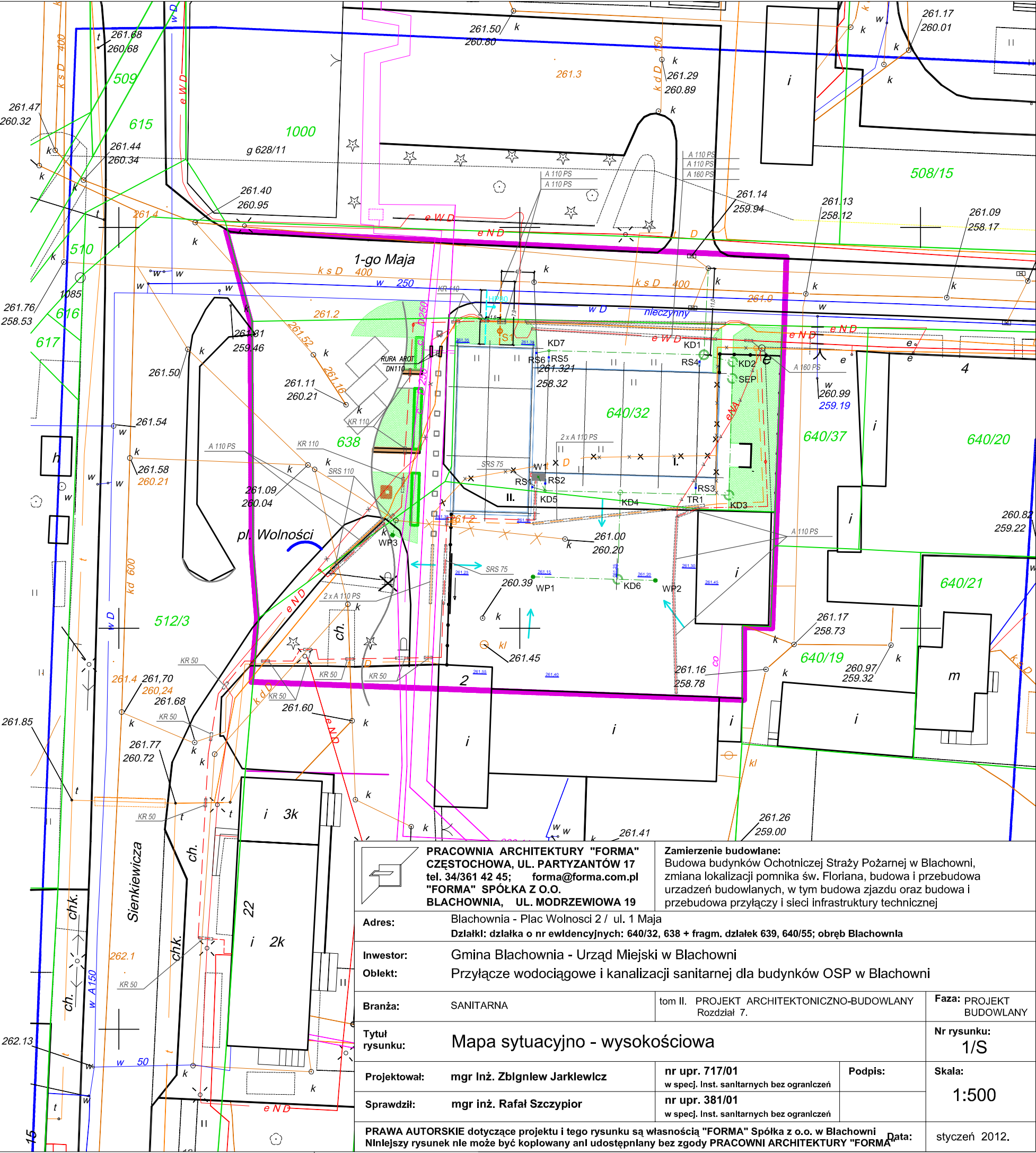
Mapa zasadnicza 511.432.093
Skala 1 : 500

Granice ewidencyjne naniesiono kolorem zielonym
metodą graficzną z mapy ewidencji gruntów

