
Część III

*Przyłącz
wodociągowy z inst.
hydrantową*

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1.Przedmiot opracowania	3
2.Podstawa opracowania	3
3.Zakres opracowania	3
4.Opis projektowanego rozwiązania	5
4.1.Przyłącze i wewnętrzna sieć wodociągowa.....	5
Materiały i urządzenia	7
Materiały i urządzenia	7
Wykonanie robót	7
4.2.Instalacja wewnętrzna wody zimnej.....	11
Materiały i wykonanie instalacji.....	11
4.3.Podgrzewacz c.w.u	13
5.Odbiór robót 13	
6.Uwagi realizacyjne	15
7.Wytyczne branżowe	15
8.Ogólne uwagi do dokumentacji.....	15

1. Przedmiot opracowania

Tematem opracowania jest projekt wykonawczo – budowlany przyłącza wody oraz instalacji wodociągowej zasilającej istniejącą instalację zimnej wody w budynku oraz zewnętrzne hydranty naziemne dla istniejącego budynku CRR KRUS w Horyńcu Zdroju

2. Podstawa opracowania

Podstawę techniczną stanowią poniższe materiały:

- zlecenie Inwestora,
- plan zagospodarowania
- warunki techniczne realizacji przyłącza wody wydane przez Usługi Komunalne Sp. z o. o. w Horyniec - Zdrój z dn. 21.08.2013 r.
- wytyczne projektowania sieci, przyłączy i instalacji wodnych
- obowiązujące przepisy i normy,
- uzgodnienia z Architektem i Inwestorem obiektu oraz międzybranżowe.

3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- Przyłącze wody $\phi 110$ PE do celów socjalno-bytowych, oraz ppoż. wyposażone w studzienkę wodomierzową oznaczoną na planie sytuacyjnym symbolem SW.
- Instalację wodociągową na zewnątrz budynku,
- Zabudowę na projektowanej instalacji wodociągowej na zewnątrz budynku dwóch hydrantów zewnętrznych naziemnych DN80 (H2, H3)
- Zasilanie istniejącego budynku w wodę zimną rurociągiem DN100
- Podłączenie projektowanego podgrzewacza c.w.u do istniejących instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji oraz instalacji grzewczych.

4. Opis projektowanego rozwiązania

4.1. Przyłącze i wewnętrzna sieć wodociągowa

Zaprojektowano doprowadzenie wody z miejskiej sieci wodociągowej w $\phi 110$ do instalacji wodociągowej istniejącego budynku przyłączem wodociągowym $\phi 110$ PE.

Przyłącze wody wykonać z rur tworzywowych PE, na przyłączy zabudować przejścia PE/stal; wejście przyłącza wodociągowego do studni wodomierzowej wykonać z rury stalowej ocynkowanej DN100 zabezpieczonej antykorozyjnie.

Na przyłączy zaprojektowano studnię wodomierzową o konstrukcji żelbetowej (z izolacją zabezpieczającą przed wodami gruntowymi) wyposażoną w:

- zasuwy kołnierzowe
- filtr siatkowy
- wodomierz sprzężony DN65, $Q_n = 40 \text{ m}^3/\text{h}$
- zawór antyskażeniowy
- przewody wentylacyjne
- stopnie żlazowe
- włazy żeliwne „szczelne”

W celu zabezpieczenia sieci wodociągowej przed wtórnym zanieczyszczeniem, w studni wodomierzowej zabudować zawór antyskażeniowy BA 4760 DN100.

Woda wykorzystywana będzie do celów sanitarnych, ppoż. (hydranty ppoż zewnętrzne)

Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej miejskiej wykonać za pomocą żeliwnego trójnika równoprzelotowego oraz kształtek uniwersalnych dla rur PE. Przyłącze rozpoczyna się w węźle w1. Na przyłączy zabudować zasuwę odcinającą klinową miękkouszczelniającą z obudową teleskopową i skrzynką uliczną. Średnia głębokość ułożenia rurociągów przyłącza wody pod terenem wynosi – 1,60 m.

Projektowane uzbrojenie przyłącza wodociągowej umożliwia połączenie nowo projektowanego odcinka z istniejącą siecią wodociagową oraz zapewnia prawidłowe funkcjonowanie i eksploatację układu sieci w tym rejonie.

Ponieważ ustalenie faktycznego kształtu istniejącego węzła w1 może nastąpić dopiero po jego odkrywcę, wtedy też w przypadku ewentualnej decyzji o poszerzeniu zakresu remontu w rejonie tegoż węzła rozwiązanie węzła zostanie ustalona w trakcie ew. nadzoru autorskiego.

Materialy i urządzenia

- Rury ciśnieniowe z polietylenu (PE) typ 100 wg BN-74/6366-03, łączone za pomocą muf elektrooporowych lub doczołowo, wraz z kształtkami
- Przejścia PE/stal - rury stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.
- Zasuwa DN100 o połączeniu kołnierzowym, z klinem miękkim, wraz z obudową teleskopową do zasuw i skrzynką uliczną.
- Taśmy ostrzegawczo- lokalizacyjne z paskiem aluminiowym.

