

Zawartość opracowania

Spis treści:

1.	INFORMACJE OGÓLNE.....	2
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
1.2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
1.3.	PARAMETRY OBLICZENIOWE POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO	2
1.4.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	2
1.5.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU - nie dotyczy	3
2.	OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH	3
2.1	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ KOMORY	3
2.1	INSTALACJA OGRZEWcza	3
2.2	INSTALACJE WODNE	3
2.3	INSTALACJA KANALIZACYJNA	5
3.	WYTYCZNE BRANŻOWE	6
4.1	BRANŻA KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA	6
4.2	BRANŻA ELEKTRYCZNA.....	6
4.3	WYTYCZNE AUTOMATYKI	6
4.	ZESTAWIENIE OBOWIĄZUJĄCYCH NORM I PRZEPISÓW	6
5.	UWAGI KOŃCOWE	7
6.	BIOZ	7

Część rysunkowa

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala rysunku
IS-01	Plan zagospodarowania terenu	1:500
IS-02	Rzut komory technologicznej	1:100
IS-03	Schemat studzienki dla foodtruck	1:100
IS-04	Schemat studzienki wodomierzowej na potrzeby podlewania	1:100

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora,
- Projekt budowlany architektoniczno - konstrukcyjny zrealizowany przez firmę A.N.I. Pracownia Projektowa, Poznań ul. Olszynka 9/6
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące przepisy prawa oraz normy branżowe, a w szczególności Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 12.04.2002 wraz z późniejszymi zmianami);

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dla Zagospodarowania terenu przy ul. Figowej w Skórzewie - etap II na Terenie usług sportu i rekreacji.

w zakresie instalacji sanitarnych, w tym:

- Instalacji wentylacji mechanicznej;
- Instalacji ogrzewczej,
- Instalacji wody zimnej, ciepłej
- Instalacji kanalizacji sanitarnej,

1.3. PARAMETRY OBLICZENIOWE POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO

Parametry obliczeniowe dla obliczeń zapotrzebowania energii cieplnej dla układów wentylacyjnych w okresach zimowym przyjęto zgodnie z tablicą 1.1

Tabela 1. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego:

Pora roku	Temperatura oblicz. [°C]	Wilgotność względna [%]	Uwagi
Zima	-18	100	PN-82/B-02403

Obliczeniowe temperatury powietrza w komorze technologicznej przyjęto zgodnie z wytycznymi do projektowania. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło wykonano zgodnie z obowiązującą normą PN-EN-12831. Ilości powietrza wentylacyjnego dla komory technologicznej zostały przyjęte według następujących wytycznych: 4 wym/h.

1.4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Instalacja wentylacyjna:

- projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną w komorze technologicznej

Instalacje ogrzewcze:

- źródłem ciepła w komorze technologicznej będzie elektryczny grzejnik konwektorowy

Instalacje wodno – kanalizacyjne:

- źródłem wody na potrzeby technologiczne fontanny, podłączenia food truck oraz podlewania będzie projektowane przyłącze wodociągowe (według odrębnego opracowania);
- źródłem ciepłej wody użytkowej będzie projektowany elektryczny podgrzewacz cwu
- ścieki szare z projektowanej komory zostaną odprowadzone do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej poprzez przyłącze kanalizacyjne (wg odrębnego opracowania)

1.5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU - nie dotyczy

2. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

2.1 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ KOMORY

W celu zapewnienia odpowiednich parametrów powietrza w komorze technologicznej projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną.

Zaprojektowano nawiew powietrza zewnętrznego kanałowo w oparciu o układ wentylacyjny wyposażony w:

- filtr wstępny G4 kanałowy
- nagrzewnicę elektryczną kanałową o mocy 0,9 kW
- wentylator kanałowy o wydajności $V=100 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalację wentylacji mechanicznej wykonać z kanałów typu SPIRO. Kanały wentylacyjne montować na wieszakach systemowych do stropu lub ściany komory.

Całość kanałów wentylacyjnych nawiewnych prowadzonych wewnątrz komory izolować termicznie otuliną z wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej. Izolację wykonać zgodnie z instrukcjami producenta. Kanały wywiewne bez izolacji.

2.1 INSTALACJA OGRZEWCA

Aby utrzymać odpowiednią temperaturę w komorze technologicznej zaprojektowano elektryczny grzejnik konwektorowy o mocy 1 kW. Grzejnik podłączyć wg wytycznych producenta.

W komorze dodatkowo można zastosować przenośny osuszacz powietrza, który zapewni odprowadzenie wilgoci.

2.2 INSTALACJE WODNE

Projektowana instalacja wodociągowa będzie zasilać instalację technologiczną fontanny (komora technologiczna), studzienki na potrzeby podłączenia food truck oraz instalację podlewania (wg odrębnego opracowania).

Instalacja wodociągowa będzie zasilana z projektowanego przyłącza wodociągowego (wg odrębnego opracowania).