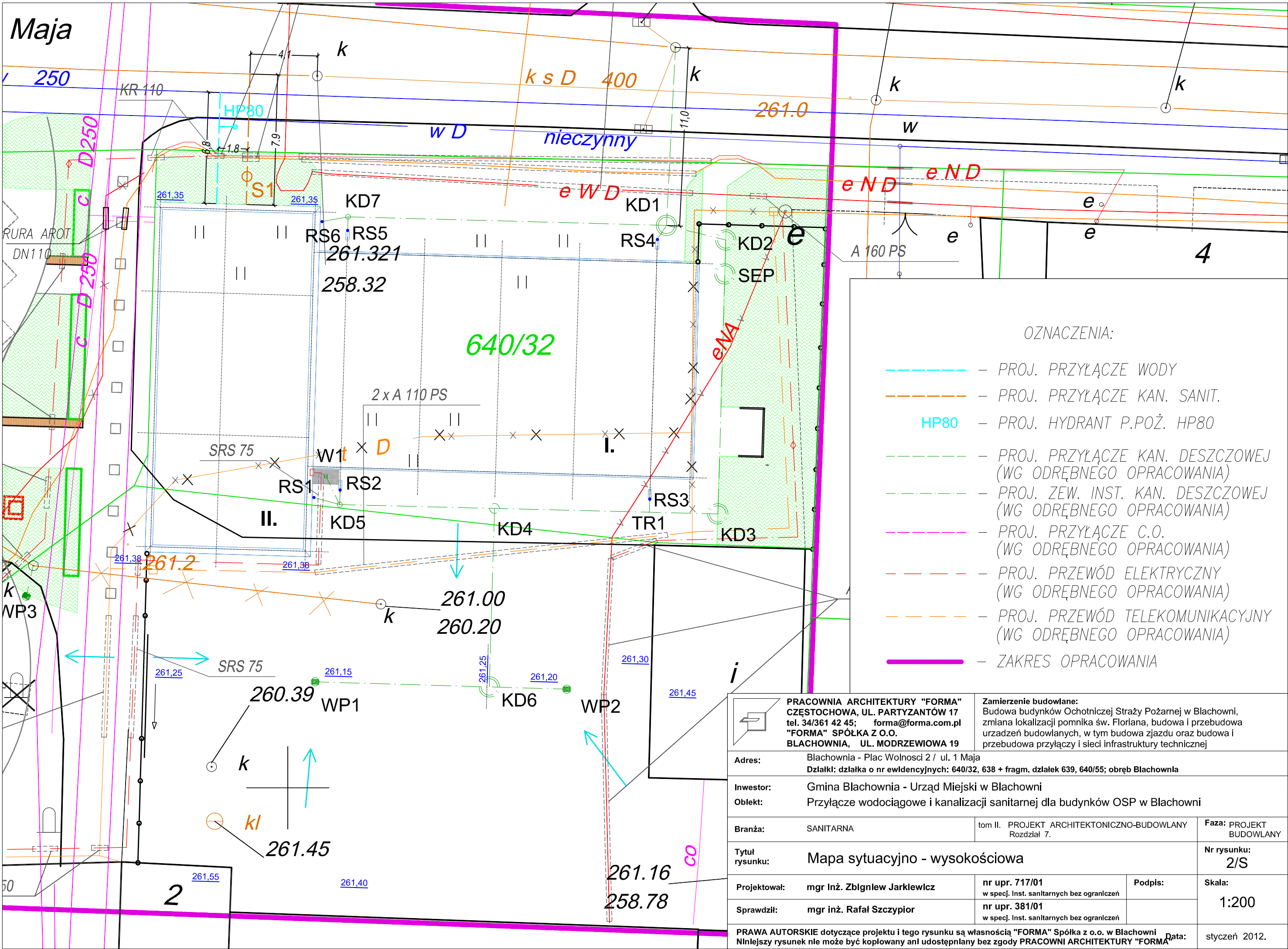
mapa powstała w wyniku wektoryzacji mapy
zasadniczej 511.432.093 w skali 1 : 1000

OZNACZENIA:

- PROJ. PRZYŁĄCZE WODY
- PROJ. PRZYŁĄCZE KAN. SANIT.
- HP80 - PROJ. HYDRANT P.POŻ. HP80
- PROJ. PRZYŁĄCZE KAN. DESZCZOWEJ (WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJ. ZEW. INST. KAN. DESZCZOWEJ (WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJ. PRZYŁĄCZE C.O. (WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJ. PRZEWÓD ELEKTRYCZNY (WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJ. PRZEWÓD TELEKOMUNIKACYJNY (WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- ZAKRES OPRACOWANIA