W celu zapewnienia projektowanemu obiektowi zewnętrznej ochrony ppoż projektuje się wewnętrzną sieć wodociagową $\phi 110$ PE. Na instalacji zabudowane zostaną dwa hydranty nadziemne DN80. Lokalizacja ww. hydrantów (oznaczonych symbolem **H2**, **H3**) przedstawiona została na planie sytuacyjnym. W węzłach **w6** oraz **w24** projektuje się zaślepienie trójniki kołnierzowe, w celu ewentualnej przyszłej rozbudowy sieci.

Na sieci zabudowane zostaną zasuwy odcinające klinowe miękko-uszczelniające z obudową teleskopową i skrzynką uliczną.

Średnia głębokość ułożenia rurociągów wody wody pod terenem wynosi – 1,60 m.

Materialy i urządzenia

- Rury ciśnieniowe z polietylenu (PE) typ 100 wg BN-74/6366-03, łączone za pomocą muf elektrooporowych lub doczołowo, wraz z kształtkami
- Zasuwa DN100 o połączeniu kołnierzowym, z klinem miękkim, wraz z obudową teleskopową do zasuw i skrzynką uliczną.
- Przejścia PE/stal - rury stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

- Taśmy ostrzegawczo- lokalizacyjne z paskiem aluminiowym.
- Hydranty nadziemne DN 80, PN16.
- Zasuwy DN80 o połączeniu kołnierzowym, z klinem miękkim, wraz z obudową teleskopową do zasuw i skrzynką uliczną.

Wykonanie robót

Łączenie rurociągów - sieć wodociągowa

Rurociągi łączyć za pomocą muf elektrooporowych.

Roboty ziemne - wykopy

Na całej długości projektowanych rurociągów wykop należy wykonywać o ścianach pionowych, umocnionych, ręcznie lub mechanicznie wg BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnię terenu przez przerzucanie nad krawędzią wykopu.

Grunt rodzimy nie nadający się do zagęszczenia wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Roboty ziemne bezwzględnie prowadzić należy pod nadzorem służb geotechnicznych

Ostatecznie zakres ww. prac określony zostanie przez służby geotechniczne w trakcie wykonywania robót.

UWAGI:

1. Należy zachować szczególne wymagania bezpieczeństwa przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (z inwentaryzowaniem oraz z nie zinwentaryzowanym) w tym:
 - wykonywać wykopy ręczne
 - wykonywać zabezpieczenia kabli, rurociągów wody i kanalizacji
2. Przed przystąpieniem do wykonania robót należy wykonać odkrywki w celu ustalenia rzeczywistych głębokości istniejącego uzbrojenia. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności w stosunku do głębokości przyjętych w niniejszym projekcie należy przed przystąpieniem do realizacji upewnić się, czy nie ma kolizji uzbrojenia istniejącego z przewodami projektowanymi.

Przejścia pod drogami

Przejście pod drogą wykonać w rurze ochronnej PE \square 160 SDR 17,6 – końce rur ochronnych należy uszczelnić

Układanie rurociągu

Przewody wodociągowe należy układać zgodnie z wymaganiami normy PN-81/B-19725.

Na przygotowanym i zabezpieczonym przed zalaniem wodą dnie wykopu, układa się i montuje przewód z rur PE łączonych za pomocą muf elektrooporowych.

Przy układaniu wodociągu należy zachować prostoliniowość osi zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej.

Rura powinna być ułożona wg projektowanej niwelety i ściśle przylegać do podłoża na swej długości.

Opuszczoną do wykopu rurę układa się na przygotowanym podłożu, centrycznie z wcześniej ułożonym odcinkiem rury.

Po przygotowaniu wykopu, jego odwodnieniu i ułożeniu podsypki należy przystąpić do układania rur.

Zasyp wykopu

Zasypanie wodociągu należy rozpocząć od równomiernego obsypania rur z boków z dokładnym ubiciem piasku, warstwami grubości 10-20cm, z podbiciem pachwin. Zасыpywanie należy prowadzić ostrożnie. Niedopuszczalne jest zasypywanie mechaniczne oraz chodzenie po kanale na odcinku strefy niebezpiecznej.

Na wykonanej warstwie piasku należy ułożyć taśmę znacznikową z wkładką aluminiową.

Zасыpywanie kanału do poziomu terenu

Pozostały wykop należy zasypać warstwami ziemi o grubości 20-30cm z zagęszczeniem mechanicznym.

Zасыpywanie wykopów podczas mrozów jest niedopuszczalne, bez uprzedniego rozmrożenia ziemi.

