

KARTA TYTUŁOWA

PO UZGODNIENIU Z MPWiK

NAZWA OBIEKTU : Remont i przebudowa budynku głównego Ogniska Wychowawczego "Praga" mieszczącego się przy ul. Środkowej 9 oraz rozbudowa i przebudowa przybudówek Ogniska Wychowawczego "Praga" wraz z niezbędną infrastrukturą.

BUDYNEK GŁÓWNY

ADRES OBIEKTU : UL. ŚRODKOWA 9
WARSZAWA ; PRAGA PÓŁNOC

DZIAŁKI Nr : 24 **OBRĘB :** 4-13-04

INWESTOR : ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH
IM.KAZIMIERZA LISIECKIEGO "DZIADKA"
UL. STARA 4 00-231 WARSZAWA

STADIUM PROJEKTU : PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA : WOD-KAN

TEMAT: INSTALACJA WOD-KAN

AUTOR PROJEKTU: inż. Józef Małecki
nr upr. 202/67/Bg, 1393/75/Bg

(podpis)

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Wojciech Patyk
nr upr. KUP/0058/POOS/08

(podpis)

DATA OPRACOWANIA : 10.11.2011r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny	
1. Podstawa opracowania	3
2. Zakres opracowania.....	3
3. Rozwiązania techniczne	3
3.1. Istniejąca instalacja i przybory sanitarne	3
3.1.1. Przyłącze wody	3
3.1.2. Doprowadzenie wody	4
3.1.3. Instalacja istniejąca	4
3.2. Instalacja wody zimnej.....	4
3.3. Obliczenia hydrauliczne:.....	4
3.4. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji	5
3.4.1. Podgrzewacz pojemnościowy.....	5
3.4.2. Woda zmieszana.....	5
3.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej	6
3.5.5. Studzienka do zaworu burzowego.....	6
4. Materiały i wykonawstwo.....	6
4.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej , cyrkulacyjnej	6
4.2. Izolacja przewodów wodociągowych	7
4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej	7
4.4. Wyposażenie instalacyjne	7
5. Próby szczelności instalacji wodnej.....	8
6. Kontrola szczelności instalacji kanalizacyjnej	8
7. Dezynfekcja przewodów.....	8
8. Uwagi końcowe.....	8
II. Opracowanie graficzne	
1. Rzut piwnicy – instalacja wodociągowa	1:100
2. Rzut parteru – instalacja wodociągowa	1:100
3. Rzut piwnicy – instalacja kanalizacyjna	1:100
4. Rzut parteru – instalacja kanalizacyjna	1:100
5. Aksonometria przewodów wodociągowych	1:100
6. Rozwinięcia kanalizacji sanitarnej	1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

„Remont i przebudowa budynku głównego Ogniska Wychowawczego "Praga" mieszczącego się przy ul. Środkowej 9 oraz rozbudowa i przebudowa przybudówek Ogniska Wychowawczego "Praga" wraz z niezbędną infrastrukturą”

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna,
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- obowiązujące normy i przepisy:
 - PN-92/B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne,
 - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych
 - PN-92/B-01706- Instalacje wodociągowe,
 - Wymagania techniczne COBRI INSTAL zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem,
 - PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu,
 - PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu,
 - PN-88/C-82206 Rury wywiewne kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu,
 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze PN-81/B-10700.2.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje rozwiązanie instalacji wody zimnej, ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej dla głównego budynku Ogniska Wychowawczego „Praga” w Warszawie.

3. Rozwiązania techniczne

3.1. Istniejąca instalacja i przybory sanitarne

3.1.1. Przyłącze wody

Istniejące przyłącze wody o dn=65mm przy maks. poborze wody wynoszącym 5m³/h charakteryzuje się prędkością przepływu v=0,4m/s i stratą jednostkową 7‰.

Dla projektowanej przebudowy obiektów przyłącze jest wystarczające.

Projektowany sposób wykorzystania pomieszczeń jest podobny do dotychczasowego i pobór wody nie będzie większy niż obecny.

3.1.2. Doprrowadzenie wody

Projektuje się włączenie do istniejącego przyłącza wody, znajdującego się w piwnicy – w magazynach, w budynku remontowanym i przebudowywanym.

3.1.3. Instalacja istniejąca

Projektuje się demontaż istniejącej instalacji wod-kan, przyborów sanitarnych oraz wymianę osadzonych w dachu odpowietrzeń pionów kanalizacyjnych.

3.2. Instalacja wody zimnej

Budynek zasilany będzie w wodę zimną z istniejącego przyłącza wodociągowego. Pomiar zużytej wody odbywać się będzie w magazynie usytuowanym w piwnicy. Zespół wodomierzowy i zawory zabezpieczające wykonać wg dołączonego rysunku.

Instalacja doprowadza wodę do przyborów sanitarnych w projektowanych pomieszczeniach.

Instalację wody zimnej zaprojektowano z rur z tworzyw sztucznych. Zastosowano typowe przybory sanitarne oraz baterie stojące.

3.3. Obliczenia hydrauliczne:

Zbiornicze zapotrzebowanie na wodę dla budynku wg PN-B-01706.

Obliczenie przepływu w przyłączy

Charakterystyka – dn 65 mm;

L=11,0 m;

q=1,39 l/s

v=0,43 m/s

strata jednostkowa = 3,91 ‰

- Obliczenia wodomierza dla całej instalacji:

RODZAJ PUNKTU CZERPALNEGO	ILOŚĆ	NORMA		OGÓŁEM (dm ³ /s)
		WZ (dm ³ /s)	WC (dm ³ /s)	
<i>Bateria czerpalna umywalki</i>	11	0.07	0.07	1,54
<i>Bateria czerpalna zlewozmywaku</i>	7	0.07	0.07	0,98
<i>Pisuar</i>	2	0.30	-	0,60
<i>Bateria czerpalna miska ustępowa</i>	6	0.13	-	0,78
<i>Pralka</i>	1	0.25	-	0,25
<i>Wanna</i>	1	0.15	0.15	0,30
<i>zmywarka</i>	1	0.15	-	0,15
			RAZEM	4,6

Przepływ obliczeniowy wody użytkowej obliczono wg wzoru:

$$q = 0,4 \left(\sum q_n \right)^{0,54} + 0,48 = 1,39 \text{ dm}^3 / \text{s} = 5,0 \text{ m}^3 / \text{h}$$

Q wodomierza = 2*q = 2*5 m³/h = 10 m³/h

Dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy JS 6 DN25 o charakterystyce:

- $D_{nom} = 25 \text{ mm}$

- nominalny strumień objętości $6 \text{ [m}^3/\text{h]}$

- maksymalny strumień objętości $12 \text{ [m}^3/\text{h]}$

Sprawdzenie warunków doboru:

• $q \leq q_{max}/2$ (warunek 1)

• $DN \leq d$ (warunek 2)

DN – średnica nominalna dobranego wodomierza, DN=25

d – średnica przewodu, na którym zamontowano wodomierz, d=32

Warunek 1 -- $q \leq q_{max}/2 \rightarrow 5 \text{ m}^3/\text{h} \leq 6 \text{ m}^3/\text{h}$

Warunek 2 -- $DN \leq d \rightarrow DN25 \leq 32 \text{ mm}$

Charakterystyka dobranego wodomierza zapewnia poprawny pomiar wody dla rozbioru gospodarczego.

