



L.dz. FST/2190/2023/ppoż

Maciej Jaśkowiec
ul. Budapesztańska 17/14
80-287 Gdańsk

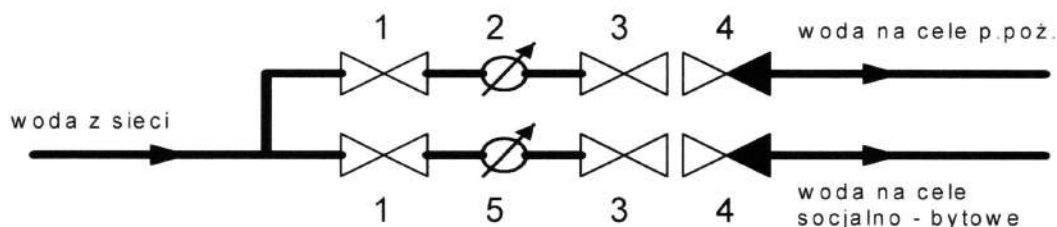
Dotyczy: warunków technicznych na podłączenie do sieci wodociągowej instalacji przeciwpożarowej na potrzeby projektowanego zintegrowanego dworca autobusowego, zlokalizowanego na dz. nr 1/28, 1/15, 1/16 obr. 91 przy ul. Dworcowej w Grudziądzu.

Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Spółka z o.o. informuje, że warunki techniczne na dostawę wody do celów przeciwpożarowych we wnioskowanej ilości 10 l/s na potrzeby w/w inwestycji przedstawiają się następująco:

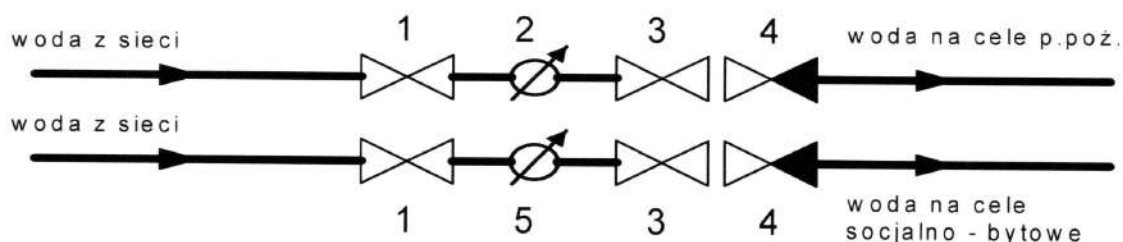
I. Warunki techniczne na dostawę wody na cele przeciwpożarowe:

1. Miejsce przyłączenia – sieć wodociągowa z rur PE Dn160mm w ul. Dworcowej, zaznaczone na załączonym planie kolorem zielonym.
2. Zaprojektować i wykonać przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych do wody pitnej z PE o SDR17, PN10, łączonych przez zgrzewanie, o średnicy dostosowanej do zapotrzebowania w/w obiektu na wodę. Na projektowanym przyłączy wodociągowym zaprojektować i wykonać studnię wodomierzową w odległości możliwie bliskiej od miejsca włączenia do sieci.
3. **Instalacja przeciwpożarowa odbiorcy, która zostanie podłączona do sieci wodociągowej musi zostać opomiarowana odpowiednim wodomierzem przeznaczonym do pomiaru ilości wody zużytej wyłącznie na cele przeciwpożarowe (zwanym dalej wodomierzem p.poż.)**
4. W związku z powyższym instalacja przeciwpożarowa, nie może być połączona z innymi instalacjami wodociągowymi odbiorcy.
5. Możliwe do zastosowania są dwa warianty podłączenia instalacji przeciwpożarowej do sieci wodociągowej:

Wariant A: poprzez przyłącze wodociągowe do celów byt.-socjalnych i ppoż.