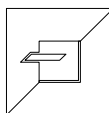


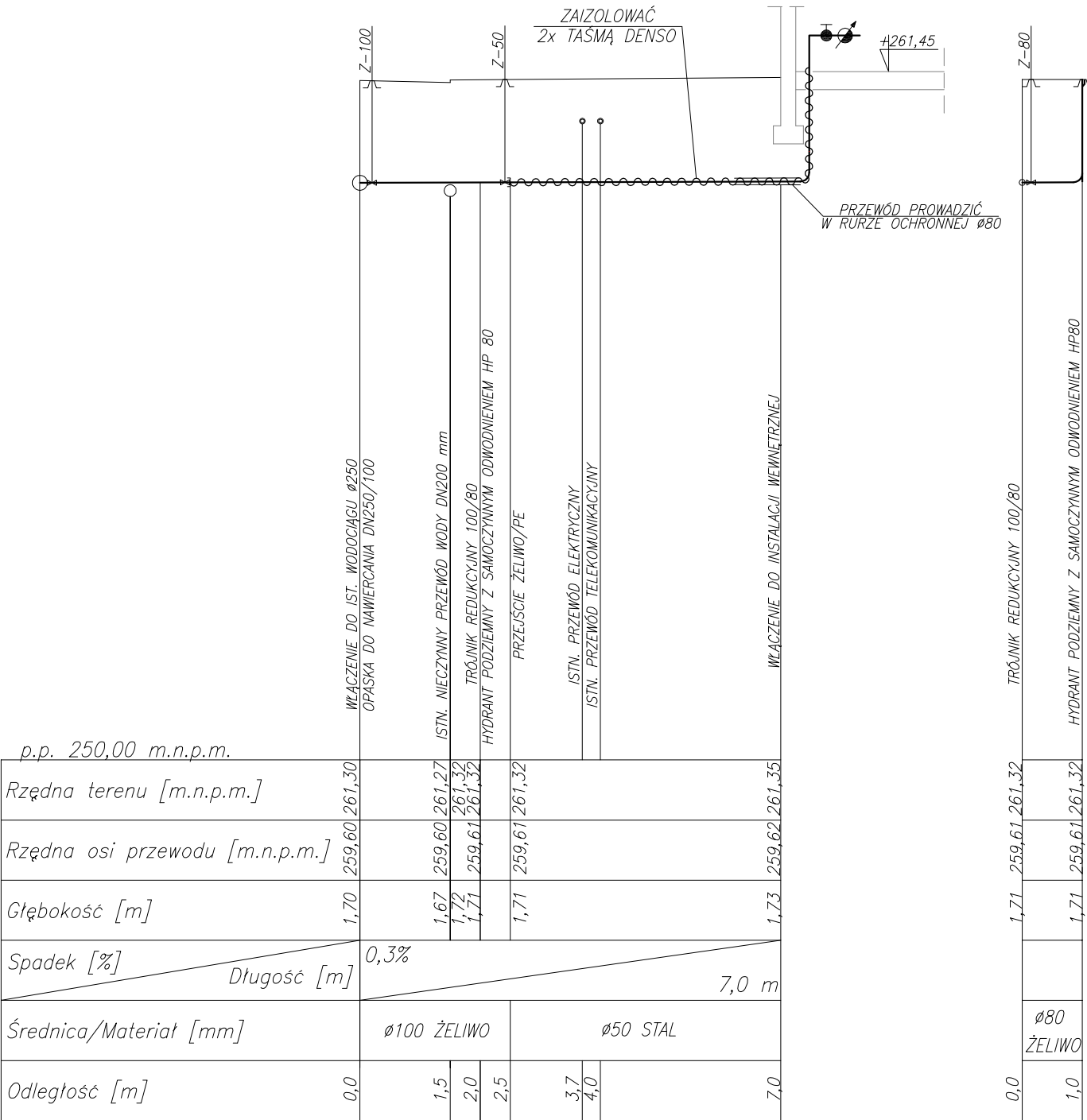
Maja



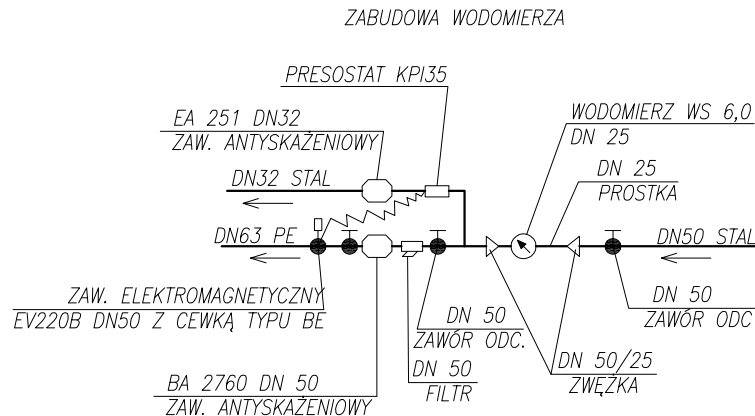
OZNACZENIA:

- PROJ. PRZYŁĄCZE WODY
- PROJ. PRZYŁĄCZE KAN. SANIT.
- HP80 - PROJ. HYDRANT P.POŻ. HP80
- PROJ. PRZYŁĄCZE KAN. DESZCZOWEJ (WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJ. ZEW. INST. KAN. DESZCZOWEJ (WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJ. PRZYŁĄCZE C.O. (WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJ. PRZEWÓD ELEKTRYCZNY (WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJ. PRZEWÓD TELEKOMUNIKACYJNY (WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA)
- ZAKRES OPRACOWANIA