3.4. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Instalację ciepłej wody zaprojektowano z rur z tworzyw sztucznych. Instalację ciepłej wody prowadzić równolegle do przewodów wody zimnej.

3.4.1. Podgrzewacz pojemnościowy

Przygotowanie ciepłej wody odbywać się będzie w pomieszczeniu socjalno-biurowym i WC znajdującym się na parterze poprzez elektryczne, pojemnościowe podgrzewacze o pojemności 30 l.

Dane podstawowe podgrzewacza:

- pojemność: 30 l,

- moc grzałki : 1-4 kW, 1/N/PE

- wymiary w mm – 770/410/420,

- możliwość bezstopniowego nastawiania temperatury w zakresie od około 20°C do 80°C.

Przewody ciepłej wody rozprowadzone będą w pomieszczeniach równolegle do przewodów wody zimnej. Montaż i mocowanie przewodów wg instrukcji producenta zastosowanych rur. Na instalacji wodociągowej należy zamontować zawory odcinające umożliwiające odcięcie poszczególnych pionów wodociągowych lub grupy przyborów. Izolację przewodów wody ciepłej wykonać analogicznie do przewodów wody zimnej.

3.4.2. Woda zmieszana

Za podgrzewaczem wody należy umieścić zawór mieszający – w pomieszczeniu WC, gdzie będą przebywały dzieci przewiduje się zastosowanie zaworu mieszającego i baterii termostatycznych. Zawór należy zamontować na wysokości ok. 2 m od poziomu posadzki i umieścić w zamykanej szafce – w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Temperatura wody doprowadzanej do urządzeń sanitarnych powinna wynosić od 35°C do 40°C.

3.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Obliczenie przepływu w przykanaliku

Istniejący przykanalik charakteryzują:

- średnica - 150 mm
- długość - 8 m
- spadek przewodu ok. 1,5 %

Przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych obliczono wg wzoru:

$$q_s = 0,5\sqrt{\sum AWs} = 2,82\text{dm}^3 / \text{s}$$

- wypełnienie kanału = 26%
- $v = 0,76 \text{ m/s}$

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzić poprzez piony i poziomy, ułożone pod posadzką piwnicy. Przewody kanalizacji sanitarnej doprowadzające ścieki wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych $\varnothing 160 \times 4,7$ PVC SDR34 SN8, łączonych na typowe uszczelki gumowe (klasa sztywności N-9N-8-kPa).

Roboty montażowe wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Rury układać na podłożu z 15 cm piasku.

Piony kanalizacyjne należy zaopatrzyć w rewizje kanalizacyjne, oś rewizji zamontować na wysokości 0,4m nad posadzką, następnie sprowadzić do instalacji podposadzkowej.

Piony prowadzić w kanałach płyt, nie naruszając zbrojenia tych płyt.

Piony wyprowadzić należy ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi $\varnothing 160$ mm PVC. Średnice, trasa i rzędne ułożenia przewodów – wg części graficznej opracowania.

3.5.5. Studzienka do zaworu burzowego

Projektuje się studnię, w której umieszczony będzie zawór burzowy $\varnothing 110$ znajdujący się w piwnicy budynku. Projektuje się studnię kwadratową, murowaną o wymiarach 600x600mm, głębokość 1.0m, wąż do studni 600x600mm - wytrzymałość 10kN.

4. Materiały i wykonawstwo

4.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej

Wykonując instalację z przewodów z tworzyw sztucznych należy zachować wymogi producenta rur dotyczące wydłużeń i punktów stałych.

Należy używać rur stabilizowanych PP-R wykonane w oparciu o dane z Aprobaty Technicznej rur AT/2000-02-0915-01 uzyskanej przez HydroPlast w Łazach.

Maksymalne ciśnienie pracy 10 bar. Temperatura pracy 80°C.

- dla dnom=15 mm - obciążonych 1 wzgl. 2 przyborami na krótkim odcinku PP20/3,4 (dw=13,2mm),
- dla dnom=15 mm - (pozostałe) PP25/4,2 (dw=16,6 mm),
- dla dnom= 20 mm - PP32/5,4 (dw= 21,2 mm),
- dla dnom= 25 mm - PP40/6,7 (dw= 26,6 mm),
- dla dnom= 32 mm - PP50/8,4 (dw= 33,2 mm),
- dla dnom= 40 mm - PP63/12,5 (dw= 42 mm),
- dla dnom= 50 mm - PP75/12,5 (dw= 50 mm).

Główne przewody rozdzielcze ułożyć ze spadkiem w kierunku przyłącza wody, podejścia pod grupy przyborów – w kierunku baterii.

Zawory odcinające projektuje się na wszystkich odgałęzieniach do pomieszczeń sanitarnych, pionach sanitarnych, na podejściach do poszczególnych przyborów.

W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje – w miejscach tych nie powinno być łączeń rur. Przestrzeń pomiędzy rurociągiem a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem trwale elastycznym.

4.2. Izolacja przewodów wodociągowych

Przewody wodociągowe wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zaizolować za pomocą gotowych otulin z pianki poliuretanowej – grubości 2,0 cm.

4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Piony kanalizacyjne wraz z podejściami pod przybory sanitarne wykonać z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych kl. N, łączonych na uszczelkę gumową.

Poziomy kanalizacyjne wykonać z rur kanalizacyjnych PVC, kielichowych (kl. S), łączonych na uszczelkę gumową.