Powstały nadmiar ziemi z wykopów należy odwieźć na miejsce wskazane przez Inżyniera.

4.2. Instalacja wewnętrzna wody zimnej

Projektowany rurociąg wody zimnej w budynku doprowadzony będzie do pomieszczenia, w którym znajduje się hydrofor i połączony z istniejącą instalacją wody zimnej przed tym urządzeniem. Projektowany rurociąg DN100 będzie prowadzony pod stropem najniższej kondygnacji. Z wejściem do budynku zaprojektowano zawór odcinający kolnierzowy DN100.

Rurociąg będzie wychodził z budynku na zewnątrz i po przejściu ok. 60m będzie wchodził z powrotem do budynku. Trasa rurociągu przedstawiona została na planie sytuacyjnym

Przed połączeniem z istniejącą w budynku instalacją zimnej wody (przed hydroforem) zaprojektowano przejście średnicy DN100 na DN80 oraz odcięcie dopływu zaworem odcinającym kolnierzowym DN80.

Materialy i wykonanie instalacji

Rurociągi i łączenie

Wewnętrzne instalacje wody zimnej wykonać z rur ciśnieniowych z polietylenu (PE) typ 100 wg BN-74/6366-03, łączonych za pomocą muf elektrooporowych lub doczołowo.

Armatura.

Zastosować należy armaturę do wody pitnej z uwzględnieniem temperatury czynnika przepływającego:

- zawory odcinające kolnierzowe – DN >50,

Zastosowana armatura winna posiadać niezbędne atesty, aprobaty i dopuszczenia.

Izolacje.

Izolacja wody zimnej celem zabezpieczenia przed rosznieniem płytami z elastomeru produkowanego na bazie kauczuku syntetycznego grubość 25mm

Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Przejścia przez ściany oddzieleni pożarowych

Wszystkie rurociągi instalacyjne przechodzące przez ściany oddzieleni pożarowych należy zabezpieczyć przy użyciu systemowych przegród ogniowych – ogniochronnych mas uszczelniających, kaset lub opasek ogniochronnych odpowiednich dla przeprowadzanych

materiałów rur. Przejścia rur instalacyjnych mają odpowiadać odporności ogniowej przegrody oddzielenia ppoż.

Mocowanie rurociągów.

Rurociągi zarówno poziome jak i pionowe mocować do ścian i stropów za pomocą typowych zawieszek, uchwytów wraz z konstrukcją wsporczą np. HILTI lub z zastosowaniem innych rozwiązań systemowych. Uchwyty muszą umożliwić założenie izolacji.

Rozstaw podparć i podwieszek:

- zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II. – Instalacje sanitarne i przemysłowe,

4.3. Podgrzewacz c.w.u

Projektuje się podgrzewacz ciepłej wody użytkowej, taki sam typ i model jak trzy istniejące (Logalux SU 1000, Buderus) oraz podłączenie go do istniejących instalacji wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji oraz instalacji grzewczej zasilającej węzownice podgrzewacza.

Na podłączeniu podgrzewacza należy zamontować zawór odcinający, trójnik do którego podłączony jest zawór bezpieczeństwa i kurek spustowy oraz zawór zwrotny. Podłączyć w taki sam sposób jak to jest wykonane na podłączeniu istniejących podgrzewaczy.

5. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary, regulacje dały wyniki pozytywne.

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół.

6. Uwagi realizacyjne

Niniejszy projekt rozpatrywać z projektami :

- architektonicznym
- drogowym
- branżowymi

7. Wytyczne branżowe

Branża budowlano-architektoniczna

- wykonać studzienkę wodomierzową;
- wykonać otwory przez przegrody żelbetowe, przez które przechodzą instalacje

Branża elektryczna

- zapewnić zasilanie energią elektryczną projektowanych urządzeń instalacji wodnej
 - podgrzewacz c.w.u
- zapewnić ogrzewanie rurociągów wody prowadzonych przez pomieszczenia nieogrzewane

8. Ogólne uwagi do dokumentacji

- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie
- Całość prac wykonać zgodnie z :
 - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych wydanymi przez CORBI INSTAL
 - Instrukcją montażu producentów rur i urządzeń

- Przestrzegać warunków p.poż i bhp.
- Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

UWAGI

Użyte w dokumentacji przykłady nazw własnych produktów bądź producentów dotyczą określonych modeli, systemów, elementów, materiałów, urządzeń itp. mają jedynie charakter wzorcowy (przykładowy) i dopuszczone jest zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w dokumentacji, to jest takich, które będą posiadały co najmniej takie same lub lepsze parametry techniczne i funkcjonalne i nie obniżą określonych w dokumentacji standardów.

mgr inż. Małgorzata Bartecka
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych
Nr ewid. PDK/0004/POOS/11

INFORMACJA O PLANIE BIOZ

INWESTYCJA: Przyłącze wody i instalacji wodociągowej zasilającej istniejącą instalację zimnej wody w budynku oraz zewnętrzne hydranty naziemne dla istniejącego budynku CRR KRUS w Horyńcu Zdroju.