2.2.1 Bilans zapotrzebowania na wodę

Zapotrzebowanie wody ustala się w oparciu o normatywne zapotrzebowania na wodę zgodnie z obowiązującą normą.

Przepływ obliczeniowy wody zimnej w obiekcie wyznaczony w oparciu o normę PN-92/B-01706 na podstawie normatywnych wypływów z punktów czerpalnych:

Element	Ilość	Suma	
		Wypływ normatywny	
	[szt]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]
Umywalka	1	0,14	0,14
Zawór czerpakny w komorze	1	0,55	0,55
Podlewanie zieleni	1	1	1
Przyłącze food truck	4	0,30	1,20
		Suma Qnom [dm ³ /s]	2,89
		Qobl [dm ³ /s]	1,47
		Zapotrzebowanie wody [m ³ /h]	5,31

Obliczeniowe zapotrzebowanie:

$$q = 1,47 \text{ dm}^3/\text{s}$$

2.2.2 Instalacja wody zimnej

Projektuje się zewnętrzną instalację wodociągową z rur ciśnieniowych PE100 SDR 11. W komorze technologicznej instalację wodę do umywalki wykonać np. z rur polietylenowych wielowarstwowych PE-Xc np. Pexfit Pro prowadzonych po ścianie.

Na podejściu pod umywalkę zamontować zawory kulowe odcinające.

W celu zapobiegania wykraplaniu się wilgoci na zimnych ściankach rur należy zaizolować instalację przeciwwoszeniowo np. za pomocą koszulek polietylenowych o gr. 9 mm.

Przejścia instalacji wody bytowej przez ścianę zabezpieczyć gazoszczelnie np. za pomocą łańcucha uszczelniającego.

Ciepła woda użytkowa przy umywalce w komorze technologicznej przygotowana będzie w podumywalkowym podgrzewaczu cwu. Podgrzewacz podłączyć wg wytycznych producenta.

2.2.3 Instalacja wody zimnej na potrzeby food truck

Zaprojektowano 2 studzienki wodomierzowe izolowane typu Kajma, w których zabudowane zostaną wodomierze na potrzeby rozliczenia oraz zawory czepalne ze złączką do węża. Założono, że food truck'i przyłączą się do instalacji za pomocą węża ogrodowego.

W studziencie projektuje się 2 zestawy wodomierzowe składający się z:

- zaworów odcinających dn 20
- wodomierzy JS-1,6 dn 15
- zawór zwrotny antyskażeniowy EA dn20

Za każdym zestawem należy zabudować zawór odcinający ze złączką do węża dn 20.

2.2.4 Instalacja wody zimnej na potrzeby podlewania

Zaprojektowano studzienkę wodomierzową izolowaną typu Kajma, w którym zabudowany zostanie zestaw wodomierzowy na potrzeby rozliczenia za pobór wody na podlewanie.

W studziencie projektuje się zestaw wodomierzowy składający się z:

- zaworów odcinających dn 32

- wodomierzy JS-4 dn 20
- zawór zwrotny antyskażeniowy EA dn32

Za zestawem wodomierzowym zostanie wykonana instalacja podlewania zieleni (wg odrębnego opracowania).

2.3 INSTALACJA KANALIZACYJNA

Zaprojektowano kanalizację sanitarną odprowadzającą ścieki szare z projektowanej komory technologicznej do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej (wg odrębnego opracowania).

Ze względu na znaczne zagłębienie komory technologicznej należy odprowadzić ścieki sanitarne z odwodnienia posadzki i z umywalki do projektowanej rzepi, a następnie pompą zatapialną odprowadzić do projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.

Dobrano pompę typu Unilift AP. Rurociąg tłoczny wykonać z rur ciśnieniowych PE100 SDR17. Wpusty wyposażyć w czyszczaki. Ze względu na brak możliwości wyprowadzenia wywiewki przy umywalce zabudować zawór napowietrzający.

Całość instalacji kanalizacji podposadzkowej bytowej wykonać z rur PVC „litych” klasy S łączonych na uszczelki lub z rur PP (SN8). Instalację układać na podsypce i obrysie piaskowej o gr. 15cm.

Na załamaniach i podłączeniach używać kształtek o kącie 450 i mniejszym zgodnie z zaleceniami normy PN-92/B-01707 "Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu" oraz PN-EN-12056-2:2002 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej. Część druga: Kanalizacja sanitarna projektowanie układu i obliczenia”. Przewody kanalizacyjne powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Należy zwrócić uwagę na to, by przewody w gruncie były tak układane, by napis identyfikacyjny przewodu znajdował się na górze. Przewody kanalizacyjne muszą być zaopatrzone w czyszczaki w odległościach nie większych niż 15 m. Czyszczaków nie wolno lokalizować w pomieszczeniach technologicznych kuchni.

W trakcie montażu instalacji kanalizacyjnej podposadzkowej wykonać pomiary geodezyjne, nanieść trasę i rzędne przewodów na plansze dokumentacji powykonawczej i archiwalnej Inwestora.