4.4. Wyposażenie instalacyjne

- umywalka - szerokość 55cm,
- półnoga podumywalkowa,
- zlewozmywak stalowy, emaliowany,
- wężyki doprowadzające wodę do przyborów z podwójnym metalowym oplotem (osnową),
- zawory kulowe gwintowane,
- bateria umywalkowa – jednouchwytowa z doprowadzeniem wody ciepłej i zimnej,
- bateria zlewozmywakowa,
- miska ustępowa - wysokość 40cm, stojąca, kompaktowa,
- syfony: podumywalkowe, zlewozmywakowe,
- wpust podłogowy łazienkowy DN50 z ABS. Kratka ze stali nierdzewnej 100x100mm. Wysokość regulowana nasadą teleskopową, podejście pionowe, wyjmowany syfon,

- rewizje na pionach PVC Ø100,
- rury wywiewne PVC Ø160,
- zawór burzowy Ø110,
- podejścia pod przybory (umywalki) PVC Ø50.

5. Próby szczelności instalacji wodnej

Próbie szczelności przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych [Wymagania techniczne COBRTI „INSTAL”. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Warszawa 2003].

Próbie szczelności wykonać przed zasłonięciem bruzd, w których prowadzone są przewody badanej instalacji. Przy badaniu szczelności instalacji wodociągowej, przewody należy napełnić wodą, podnieść ciśnienie od 10 atn. i utrzymać to ciśnienie przez 20 minut. Próba nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowej i połączeniach. Badanie dla instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C.

6. Kontrola szczelności instalacji kanalizacyjnej

Szczelność kanalizacji sprawdzać po napełnieniu jej do poziomu przyborów wodą i dokonać oględzin rur i kielichów.

7. Dezynfekcja przewodów

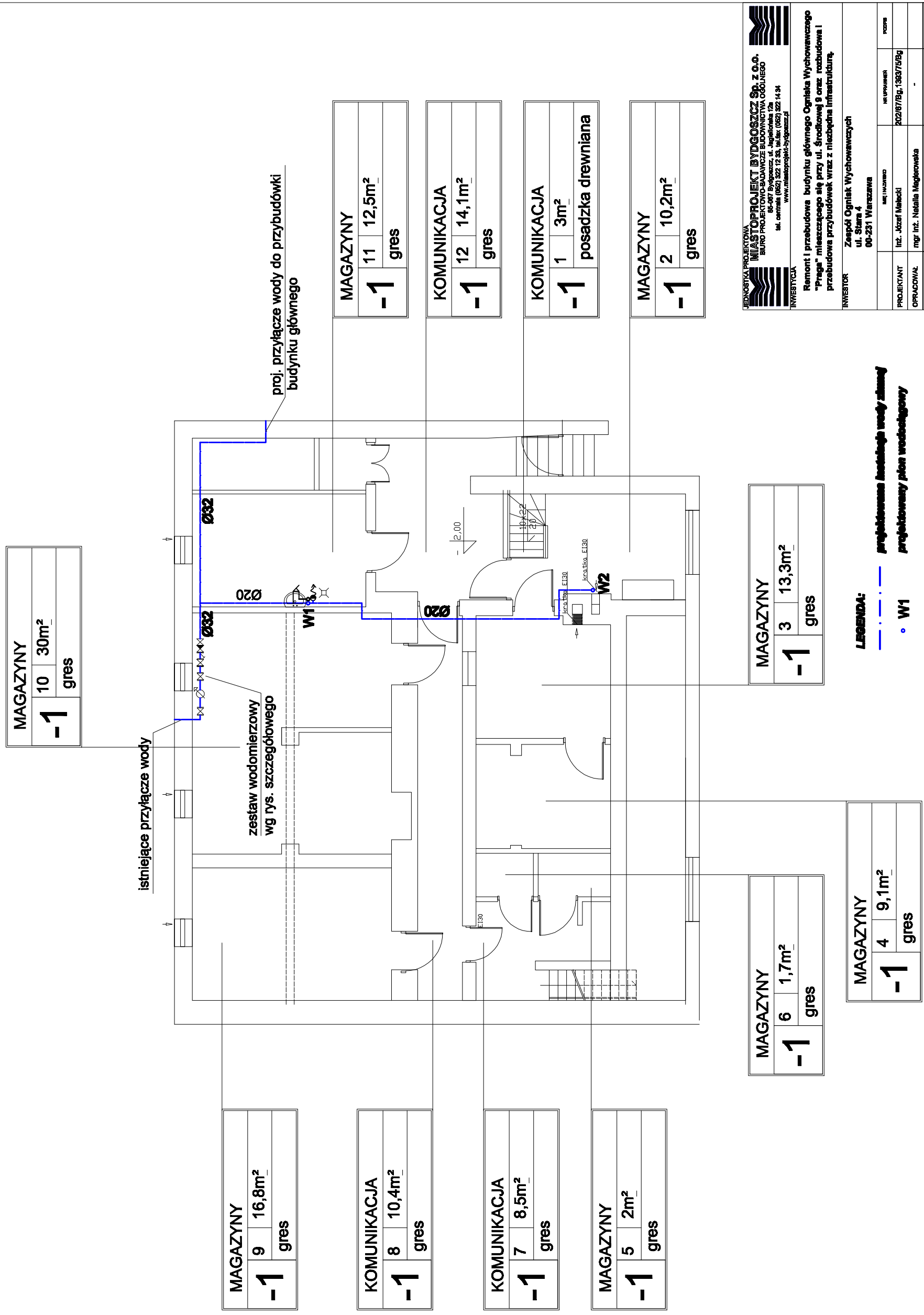
Dezynfekcję przewodów wykonać roztworem podchlorynu sodu zawierającym 50mgCl⁻/dm³. Po dezynfekcji przewody przepłukać i następnie sprawdzić skuteczność badaniem bakteriologicznym. Jeśli obowiązują własne procedury dezynfekcyjne należy je stosować.

8. Uwagi końcowe

Roboty należy wykonać zgodnie z :

- projektem,
- przepisami BHP,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75; poz. 690).