OPIS DO INFORMACJI O PLANIE BIOZ.

1. Zakres i kolejność realizacji

W zakresie projektu jest wewnętrzna i zewnętrzna instalacja wodociągowa. Kolejność jest obojętna, każdą inwestycję można prowadzić niezależnie, a po przeprowadzeniu prób szczelności obie instalacje połączyć.

2. Wykaz istniejących obiektów

Działka jest uzbrojona. Na działce znajduje się w budynek użyteczności publicznej, kabel energetyczny, wodociąg oraz kanalizacja sanitarna.

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

Roboty będą wykonywane wewnątrz i na zewnątrz budynku. Na działce brak elementów stwarzających zagrożenie.

4. zagrożenia, występujące podczas realizacji robót budowlanych

- upadek z wysokości podczas prac na wysokości i rusztowaniach,
- możliwość obsunięcia się ziemi w wykopie,
- roboty przy instalacji gazowej.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić instruktaż w zakresie:

- przygotowania miejsca pracy,
- prowadzenie robót w zakresie instalacji gazowych,
- prowadzenie prac na rusztowaniach i na wysokości,
- koordynacja robót między branżami,
- przepisów bhp i przeciwpożarowych,
- udzielania i wzywania pierwszej pomocy,
- dróg ewakuacji w przypadku wystąpienia pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

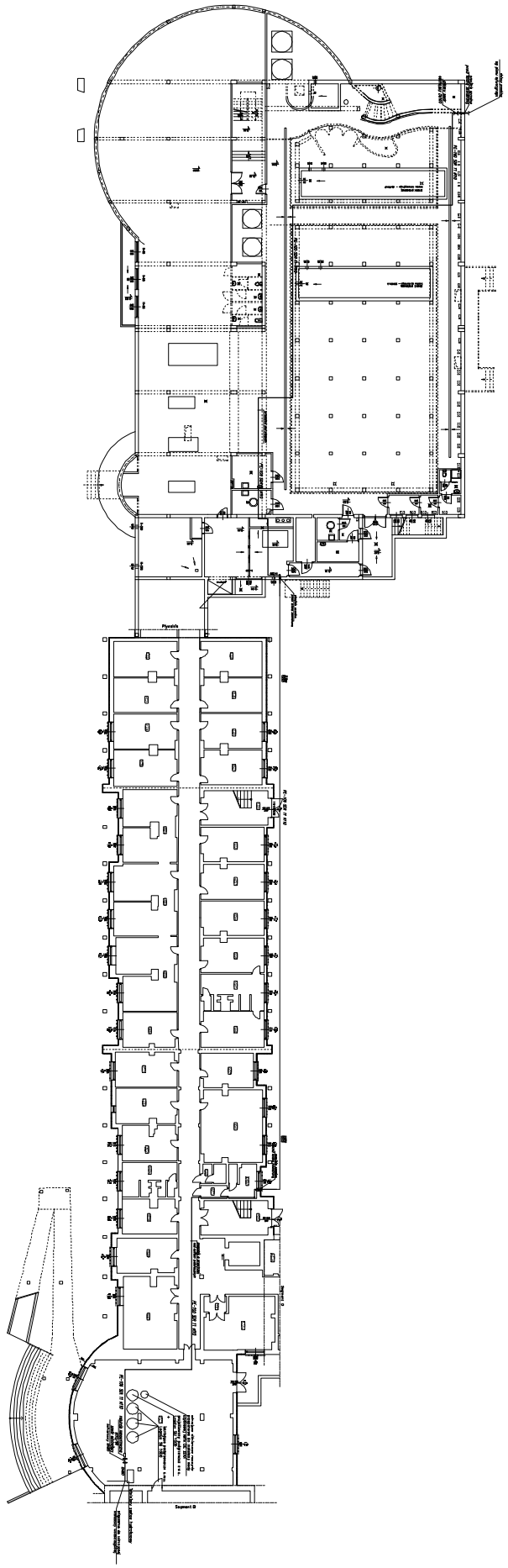
Instruktaż powinien być potwierdzony przez pracowników.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