Minimalne spadki przewodów odpływowych kanalizacji sanitarnej wynoszą:

- dla rur Ø160 mm – 1,5%
- dla rur Ø110 mm – 2,0%

Przejścia pod ławami fundamentowymi i przez podwaliny należy wykonać w rurach ochronnych ze stali lub tworzywa sztucznego. Średnica rur powinna umożliwiać swobodne rozszerzanie się rury przewodowej i powinna być większa o co najmniej 2 dimencje.

Należy zwrócić uwagę na zapewnienie wodoszczelności każdego przejścia przez podłogę. Wykonawca jest odpowiedzialny za szczelność wodną tych przejść.

Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną ma być wypełniona szczeliwem elastycznym. Rur kanalizacyjnych ani ich połączeń nie zalewać bezpośrednio betonem.

Sposób prowadzenia przewodów kanalizacyjnych pokazano na rzutach budynku .

Studzienkę kanalizacyjną przyłączeniową wykonać jako prefabrykowaną z kręgów betonowych wykonanych z betonu klasy C35/45 i wodoszczelności W10. Studnie przykryć włazem żeliwnym Ø600 typu ciężkiego D400 (drogi, przejazdu, parkingi) oraz włazem typu B125 (chodniki, teren zielony).

Dno studzienki powinno być elementem stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej. W prefabrykowanym dnie wyprofilować kinetę $h \geq 0,75D_n$ z betonu wodoszczelnego oraz osadzić króćce połączeniowe do połączenia z rurociągami typu PVC.

Prefabrykowane elementy studzienek łączyć za pomocą uszczelek elastomerowych. Stopnie żłazowe wykonać z prętów stalowych zabezpieczonych tworzywem. Wymiary stopni: 30 cm szeroki i na wysokości co 25cm.

Montaż studni wykonać w gotowym, suchym wykopie. W przypadku natrafienia na wodę gruntową należy, na czas montażu studni, obniżyć jej poziom (igłofiltry lub drenaż w zależności od napotkanych warunków gruntowych). W podłożu ułożyć 20cm podsypkę żwirową. Studnie prefabrykowane należy posadowić na wypoziomowanej płycie żelbetowej, z betonu C 16/20 o grubości min. 10 – 15cm i o średnicy min. 0,10m większej niż średnica zewnętrzna kręgu betonowego.

Wykopy wykonywać mechaniczne a w miejscach spodziewanych skrzyżowań z innymi instalacjami (zgodnie z załączoną mapką) ręczne. Ściany wykopów zabezpieczyć przez szalowanie. Wykonane wykopy oznaczyć przez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 15 cm. Rurociąg obsypać piaskiem o grubości: 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę zagęścić. Na obsypce (na całej długości rurociągu) rozpiąć taśmę lokalizacyjną.

Przy odkopywaniu istniejących studzienek robić to równomiernie wokół nich, aby zapobiec przesuwaniu się kręgów na skutek jednostronnego naporu gruntu.

3. WYTYCZNE BRANŻOWE

4.1 BRANŻA KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA

- elementy konstrukcyjne przystosować do montażu elementów technologicznych projektowanych instalacji,
- zapewnić dojścia serwisowe dla projektowanych instalacji,
- otwory dla przejść instalacyjnych 5 cm większe od wymiaru przewodu z każdej strony,
- wykonać otwory w posadzce dla potrzeb montażu wpustów podłogowych,

4.2 BRANŻA ELEKTRYCZNA

- doprowadzić zasilanie prądem elektrycznym do odbiorników

4.3 WYTYCZNE AUTOMATYKI

Wszystkie elementy instalacyjne wymagające zastosowania układów automatycznej regulacji, automatyki oraz sterowania (również w powiązaniu z innymi układami instalacyjnymi projektowanego budynku) należy każdorazowo wyposażać w niezbędne układy pozwalające na poprawną pracę poszczególnych urządzeń oraz instalacji.

Wszystkie układy sterowania oraz automatycznej regulacji w zakresie instalacji objętych niniejszym projektem należy objąć zakresem dostaw i wykonania wraz z uruchomieniem.

Instalacje automatycznej regulacji oraz sterowania dzielą się na następujące układy:

- układy wentylacji – dedykowany system sterowania w dostawie z urządzeniami
- sterowanie układem pompy odwadniającej np. za pomocą pływaków
- pozostałe urządzenia

4. ZESTAWIENIE OBOWIĄZUJĄCYCH NORM I PRZEPISÓW.

PN-EN-12831 – Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.

PN-EN 12056-2 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2: Kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia.

PN-EN ISO 6946:2004. Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

PN- EN – 12831. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło.

Dziennik Ustaw z 2002r. Nr 75, poz. 690, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – wraz z późniejszymi zmianami,

Dziennik Ustaw z 2002r. Nr 156, poz. 1304, zmieniającego rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa.

Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129, poz. 884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. nr 80 z 2003r, poz. 718);

5. UWAGI KOŃCOWE

- całość robót wykonywać zgodnie z przepisami prawa budowlanego, przepisami bhp, p-poż, sanepidem, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" COBRTI Instal zeszyt 5, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” COBRTI Instal Zeszyt 7, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” COBRTI Instal Zeszyt 12, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami pozostałych branż,
- przed przystąpieniem do zamówień należy sprawdzić wszystkie istotne elementy na budowie. W przypadku wątpliwości lub zmianami w niniejszym projekcie skontaktować się z projektantem. Po wyborze urządzeń projekt należy zweryfikować pod kątem parametrów wybranych urządzeń i wykonać rysunki warsztatowe. Przystąpienie do zamówień jest jednoznaczne z akceptacją rozwiązań i zestawień zawartych w projekcie,
- wszystkie zastosowane materiały i wykonane prace winny być zgodnie z wytycznymi producenta danego rozwiązania technologicznego

6. BIOZ

Informacja na temat Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia do Projektu Budowlanego dla Zagospodarowania terenu przy ul. Figowej w Skórzewie - etap II na Terenie usług sportu i rekreacji.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia będąca częścią Projektu Budowlanego dla Zagospodarowania terenu przy ul. Figowej w Skórzewie - etap II na Terenie usług sportu i rekreacji.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlany Zagospodarowania terenu przy ul. Figowej w Skórzewie - etap II na Terenie usług sportu i rekreacji.
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

3. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W trakcie wykonywania robót budowlano - instalacyjnych należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- praca na wysokości (dopuszcza się do pracy na wysokości tylko osoby posiadające odpowiednie badania lekarskie),
- zastosowanie materiałów i urządzeń ciężkich,
- stosowanie materiałów żrących lub cuchnących - chemikaliów niebezpiecznych grożących zatruciem lub uszkodzeniem powłoki skórnej,
- praca z narzędziami elektrycznymi (elektronarzędzia, spawanie),

- występowanie gorącej wody oraz zgrzewania materiałów,
- hałas pochodzący od maszyn i urządzeń,
- wykonywanie wykopów (zabezpieczenia przed zasypaniem ziemią, możliwość występowania licznych uzbrojenia podziemnego w otwartych wykopach).
- w przypadku układania rur (kanalizacyjnych, wodnych) w wykopach oraz osadzania w nich studni (kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej) oraz wpustów (kanalizacji deszczowej) należy wykopy te zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi oraz przed wpadnięciem do nich pracowników. Należy zachować ostrożność przy wykonaniu wykopów w miejscach istniejącej sieci elektroenergetycznej (możliwość porażenia prądem), gazowych (możliwość wybuchu) oraz podczas ich zasypywania.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

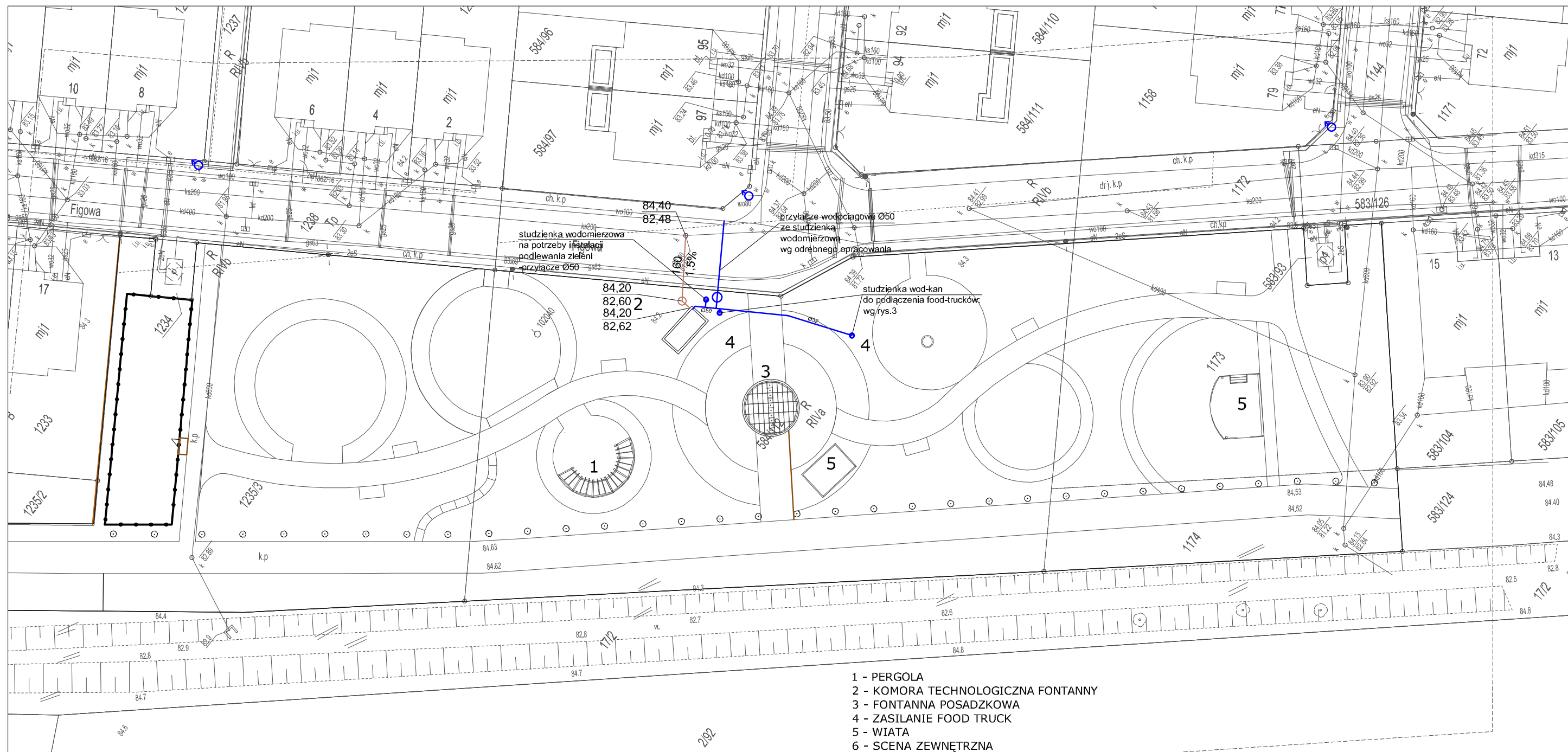
Roboty będą prowadzone przez firmy posiadające niezbędne uprawnienia do prowadzenia robót. Pracownicy posiadać winni wszelkie niezbędne uprawnienia do prowadzenia robót, a prawidłowość ich wykonania będzie sprawdzał Inspektor Nadzoru posiadający wszelkie niezbędne do tego uprawnienia i pozwolenia.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU

Teren budowy będzie ogrodzony, w sposób uniemożliwiający przebywanie osobom postronnym. Ewentualne przejścia w pobliżu budowy powinny być odpowiednio zabezpieczone i zorganizowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo. Wykopy zabezpieczone i odpowiednio oznakowane. W trakcie robót budowlano-instalacyjnych należy przede wszystkim chronić głowę i oczy. Bezwzględnie używać okularów ochronnych, kasków, rękawic i obuwia z osłoną palców. Bezwzględnie stosować różnego rodzaju osłony, zabezpieczenia, siatki poziome i pionowe, balustrady i odbojnice. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót muszą być przeszkoleni w zakresie BHP.

6. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie prace należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz w zgodzie z zasadami BHP i ochrony p.poż., a także zgodnie z „Rozporządzeniem M.G.P. i B. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. Nr 75/2002) wraz z poprawkami.









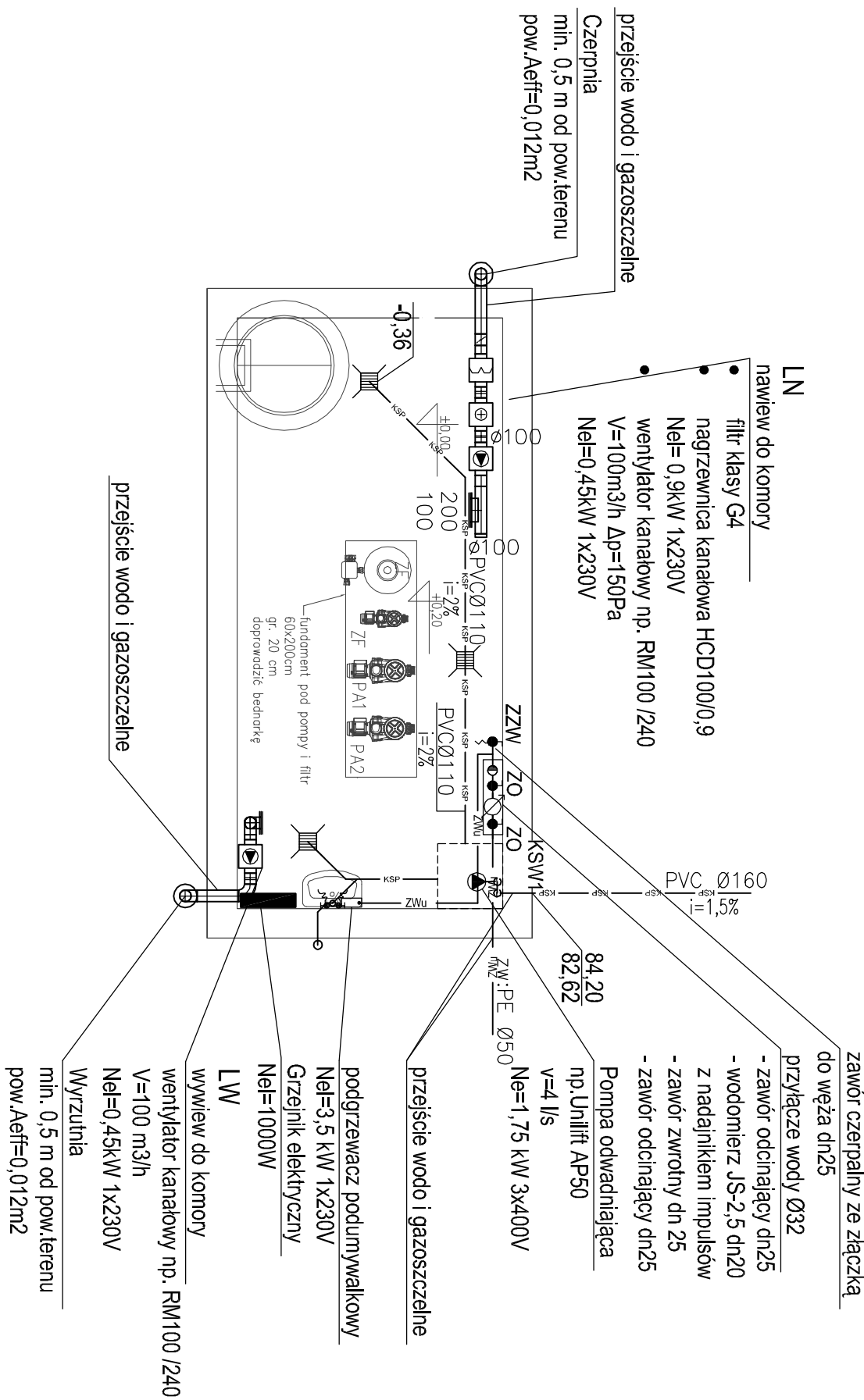
LEGENDA:

- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja wodociągowa

<div>A.N.I. PRACOWNIA PROJEKTOWA</div> <div>ul. Olszynka 9/6, 60-303 Poznań</div>		BRANŻA: SANITARNA		
		FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		
TEMAT OPRACOWANIA:	SKÓRZEWO - ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY UL. FIGOWEJ	ADAPTOWAŁ: mgr. inż. JOANNA ŁUKANTY nr upr. WKP/0336/PWO/10		
LOKALIZACJA:	SKÓRZEWO, dz. nr ewid. 1235/3, 584/112, 1173, 1174 gm. DOPIEWO			
INWESTOR:	GMINA DOPIEWO UL. LEŚNA 1C, 62-070 DOPIEWO			
TEMAT RYSUNKU:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA: 10.2020	SKALA: 1:500	NR RYS.: IS-01

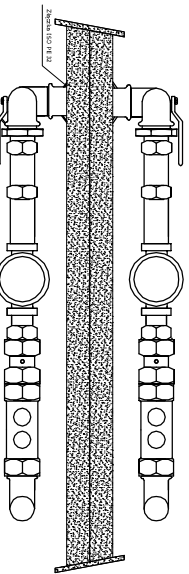
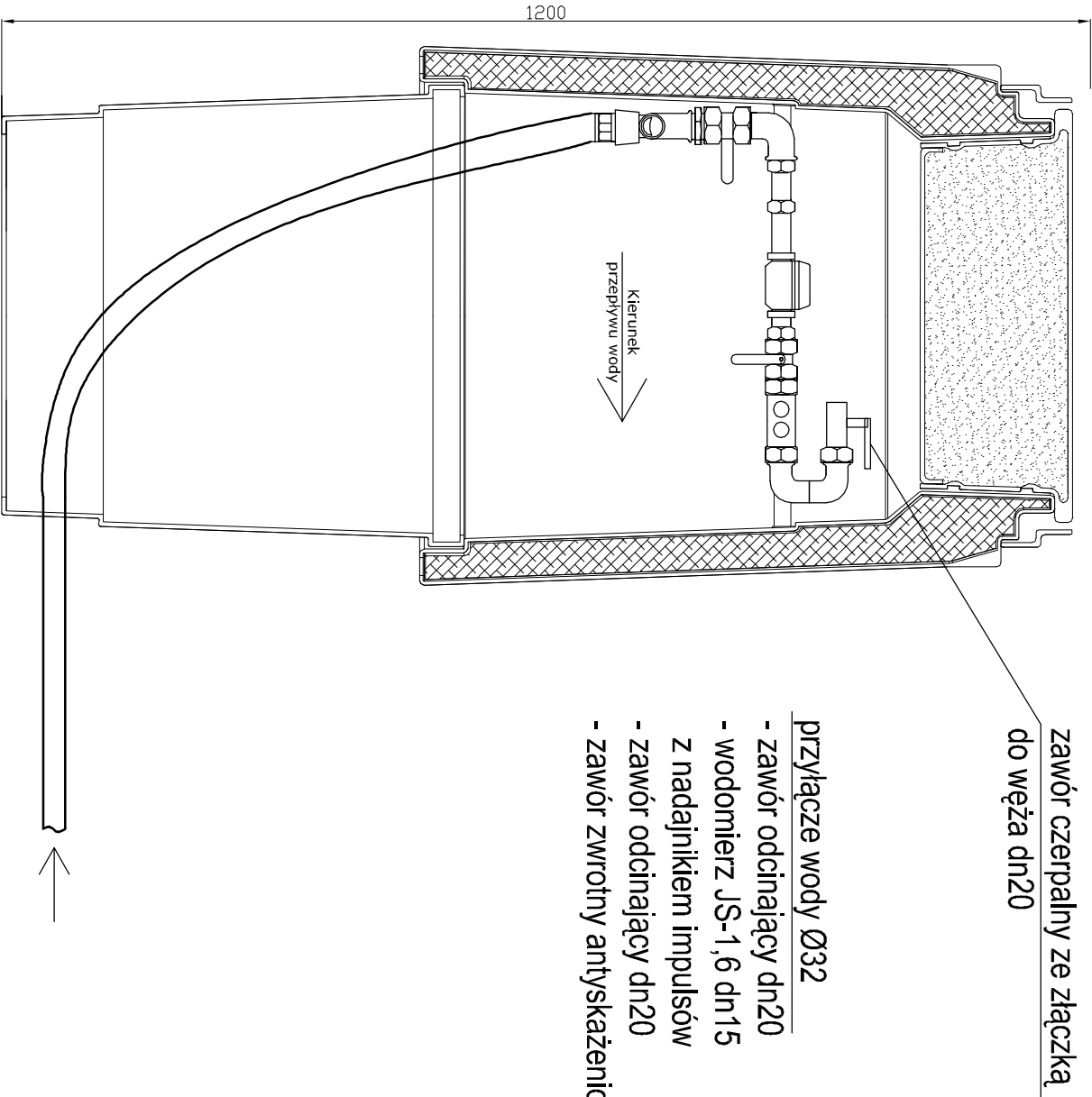
LEGENDA:

- | | |
|---|--|
| — ZW — | Zimna woda |
| ZW Ø32 | Oznaczenie średnicy przewodu |
| ZO  | Zawór odcinający |
| ZZW  | Zawór ze złączką do węża |
|  | Wylewka |
|  | Wodomierz |
|  | Zawór zwrotny anty skażeniowy |
| — KSP — | Kanalizacja sanitarne podposadzkowa |
| ---- | Kanalizacja sanitarne — tłoczna |
| $i=1,5\%$ | Wartość i kierunek spadku przewodu |
| PVC Ø50 | Materiał i średnica przewodu |
| WP  | Wpust podłogowy |
| KSW1 | Wyjście kanalizacji sanitarnej z budynku |



BRANŻA: SANTARNA		
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		
ADAPTOWAŁ: mgr. inż. JOANNA ŁUKANTY nr upr. WKP/0336/PWO/10		
TEMAT OPRACOWANIA: SKÓRZEWO - ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY UL. FIGOWEJ		
LOKALIZACJA: SKÓRZEWO, dz. nr ewid. 1235/3, 584/112, 1173, 1174 gm. DOPIEWO		
INWESTOR: GMINA DOPIEWO UL. LEŚNA 1C, 62-070 DOPIEWO		
TEMAT RYSUNKU: RZUT KOMORY TECHNOLOGICZNEJ, INSTALACJE SANIT.		
DATA: 10.2020	SKALA: 1:50	NR RYS.: IS-02