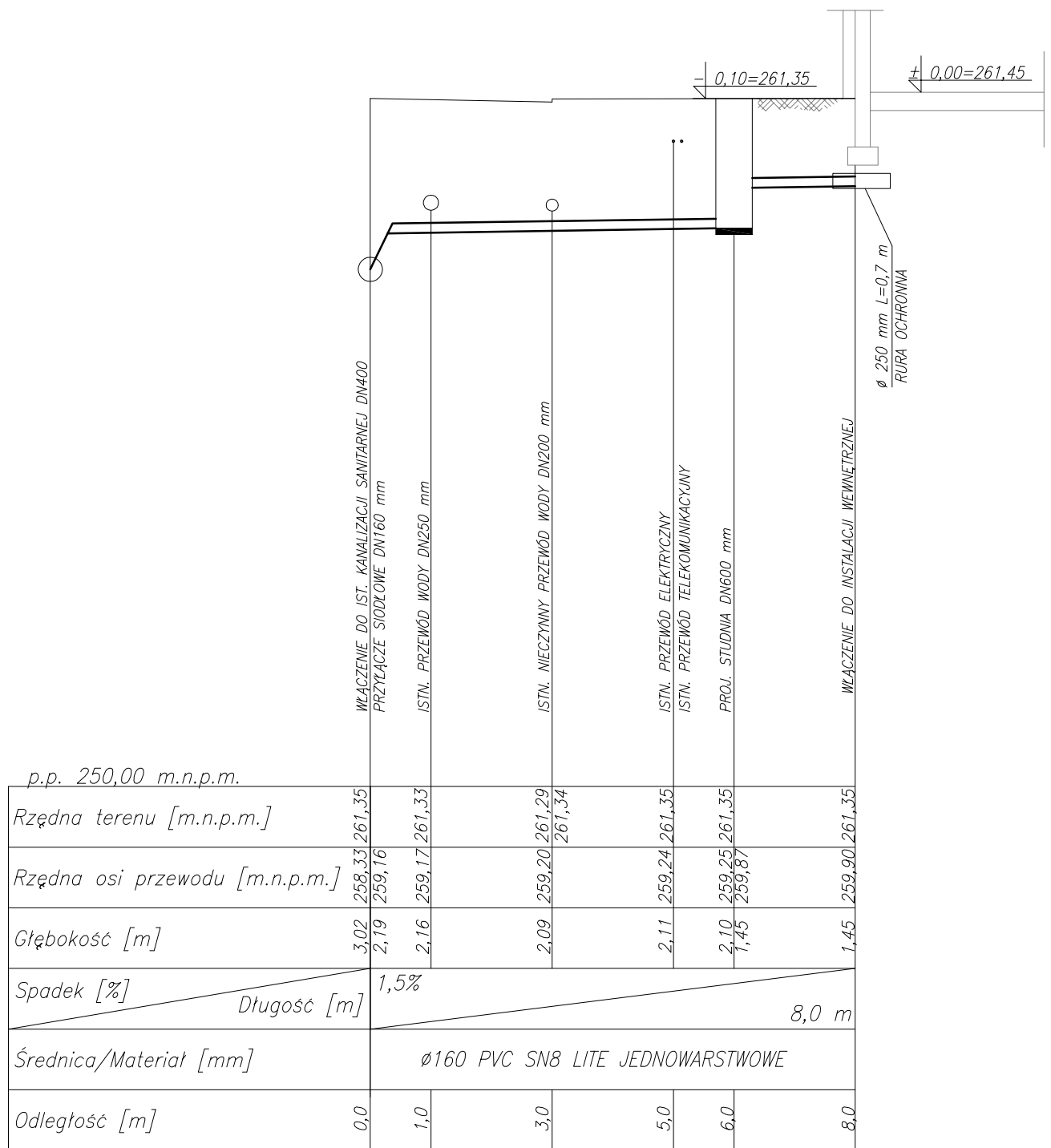
 PRACOWNIA ARCHITEKTURY "FORMA" CZĘSTOCHOWA, UL. PARTYZANTÓW 17 tel. 34/361 42 45; forma@forma.com.pl "FORMA" SPÓŁKA Z O.O. BLACHOWNIA, UL. MODRZEWIOWA 19		Zamierzenie budowlane: Budowa budynków Ochotniczej Straży Pożarnej w Błachowni, zmiana lokalizacji pomnika św. Floriana, budowa i przebudowa urządzeń budowlanych, w tym budowa zjazdu oraz budowa i przebudowa przyłączy i sieci infrastruktury technicznej	
Adres: Błachownia - Plac Wolności 2 / ul. 1 Maja Działki: działka o nr ewidencyjnych: 640/32, 638 + fragm. działek 639, 640/55; obręb Błachownia			
Inwestor: Gmina Błachownia - Urząd Miejski w Błachowni			
Oblekt: Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej dla budynków OSP w Błachowni			
Branża: SANITARNA		tom II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Rozdział 7.	Faza: PROJEKT BUDOWLANY
Tytuł rysunku: Mapa sytuacyjno - wysokościowa			Nr rysunku: 2/S
Projektował: mgr Inż. Zbigniew Jarklewicz		nr upr. 717/01 w specj. Inst. sanitarnych bez ograniczeń	Podpis: <



UWAGA. WYKONAĆ PRZEKOPY KONTROLNE W CELU SPRAWDZENIA PRAWIDŁOWOŚCI PRZYJĘTYCH RZĘDNYCH ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA



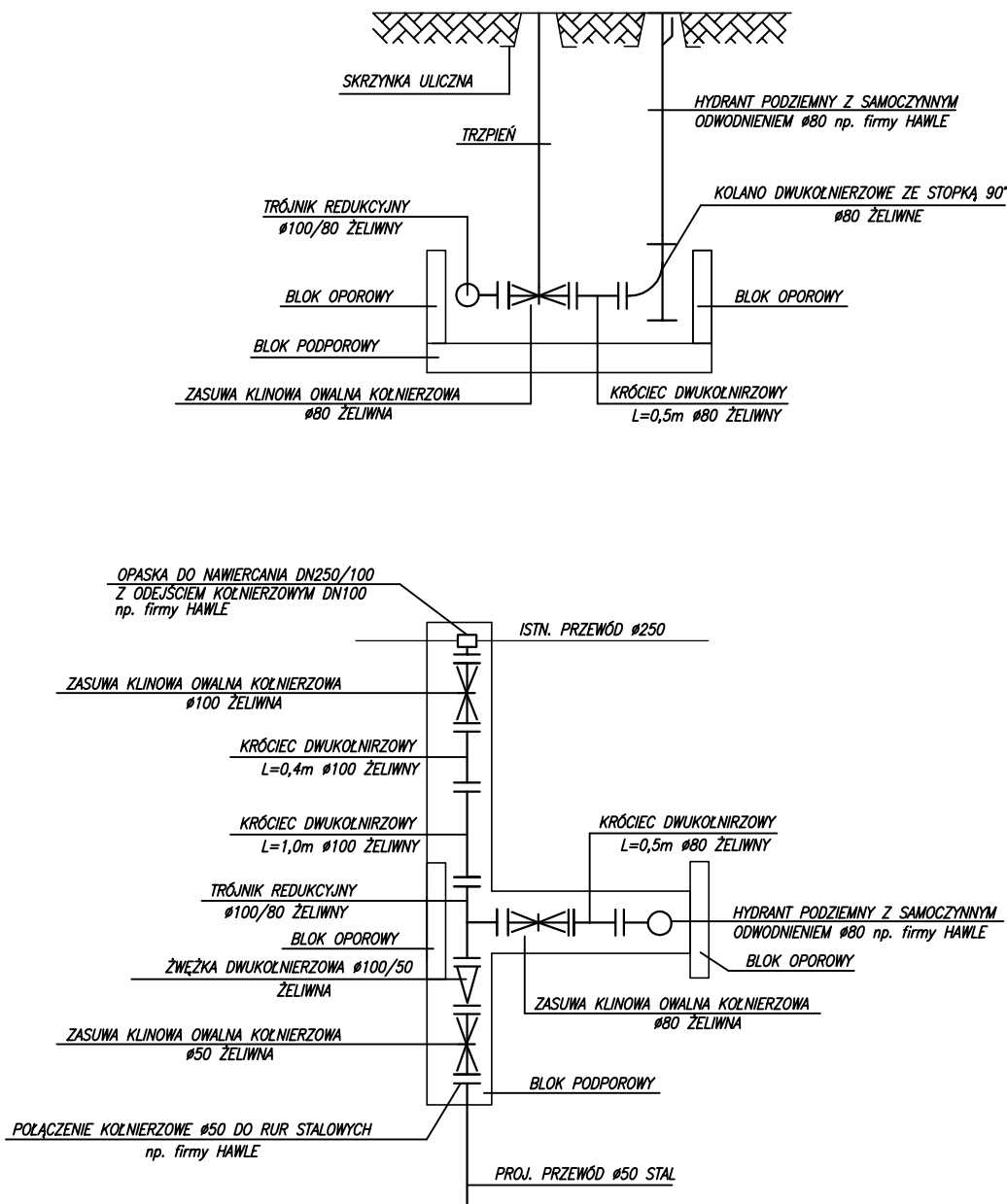
	PRACOWNIA ARCHITEKTURY "FORMA" CZĘSTOCHOWA UL. PARTYZANTÓW 17 tel. 034 - 361 42 45 ; forma@forma.com.pl "FORMA" SPÓŁKA Z O.O. BLACHOWNIA UL. MODRZEWIOWA 19		Zamierzenie budowlane: Budowa budynków Ochotniczej Straży Pożarnej w Blachowni, zmiana lokalizacji pomnika św. Floriana, budowa i przebudowa urządzeń budowlanych, w tym budowa zjazdu oraz budowa i przebudowa przyłączy i sieci infrastruktury technicznej	
Adres:		Blachownia - Plac Wolności 2 / ul. 1 Maja Działki: działka o nr.ewidencyjnych: 640/32, 638 + fragm. działek 639, 640/55 ; obręb Blachownia		
Inwestor:		Gmina Blachownia - Urząd Miejski w Blachowni		
Obiekt:		Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej dla budynków OSP w Blachowni		
Branża:	SANITARNA		tom II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Rozdział 7.	Faza: PROJEKT BUDOWLANY
Tytuł rysunku:		Profil przyłącza wody		Nr. rysunku 3/S
Projektował :	mgr inż. Zbigniew Jarkiewicz		Upr. : nr 717/01 w spec. inst. sanitarnych bez ograniczeń	Podpis:
Sprawił :	mgr inż. Rafał Szczypior		Upr. : nr 381/01 w spec. inst. sanitarnych bez ograniczeń	
PRAWA AUTORSKIE dotyczące projektu i tego rysunku są własnością "FORMA" Spółka z o.o. w Blachowni Niniejszy rysunek nie może być kopiowany ani udostępniany bez zgody PRACOWNI ARCHITEKTURY "FORMA"				Data: styczeń 2012.