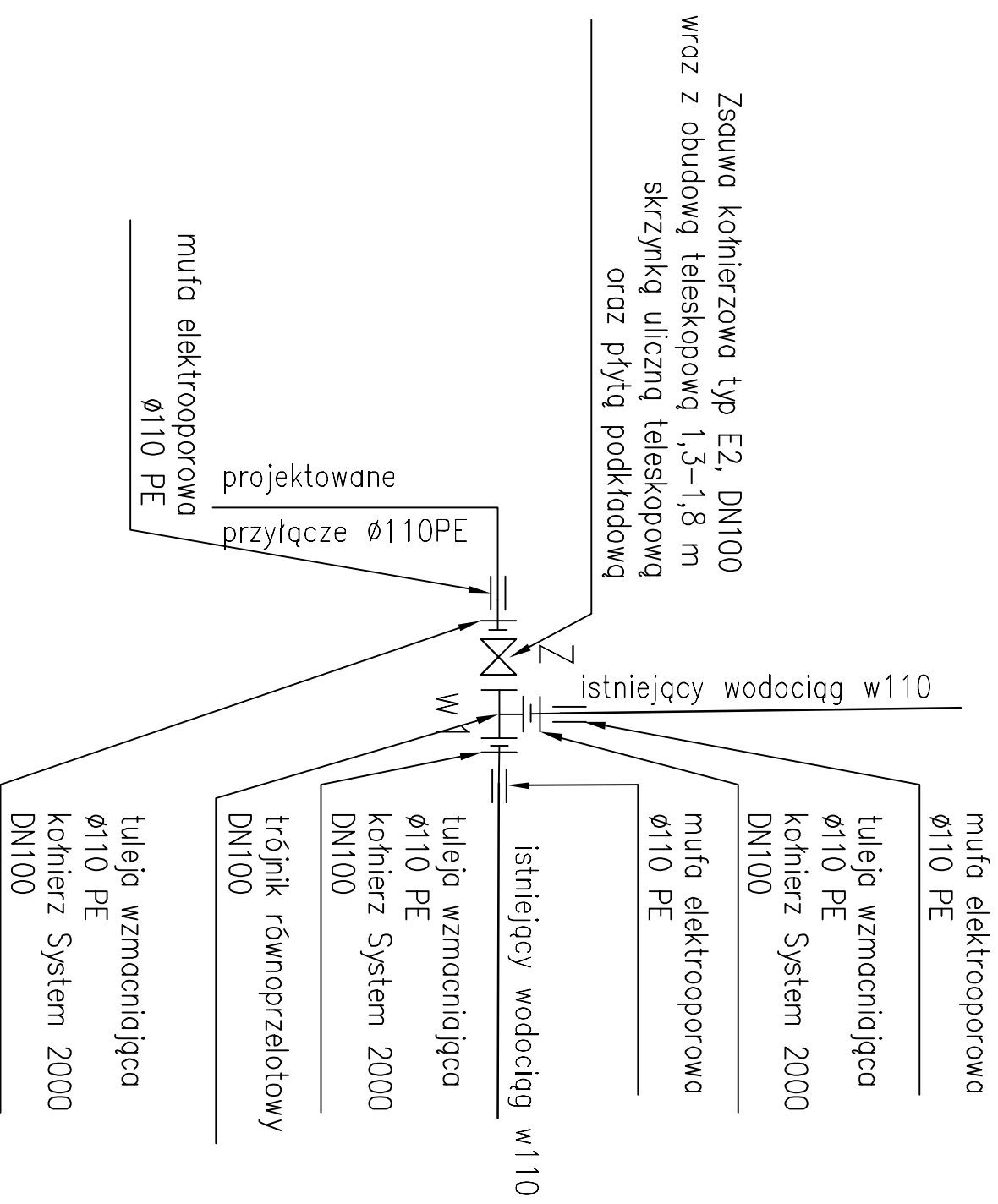
Pracownicy wykonujący roboty instalacyjne powinni mieć odpowiednie uprawnienia. Kierownik budowy powinien przedstawić zagrożenia związane z prowadzeniem robót budowlanych oraz wskazać miejsca, w których należy zachować szczególną ostrożność w związku z dużym zagrożeniem utraty zdrowia lub życia w trakcie prowadzenia prac. Przed podjęciem prac kierujący nimi powinien przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów bhp i p.poż.

W czasie prowadzenia prac stosować właściwe środki ochrony indywidualnej oraz odpowiednie narzędzia i sprzęt.

NO.	REVISION	DATE
1	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
2	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
3	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
4	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
5	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
6	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
7	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
8	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
9	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
10	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
11	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
12	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
13	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
14	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
15	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
16	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
17	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
18	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
19	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
20	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
21	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
22	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
23	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
24	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
25	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
26	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
27	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
28	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
29	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
30	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
31	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
32	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
33	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
34	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
35	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
36	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
37	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
38	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
39	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
40	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
41	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
42	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
43	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
44	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
45	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
46	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
47	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
48	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
49	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
50	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
51	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
52	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
53	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
54	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
55	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
56	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
57	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
58	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
59	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
60	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
61	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
62	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
63	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
64	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
65	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
66	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
67	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
68	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
69	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
70	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
71	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
72	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
73	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
74	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
75	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
76	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
77	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
78	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
79	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
80	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
81	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
82	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
83	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
84	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
85	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
86	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
87	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
88	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
89	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
90	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
91	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
92	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
93	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
94	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
95	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
96	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
97	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
98	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
99	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11
100	ISSUED FOR PERMIT	10/15/11