Projektant
inż. Józef Małecki



MAGAZYNY	
-1	10 30m ²
	gres

MAGAZYNY	
-1	9 16,8m ²
	gres

KOMUNIKACJA	
-1	8 10,4m ²
	gres

KOMUNIKACJA	
-1	7 8,5m ²
	gres

MAGAZYNY	
-1	5 2m ²
	gres

MAGAZYNY	
-1	6 1,7m ²
	gres

MAGAZYNY	
-1	4 9,1m ²
	gres

MAGAZYNY	
-1	11 12,5m ²
	gres

KOMUNIKACJA	
-1	12 14,1m ²
	gres

KOMUNIKACJA	
-1	1 3m ²
	posadzka drewniana

MAGAZYNY	
-1	2 10,2m ²
	gres

MAGAZYNY	
-1	3 13,3m ²
	gres

LEGENDA:
 - - - - - W1
 - - - - - projektowana instalacja wody zimnej
 - - - - - projektowany plan wodociągowy

JEDNOSTKA PROJEKTYWNA
MIASTO PROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.
 BIURO PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNO-OBMIAROWE
 ul. Główna 12A
 85-407 Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie
 tel. centrala (052) 322 12 53, tel. fax (052) 322 14 34
 www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl
 INŻYNIERYCJA

Remont i przebudowa budynku głównego Ogniska Wychowawczego "Praga" mieszczącego się przy ul. Śródkowej 9 oraz rozbudowa i przebudowa przybudówek wraz z niezbędną infrastrukturą.

INWESTOR
 Zespół Ognisk Wychowawczych
 ul. Stara 4
 00-231 Warszawa

PROJEKTANT	mgr inż. Józef Melecki	MIĘSIĄC	02/2017	NUMER	136275Bq	POZIOM	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Natalia Magierowska						
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Wojciech Pańk				KUP/0059/POCS/08		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA			WOD-KAN		
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut piwnicy - Instalacja wody						

ŚWIETLICA	
P	9 35m ² podłoga drewniana

GALERIA	
P	10 26,9m ² podłoga drewniana

POK. TELEWIZYJNY	
P	8 14,2m ² podłoga drewniana

POM. SOCJALNO-BIUROWE	
P	12 14,3m ² podłoga drewniana

POK. WYCHOWAWCZY	
P	7 19,2m ² podłoga drewniana

KOMUNIKACJA	
P	13 6,7m ² podłoga drewniana

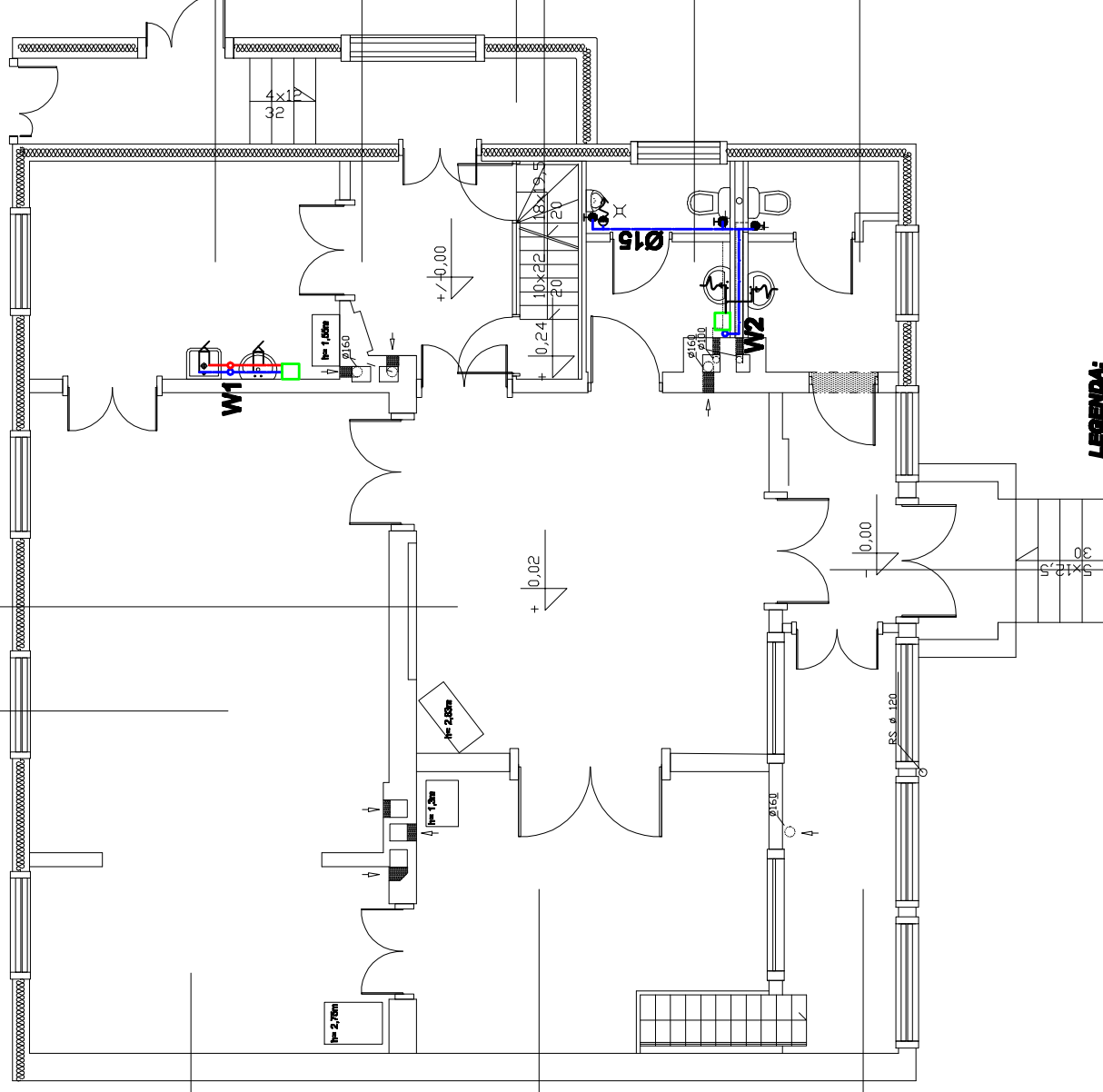
WIATROLAP	
P	1 10,1m ² podłoga drewniana

KOMUNIKACJA	
P	2 3m ² podłoga drewniana

SZATNIA	
P	6 10,3m ² podłoga drewniana

WC	
P	3 6m ² płytki gresowe

WC	
P	4 6,4m ² płytki gresowe



LEGENDA:

- - - projektowana instalacja wody zimnej
- - - projektowana instalacja wody zimnej
- - - projektowana instalacja wody ciepłej
- W1