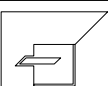


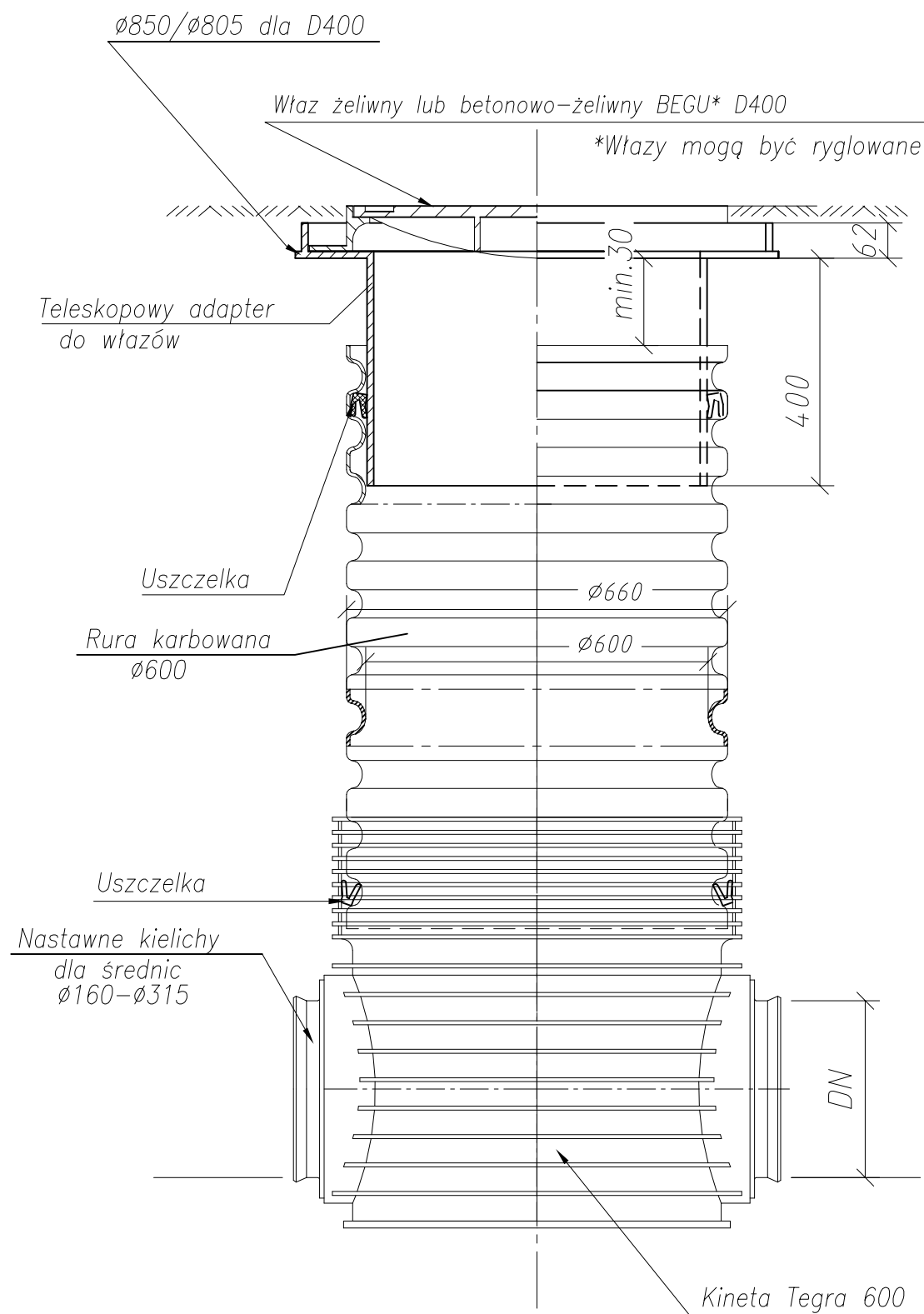
UWAGA. WYKONAĆ PRZEKOPY KONTROLNE W CELU SPRAWDZENIA PRAWIDŁOWOŚCI PRZYJĘTYCH RZĘDNYCH ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA

	PRACOWNIA ARCHITEKTURY "FORMA" CZĘSTOCHOWA UL. PARTYZANTÓW 17 tel. 034 - 361 42 45 ; forma@forma.com.pl "FORMA" SPÓŁKA Z O.O. BŁACHOWNIA UL. MODRZEWIOWA 19		Zamierzenie budowlane: Budowa budynków Ochotniczej Straży Pożarnej w Błachowni, zmiana lokalizacji pomnika św. Floriana, budowa i przebudowa urządzeń budowlanych, w tym budowa zjazdu oraz budowa i przebudowa przyłączy i sieci infrastruktury technicznej	
Adres:		Błachownia - Plac Wolności 2 / ul. 1 Maja Działki: działka o nr.ewidencyjnych: 640/32, 638 + fragm. działek 639, 640/55 ; obręb Błachownia		
Inwestor:		Gmina Błachownia - Urząd Miejski w Błachowni		
Obiekt:		Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej dla budynków OSP w Błachowni		
Branża:		SANITARNA	tom II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Rozdział 7.	Faza: PROJEKT BUDOWLANY
Tytuł rysunku:		Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej		Nr. rysunku 4/S
Projektował :		mgr inż. Zbigniew Jarkiewicz	Upr. : nr 717/01 w spec. inst. sanitarnych bez ograniczeń	Podpis:
Sprawdził :		mgr inż. Rafał Szczypior	Upr. : nr 381/01 w spec. inst. sanitarnych bez ograniczeń	Skala 1:100
PRAWA AUTORSKIE dotyczące projektu i tego rysunku są własnością "FORMA" Spółka z o.o. w Błachowni Niniejszy rysunek nie może być kopiowany ani udostępniany bez zgody PRACOWNI ARCHITEKTURY "FORMA"				Data: styczeń 2012.