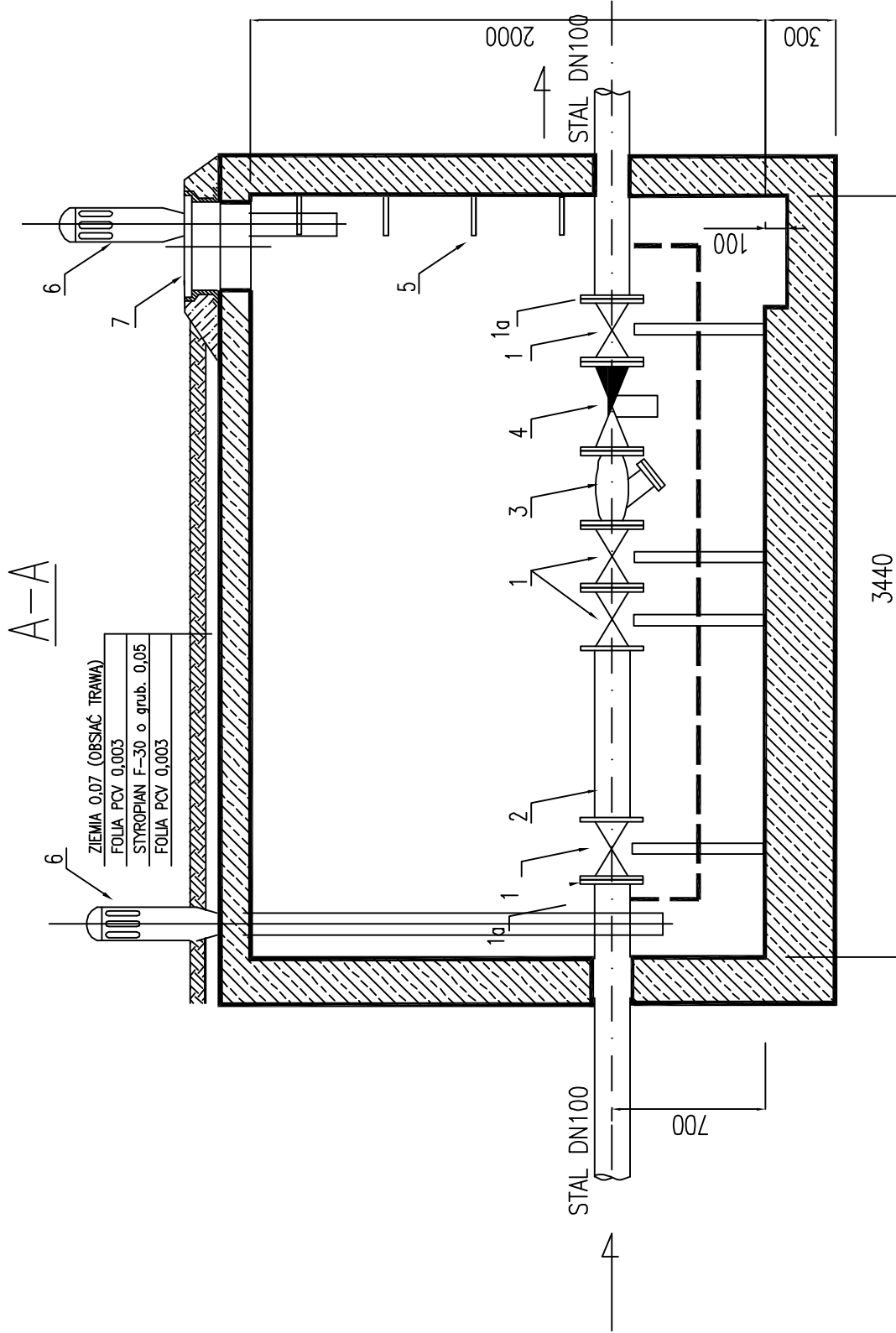
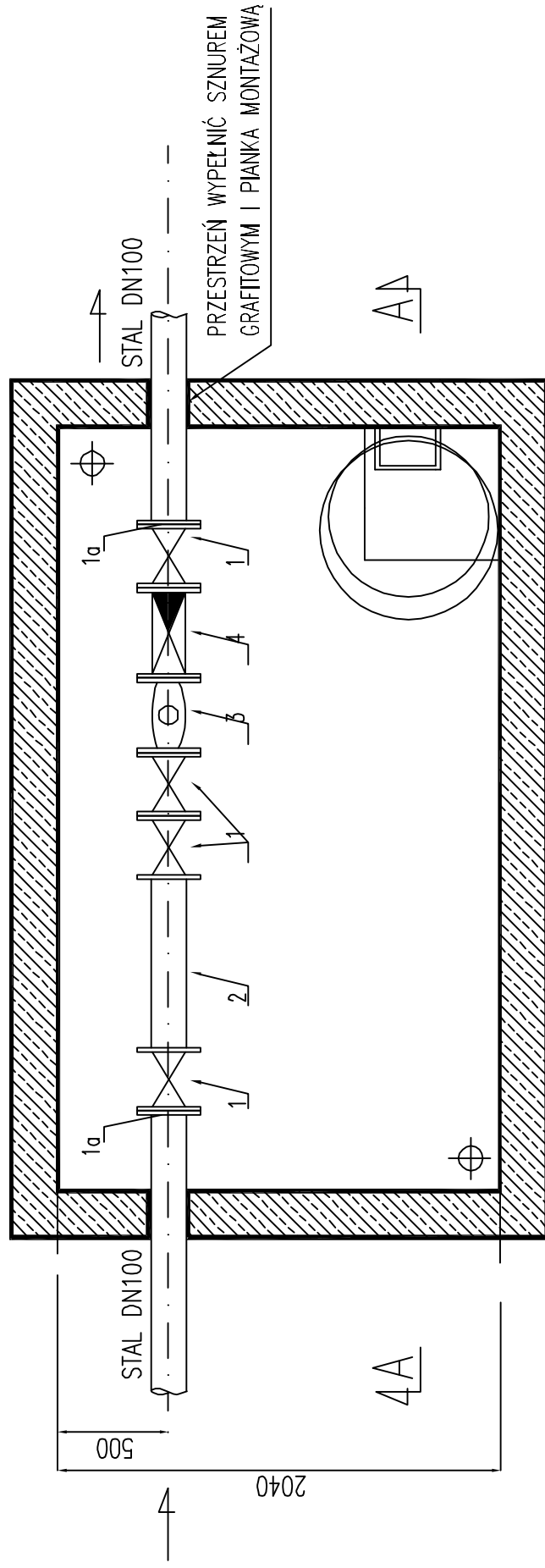