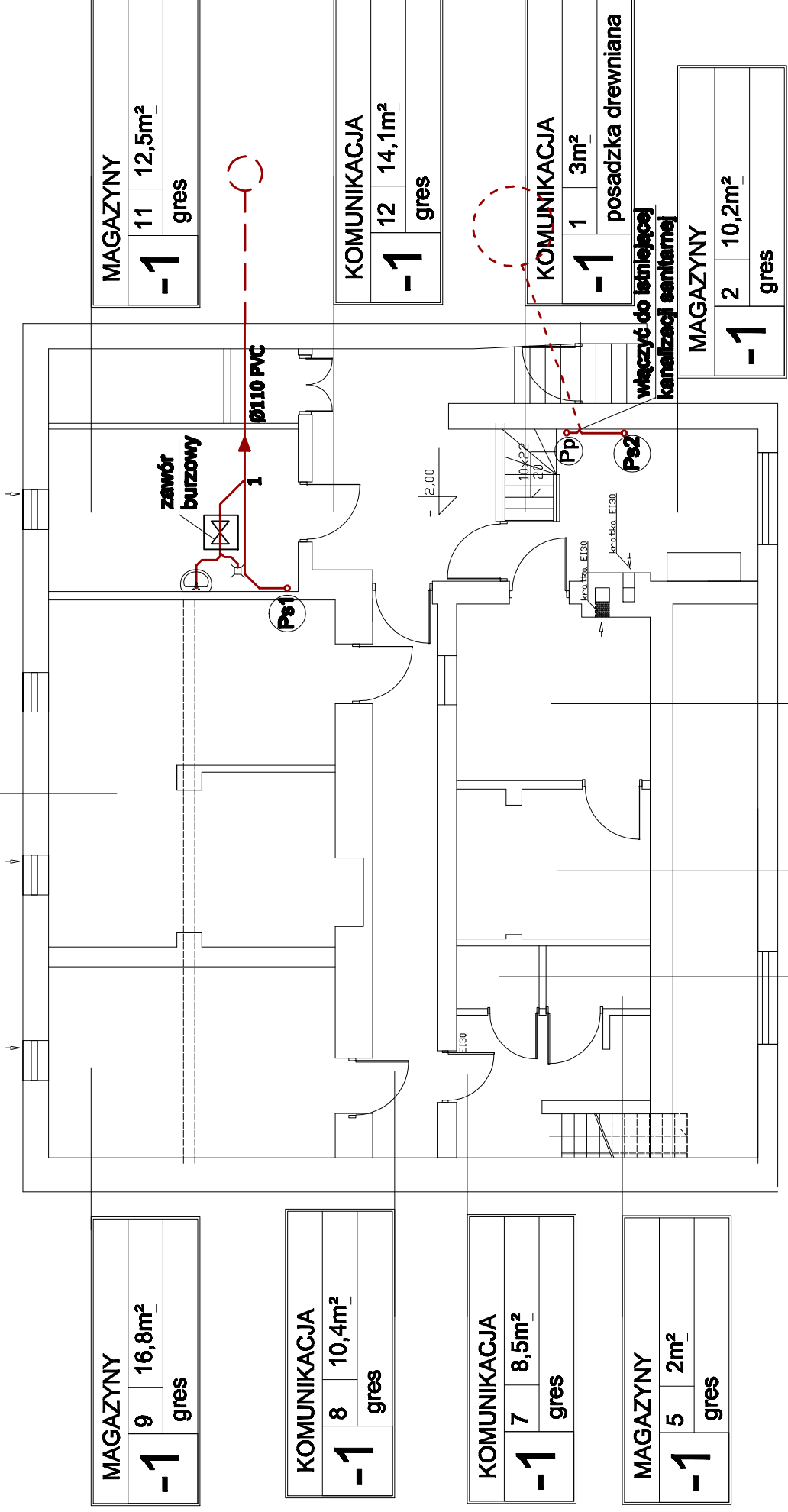
WIATROLAP	
P	5 5,5m ² podłoga drewniana

BIURO PROJEKTOWE
MIĘSTO PROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.
 ul. Świerkowa 11A
 85-407 Bydgoszcz, województwo kujawsko-pomorskie
 tel. centrala (052) 322 12 53, tel. fax (052) 322 14 34
 www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl

Remont i przebudowa budynku głównego Ogniska Wychowawczego "Praga" mieszczącego się przy ul. Świdrowskiej 9 oraz rozbudowa i przebudowa przybudówek wraz z niezbędną infrastrukturą.

INWESTOR		Zespół Ognisk Wychowawczych ul. Stara 4 00-231 Warszawa	
PROJEKTANT	mgr inż. Józef Melecki	KLIPSIANER	PCPWA
OPRACOWAŁ	mgr inż. Natalia Magierowska	NUMERO	202/87/Bg, 1363/75/Bg
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Wojciech Pałyk	KUP/10059/POCS/08	-
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	BRANZA	WOD-KAN
TYTUŁ RYSUNKU		Rzut parteru - Instalacja wody	
DATA	10.11.2011 r.	SKALA	1:100
		WYKONAWCA	WK-2

MAGAZYN	
-1	10 30m ² gres



MAGAZYN	
-1	9 16,8m ² gres

KOMUNIKACJA	
-1	8 10,4m ² gres

KOMUNIKACJA	
-1	7 8,5m ² gres

MAGAZYN	
-1	5 2m ² gres

MAGAZYN	
-1	6 1,7m ² gres

MAGAZYN	
-1	4 9,1m ² gres

MAGAZYN	
-1	3 13,3m ² gres

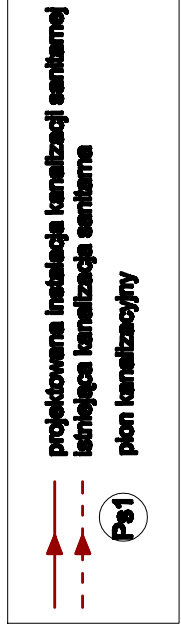
MAGAZYN	
-1	2 10,2m ² gres

KOMUNIKACJA	
-1	1 3m ² posadzka drewniana

KOMUNIKACJA	
-1	12 14,1m ² gres

MAGAZYN	
-1	11 12,5m ² gres

LEGENDA:

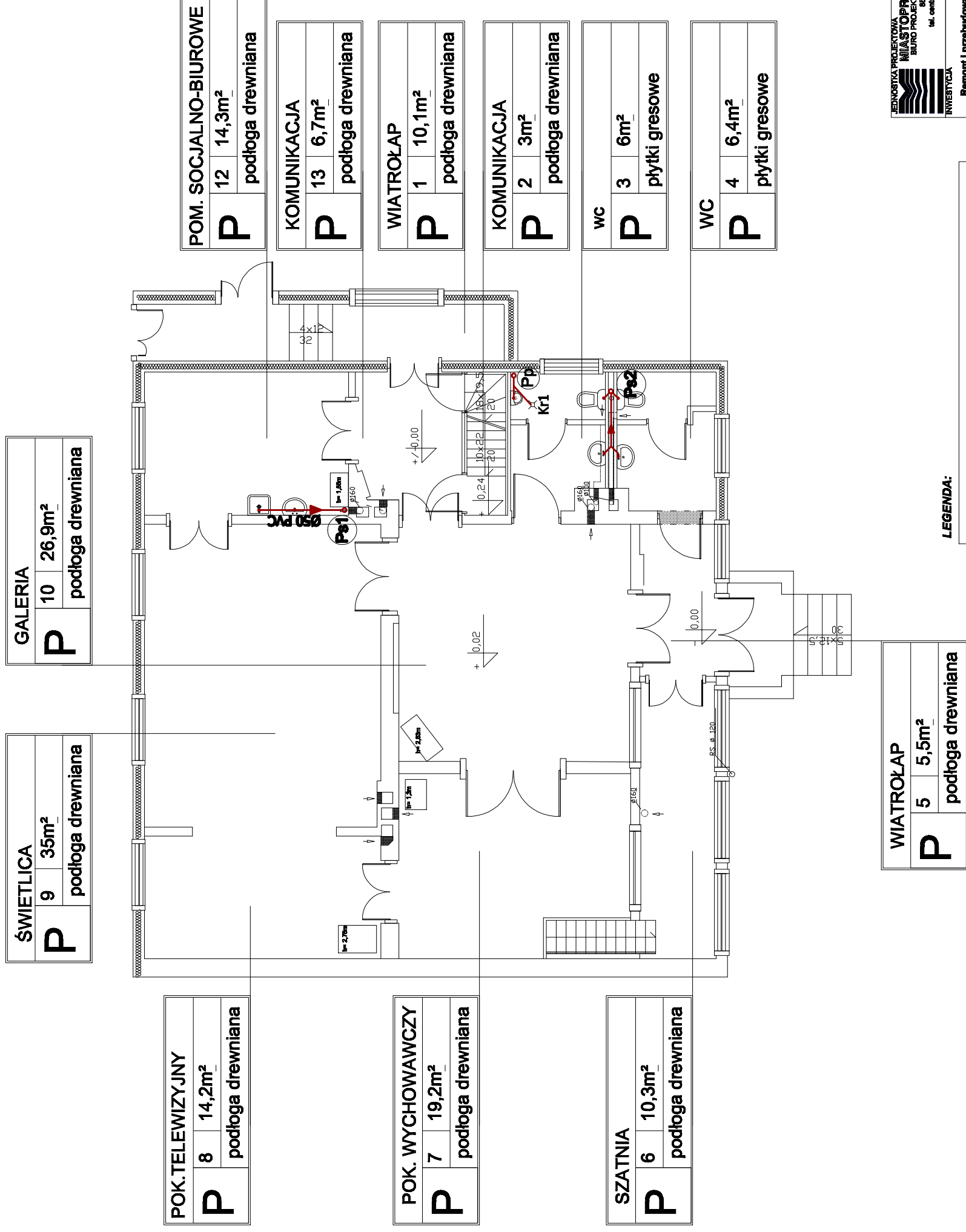


JEDNOSTKA PROJEKTOWA
MIASTO PROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.
 BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
 85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a
 tel. centralna (052) 322 12 33, tel./fax (052) 322 14 34
 www.miasoprojekt-bydgoszcz.pl
 INWESTYCJA

Remont i przebudowa budynku głównego Ogniska Wychowawczego "Praga" mieszczącego się przy ul. Środkowej 9 oraz rozbudowa i przebudowa przybudówek wraz z niezbędną infrastrukturą.

INWESTOR: Zespół Ognisk Wychowawczych
 ul. Stara 4
 00-231 Warszawa

PROJEKTANT	mgr inż. Kozłowski	data wykonania	2021/04/19	nazwa	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Natalia Magierowska				
SPRACOWAŁ	mgr inż. Wojciech Pałyk				
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA	WOD-KAN		
Tytuł rysunku	Rzut pionowy - Instalacja kanalizacji sanitarnej				



LEGENDA:

- projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej
- - - istniejąca kanalizacja sanitarna
- ⊙ P₀₁ pion kanalizacyjny
- K1 wpust podłogowy kanalizacji sanitarnej

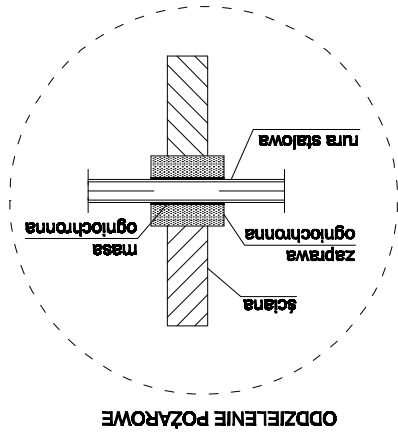
JEDNOSTKA PROJEKTOWA
MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.
 BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
 85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a
 tel. centralna (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34
 www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl
 INWESTYCJA

Ramont i przebudowa budynku głównego Ogniska Wychowawczego "Praga" mieszczącego się przy ul. Środkowej 9 oraz rozbudowa i przebudowa przybudówek wraz z niezbędną infrastrukturą.

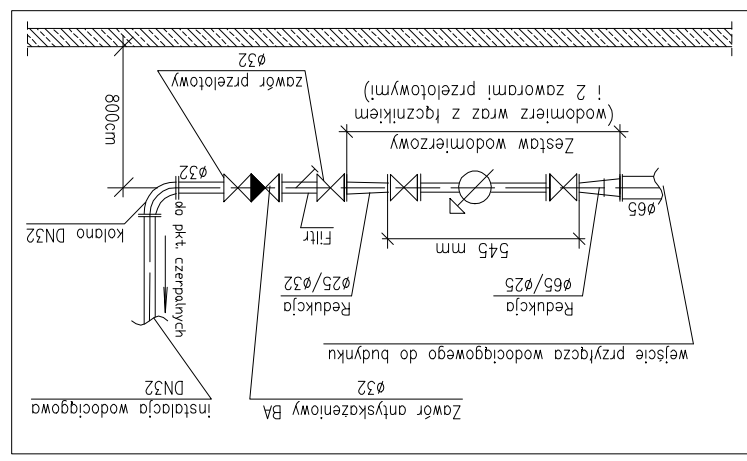
INWESTOR: Zespół Ognisk Wychowawczych ul. Stara 4 00-231 Warszawa