WŁĄCZENIE DO WODOCIĄGU DN250 mm
HYDRANT HP80

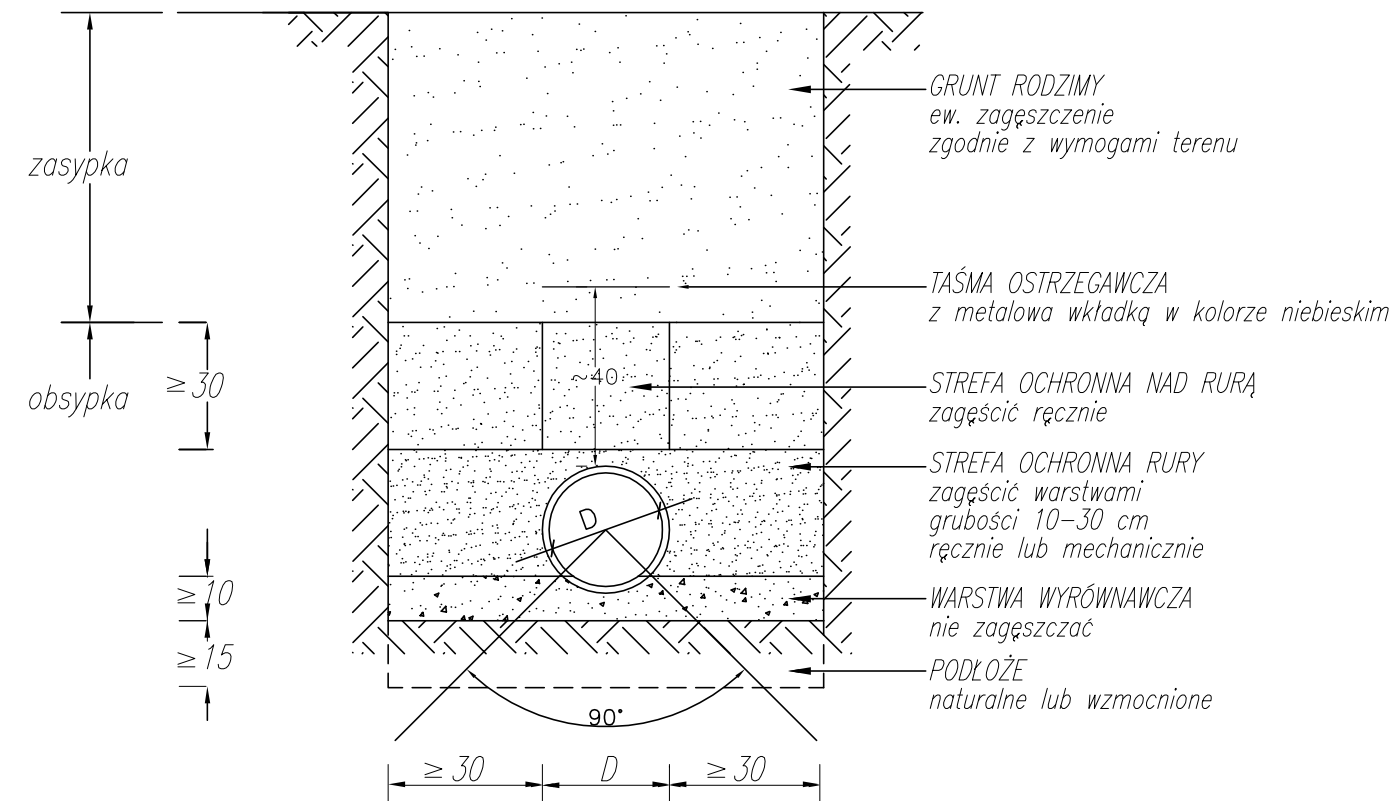


 PRACOWNIA ARCHITEKTURY "FORMA" CZĘSTOCHOWA UL. PARTYZANTÓW 17 tel. 034 - 361 42 45 ; forma@forma.com.pl "FORMA" SPÓŁKA Z O.O. BLACHOWNIA UL. MODRZEWIOWA 19		Zamierzenie budowlane: Budowa budynków Ochotniczej Straży Pożarnej w Blachowni, zmiana lokalizacji pomnika św. Floriana, budowa i przebudowa urządzeń budowlanych, w tym budowa zjazdu oraz budowa i przebudowa przyłączy i sieci infrastruktury technicznej	
Adres:		Blachownia - Plac Wolności 2 / ul. 1 Maja Działki: działka o nr.ewidencyjnych: 640/32, 638 + fragm. działek 639, 640/55 ; obręb Blachownia	
Inwestor:		Gmina Blachownia - Urząd Miejski w Blachowni	
Obiekt:		Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej dla budynków OSP w Blachowni	
Branża:	SANITARNA	tom II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Rozdział 7.	Faza: PROJEKT BUDOWLANY
Tytuł rysunku:		Węzły wodociągowe	
		Nr. rysunku 5/S	