SCHEMAT MONTAŻOWY W PUNKCIE
W1 WG PLANU SYTUACYJNEGO



Objekt:	Budowa przyłącza wraz z hydrantami	Skala:	
Adres obiektu:	dzm898/4, 898/3, 898/14, 899/1, 898/5, 898/8 Hr-Zd6j		
Inwestor:	Fundusz Szkolny Ubezpieczenia Społecznego Holków		
Adres inwestora:	ul. Żurawia 32/34 00-515 Warszawa	Data:	01.2014r.
Tytuł rysunku:	Schemat montażowy	Nr Rysunku:	
Zespół projektowy			
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Magdalena Bartocho	Sanitarna	PDK/0004/P005/11	

RZUT



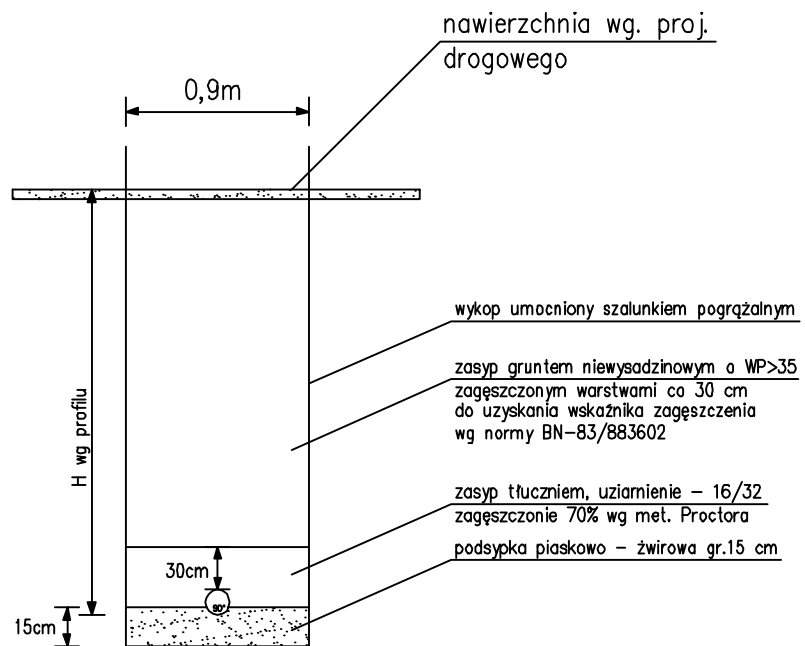
- 6 ZIEMIA 0,07 (OBŚIĄC TRAWA)
- FOLIA PCV 0,003
- STYROPIAN F-30 o grub. 0,05
- FOLIA PCV 0,003