PROJEKTANT	IMIĘ/NUMERO	IMIĘ/NUMER	POZIOM
INT. Kozłowski	202/87/Bg, 1983/75/Bg		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Natalia Magierowska		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Wojciech Pałyk	KUP/068/POC/08	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA	WOD-KAN
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut parteru - Instalacja kanalizacji sanitarnej		
DATA	10.11.2011 r.	SKALA	1:100
		WZRAZ	WK-4

DATA		10.11.2011r.		SKALA		1:100		NR RYSUNKU		WK-5	
TYTUŁ RYSUNKU		Aksonometria przewodów wodociągowych									
BRANŻA		WOD-KAN									
STADIUM		PROJEKT WYKONAWCZY									
SPRAWDZIK		mgr inż. Wojciech Pałyk		KUP/0058/POOS/08							
OPRACOWAŁA		mgr inż. Natalia Magierowska									
PROJEKTANT		inż. Józef Maleski		202/67/Bg, 1393/75/Bg							
MIEJ i NAZWA		NR UPRAWNIENIA		PCOFIS							
INWESTOR											
Zespół Ognisk Wychowawczych											
ul. Stara 4											
00-231 Warszawa											
INWESTYCJA											
Remont i przebudowa budynku głównego Ogniska Wychowawczego											
"Praga" mieszczącego się przy ul. Środkowej 8 oraz przebudowa i przebudowa przybudówek wraz z niezbędną infrastrukturą.											
JEDNOSTKA PROJEKTOWA											
MIASTO PROJEKT BUDGOSZCZ SP. Z O.O.											
BIURO PROJEKTOWE BADAWCZE BUDOWNICTWA DOLNEGO											
85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12A											
tel. centrala (052) 322 12 33, tel/fax (052) 322 14 34											
www.mbiuroprojektowebudgosc.pl											