Projektował :	mgr inż. Zbigniew Jarkiewicz	Upr. : nr 717/01 w spec. inst. sanitarnych bez ograniczeń	Podpis:
Sprawdził :	mgr inż. Rafał Szczypior	Upr. : nr 381/01 w spec. inst. sanitarnych bez ograniczeń	Skala B/S
PRAWA AUTORSKIE dotyczące projektu i tego rysunku są własnością "FORMA" Spółka z o.o. w Blachowni Niniejszy rysunek nie może być kopiowany ani udostępniany bez zgody PRACOWNI ARCHITEKTURY "FORMA"			Data: styczeń 2012.



STUDZIENKA INSPEKCYJNA TEGRA 600
 Z TELESKOPOWYM ADAPTEREM DO WŁAZÓW
 ORAZ WŁAZEM KLASY D400

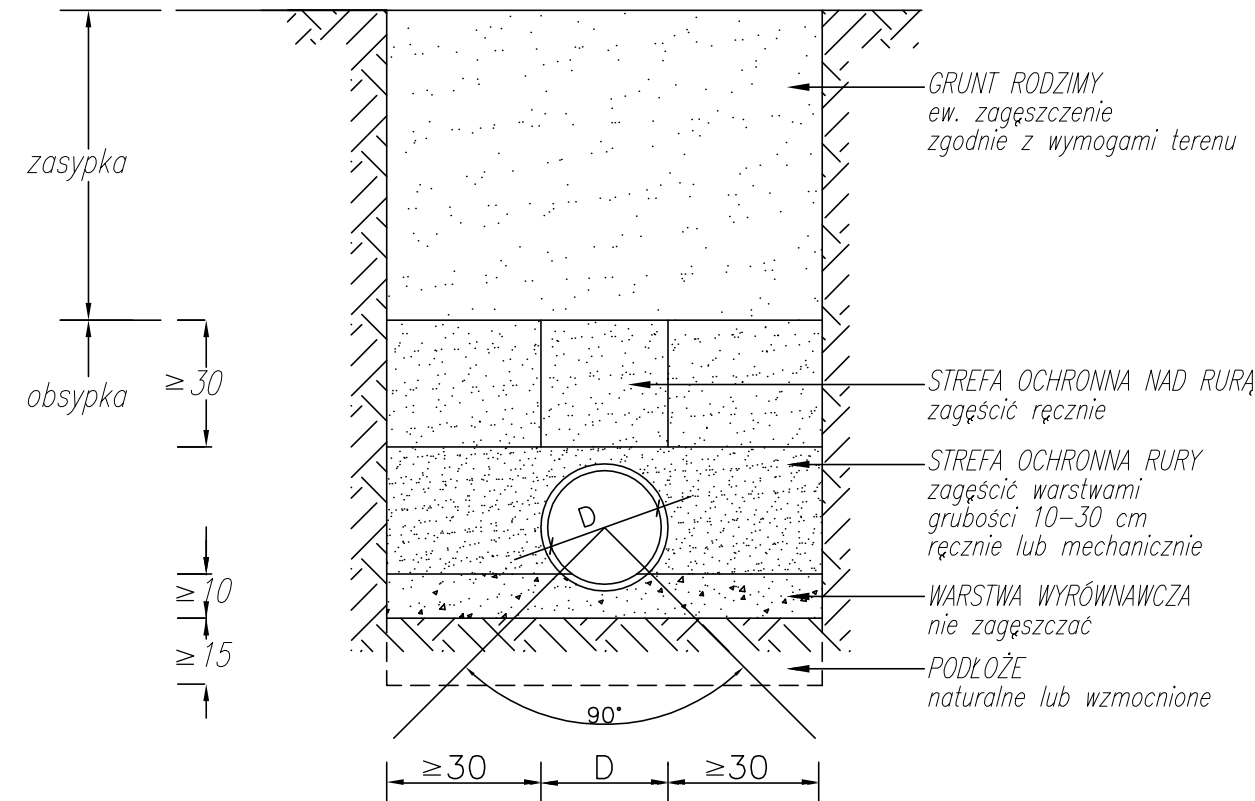
PRZEKRÓJ WYPEŁNIENIA WYKOPU
– PRZEWÓD WODY



Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić:
– co najmniej 15 cm dla rur $dn < 400$ mm
– co najmniej 30 cm dla rur $dn > 400$ mm

UWAGA
wymiary podano w cm

PRZEKRÓJ WYPEŁNIENIA WYKOPU
– KANALIZACJA



Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić:
– co najmniej 15 cm dla rur $dn < 400$ mm
– co najmniej 30 cm dla rur $dn > 400$ mm

UWAGA
wymiary podano w cm