Poz.	Wyszczególnienie	Szt.	Nr katalogowy Producent	Uwagi
7	WŁAZ ŻELIWNY ZAMYKANY	1		
6	PRZEWÓD WENTYLACYJNY Ø100 Z WYWIEKĄ Ø150 KOMPL.	2		
5	STOPNE ZŁAZOWE ŻELIWNE			
4	IZOLATOR PRZEPYKÓW ZWROTNYCH BA 4760 Dn100	1	SOCIA	
3	FILTR SIATKOWY Dn100	1	9910 HAWLE	
2	ZESTAW WODOMIERNY MNV/JS 65/4,0-S q _n =40m ³ /h, Dn65 Koleierz specjalny do rur stalowych, Dn100	1	APATOR POMOGAZ	
1a		2	7601 HAWLE	
1	Zasuwa kabinerowa krętka DN100, Kółko ręczne	4	4000E2, 7800 HAWLE	

WYKAZ MATERIAŁÓW

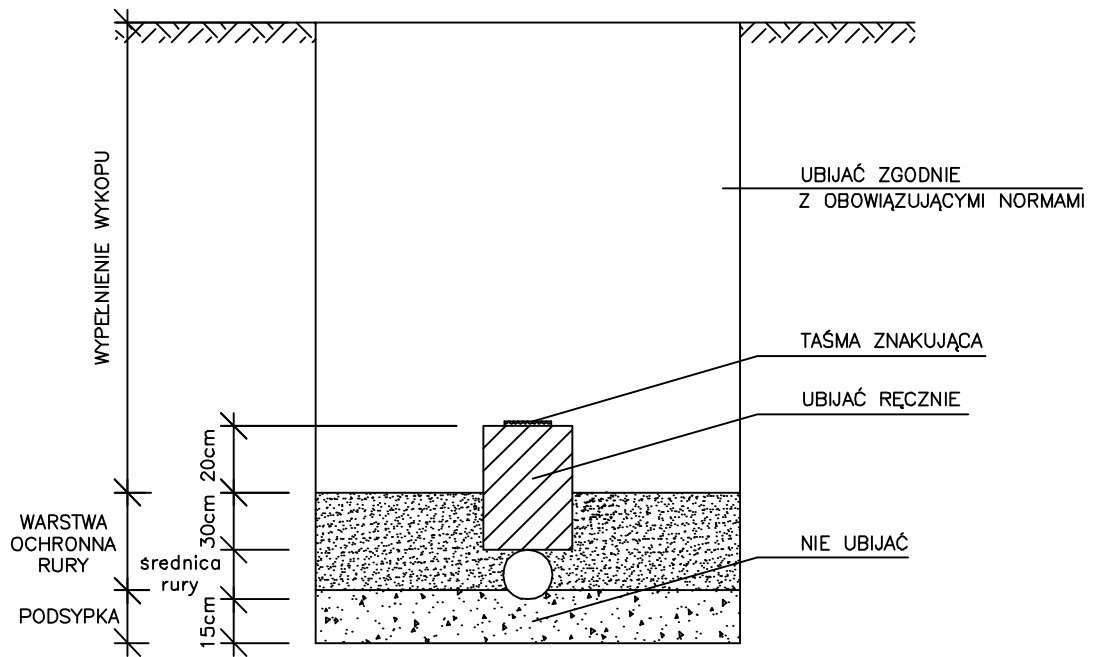
Objekt:	Budowa przyłącza wraz z hydrantami	Skala:	1:25
Adres obiektu:	dz.nr898/4, 898/14, 898/14, 899/1, 898/5, 898/8 Hor-Zaró		
Investor:	Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników	Data:	01.2014r.
Adres:	ul. Żurawia 32/34		
Investora:	00-515 Warszawa	Nr Rysunku:	
Tytuł rysunku:	Studzienka wodomierzowa		
	Zespół projektowy		
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Margorzata Bartecka	Sanitarna	POK/0004/POOS/11	

Przekrój poprzeczny wykopu dla rur PE



Obiekt:	Budowa przyłącza wraz z hydrantami	Skala:	
Adres obiektu:	dz.nr898/4, 898/3, 898/14, 899/1, 898/5, 898/8 Hor-Zdrój	1:10	
Inwestor:	Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników	Data:	01.2014r.
Adres inwestora:	ul. Żurawia 32/34 00-515 Warszawa	Nr Rysunku:	
Tytuł rysunku:	Przekrój poprzeczny wykopu		
Zespół projektowy			
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Małgorzata Bardecka	Sanitarna	PDK/0004/POOS/11	

ZASYP WYKOPU NAD RURAMI PE



Obiekt:	Budowa przyłącza wraz z hydrantami	Skala:	
Adres obiektu:	dz.nr898/4, 898/3, 898/14, 899/1, 898/5, 898/8 Hor-Zdrój	1:10	
Inwestor:	Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników	Data:	01.2014r.
Adres inwestora:	ul. Żurawia 32/34 00-515 Warszawa	Nr Rysunku:	
Tytuł rysunku:	Przekrój poprzeczny wykopu		
Zespół projektowy			
Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Małgorzata Bartecka	Sanitarna	PKK/0004/POOS/11	