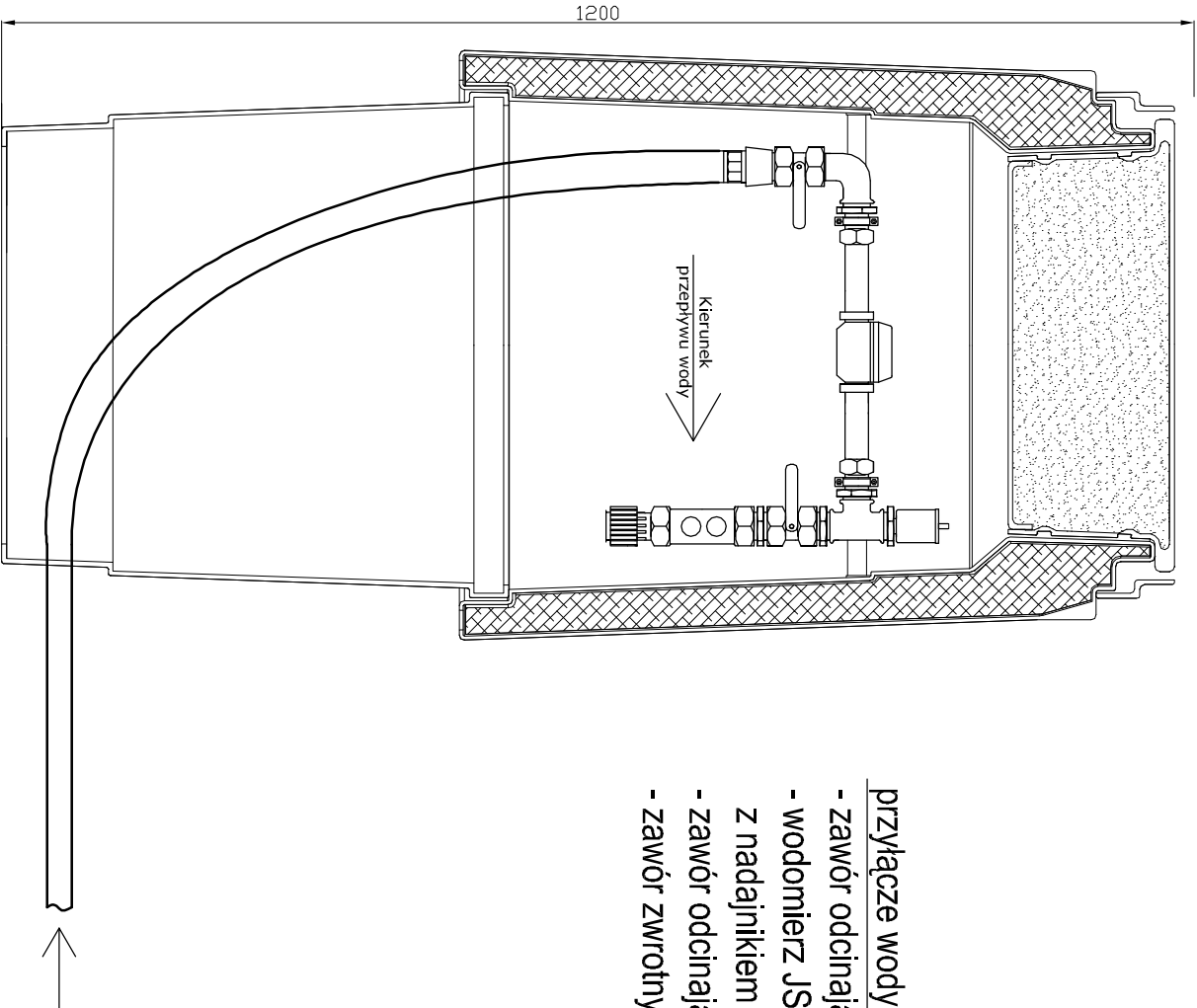
Studzienka wodomierzowa KAJMA II o wewnętrznej średnicy Ø 500



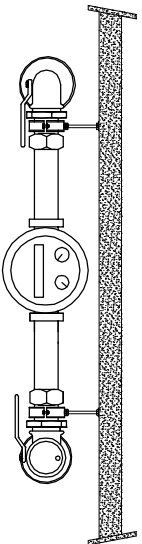
- przyłącze wody Ø32
- zawór odcinający dn20
 - wodomierz JS-1,6 dn15 z nadajnikiem impulsów
 - zawór odcinający dn20
 - zawór zwrotny antyskażeniowy dn 20

A.N.I. PRACOWNIA PROJEKTOWA		BRANŻA: SANITARNA	
ul. Olszynka 9/6, 60-303 Poznań		FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	
TEMAT OPRACOWANIA:	SKÓRZEWO - ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY UL. FIGOWEJ	ADAPTOWAŁ:	
LOKALIZACJA:	SKÓRZEWO, dz. nr ewid. 1235/3, 584/112, 1173, 1174 gm. DOPIEWO	mgr. inż. JOANINA ŁUKANTY nr upr. WKP/0336/PWO/10	
INWESTOR:	GMINA DOPIEWO UL. LEŚNA 1C, 62-070 DOPIEWO		
TEMAT RYSUNKU:	SCHEMAT STUDZIENKI DLA FOOD TRUCK	DATA: 10.2020	SKALA: 1:50
		NR RYS.: 1S-03	

Studzienka wodomierzowa KAJMA II o wewnętrznej średnicy Ø 500



- przyłącze wody Ø40
- zawór odcinający dn32
 - wodomierz JS-4 dn20 z nadajnikiem impulsów
 - zawór odcinający dn32
 - zawór zwrotny antyskażeniowy dn 32



- przyłącze wody Ø40
- zawór odcinający dn32
 - wodomierz JS-4 dn20 z nadajnikiem impulsów
 - zawór odcinający dn32
 - zawór zwrotny antyskażeniowy dn 32

A.N.I. PRACOWNIA PROJEKTOWA		BRANŻA: SANITARNA	
ul. Olszynka 9/6, 60-303 Poznań		FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	
TEMAT OPRACOWANIA:	SKÓRZEWO - ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY UL. FIGOWEJ	ADAPTOWAŁ:	
LOKALIZACJA:	SKÓRZEWO, dz. nr ewid. 1235/3, 584/112, 1173, 1174 gm. DOPIEWO	mgr. inż. JOANNA ŁUKANTY nr upr. WKP/0336/PWO/10	
INWESTOR:	GMINA DOPIEWO UL. LEŚNA 1C, 62-070 DOPIEWO		
TEMAT RYSUNKU:	SCHEMAT STUDZIENKI WODOMIERZOWEJ NA POTRZEBY PODLEWANIA	DATA: 10.2020	SKALA: 1:50
		NR RYS.: IS-04	