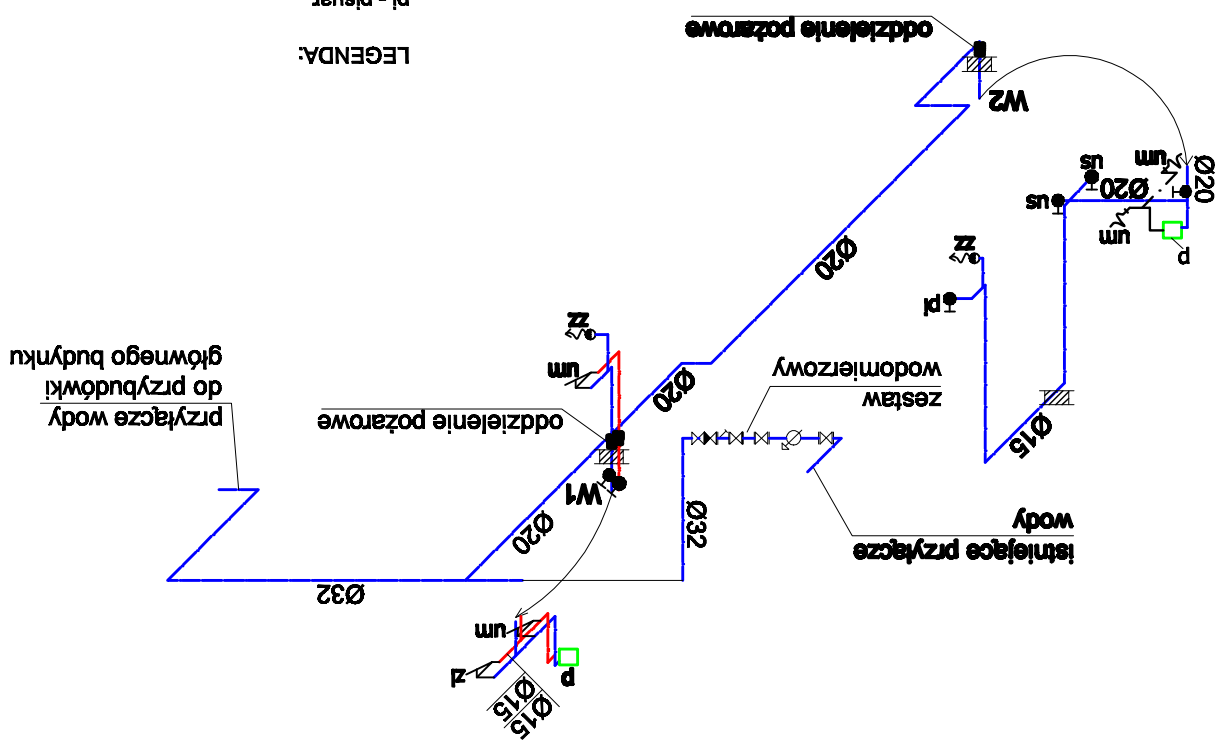


ODDZIELENIE POŻAROWE



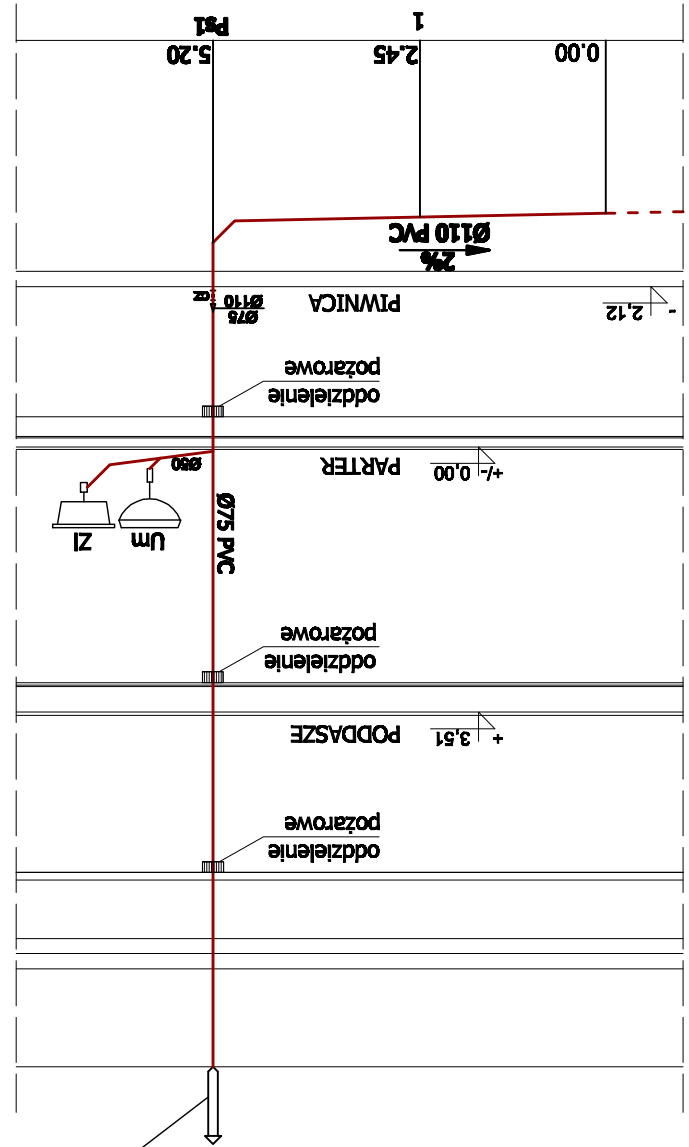
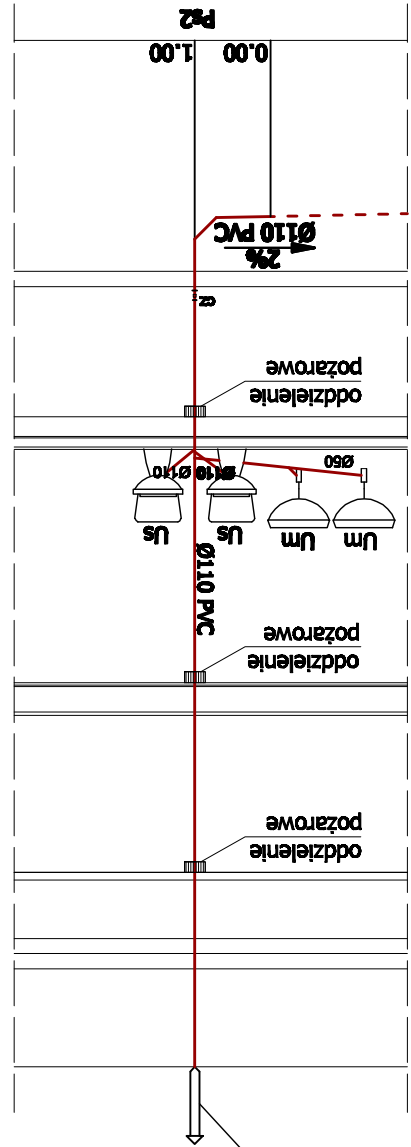
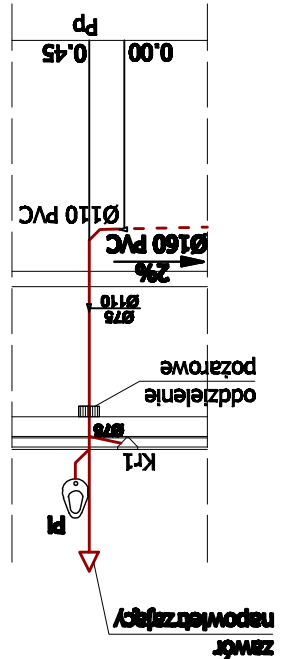
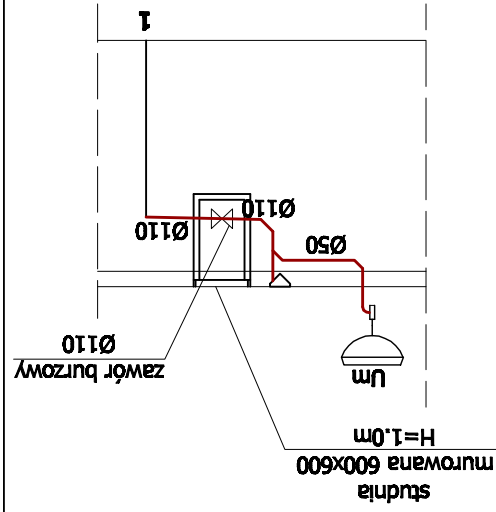
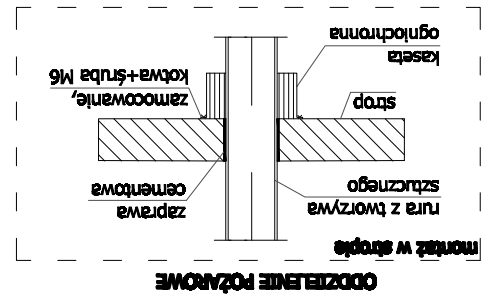
Szczegół zestawu wodomierzowego

- Na rysunku podano średnice nominalne
- W1 - profilowany pion wodociągowy
 - - profilowana instalacja wody ciepłej
 - - profilowana instalacja wody mieszanej
 - - profilowana instalacja wody zimnej
 - - oddzielenie pożarowe
 - /- - bateria termostatyczna
 - p - podgrzewacz do ciepłej wody
 - zk - zmywarka
 - pr - pralka
 - um - umywalka
 - natr - natrysk
 - ZZ - zawór ze złączką do węża
 - ZI - zlew
 - PI - pisuar
- LEGENDA:



MIASTO PROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.		ul. Główna 12a, Bydgoszcz, tel. 52 027 12 00, fax 52 027 12 01	
BUDOWNICTWA OŚWIATLAWY		www.miastoprojektbydgoszcz.pl	
INWESTOR: Kamień i prądowa Budynki Głównego Urzędu Wykonawczego i prądowa przybudówek wraz z niezbędną infrastrukturą			
ul. Świerka 4			
00-231 Warszawa			
Zaopiniowanie Wykonawczych		Zaopiniowanie Wykonawczych	
PROJEKTANT: Inż. Józef Małach		30287/Bg, 13097/Bg	
OPRACOWAŁA: mgr inż. Natalia Magierowska		-	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Wojciech Pałyk		KUP/0069/P008/08	
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY		WODKAN	

- LEGENDA:**
- PI - piasek
 - ZI - żwir jednokomorowy
 - Kr1 - wpust podłogowy
 - Ps1 - pion kanałowy
 - - - - - kanałacja ściekowa
 - - - - - kanałacja ściekowa



RURA WYMIEMNA PCV110/100
WYPROWADZIĆ POWAD DACH
BUDYNKU