Wariant B: poprzez przyłącze wodociągowe wyłącznie do celów ppoż.



gdzie:

- 1 - zasuwa lub zawór główny,
- 2 - wodomierz na cele ppoż.,
- 3 - zasuwa lub zawór odcinający,
- 4 - zawór antyskażeniowy,
- 5- wodomierz na cele socjalno-bytowe

6. Dla wariantu A – zestawy wodomierzowe zlokalizować w jednej studni wodomierzowej, której wymiary wewnętrzne należy dostosować do długości zabudowy obu zestawów wodomierzowych.
7. Studnia wodomierzowa musi spełniać wymagania określone w PN-91/B-10728, a przede wszystkim musi być wodoszczelna, z dnem (zabezpieczona przed napływem wód powierzchniowych oraz wód gruntowych), z pokrywą i zwieńczeniem dostosowanym do usytuowania jej w terenie. Studnia włazowa musi być wentylowana (posiadać nawiew i wywiew). Zaleca się lokalizowanie studni wodomierzowej poza terenem przejazdowym. Ponadto do studni wodomierzowej należy zapewnić przyszłemu odbiorcy wody jak i służbom eksploatacyjnym MWiO sp. z o.o. ciągły, nieutrudniony dostęp.
8. Wodomierz p.poz. musi zostać zamontowany zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U.2002 nr 75 poz.690 z późn.zm.) oraz w norm PN-B-10720 „Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz PN-ISO 4064-2+Ad1.
9. Wymagane jest zamontowanie zaworu antyskażeniowego po stronie instalacji p.poz. odbiorcy, zgodnie z PN-EN1717.
10. Projekt przedstawiony do uzgodnienia w MWiO musi zawierać informację na temat rodzaju i ilości urządzeń p.poz. zainstalowanych na instalacji przeciwpożarowej przyszłego odbiorcy wody.
11. Do projektanta należy dobór parametrów technicznych przyłącza oraz wykonanie obliczeń hydraulicznych sprawdzających wydajność i ciśnienie w najbardziej niekorzystnie położonym punkcie instalacji ppoż., (z uwzględnieniem wymaganej jednoczesności poboru wody z hydrantów).
12. Zakup, montaż i utrzymanie oraz koszty związane z wymianą z tytułu legalizacji lub wadliwością działania wodomierza p.poz., służącego do opomiarowania wody na cele ppoż. leży po stronie odbiorcy usług.
13. Wodomierz ppoż. musi być kompatybilny z systemem radiowego odczytu stanu wodomierzy posiadanych przez MWiO sp. z o.o. oraz musi być wyposażony w nakładkę (nadajnik) umożliwiający zdalny odczyt stanu.
14. W celu zabezpieczenia wody wodociągowej przed wtórnym zanieczyszczeniem, za zestawem wodomierzowym, od strony instalacji wewnętrznej, przewidzieć montaż urządzenia zabezpieczającego (zaworu antyskażeniowego), zgodnie z PN-EN 1717.
15. Wszelkie koszty związane z wykonaniem przyłącza wodociągowego ponosi inwestor obiektu - po wybudowaniu przyłącza pozostanie na majątku i w eksploatacji inwestora.
16. Włączenie do sieci wodociągowej może wykonać wyłącznie specjalistyczna brygada MWiO spółka z o.o. – na pisemne zlecenie inwestora.
17. Włączenie do sieci wodociągowej przyłącza o średnicy wewnętrznej $\geq 80\text{mm}$ należy zaprojektować i wykonać za pomocą trójnika i łączników rurowych, z zabudową zasuwy liniowych z obu stron trójnika oraz zasuwą odcinającą na przyłączy. Stosować zasuwy z żeliwa sferoidalnego min.

- GGG40, o połączeniach kołnierzowych – klinowe z gładkim i wolnym przelotem i miękkim uszczelnieniem klina - armatura o parametrach nie gorszych niż określone w załączniku nr 2.
18. Dostawca wody rozlicza zużycie wody z odczytu głównego wodomierza i wodomierza ppoż, które zarejestrowane będą na inwestora.
 19. Rozpoczęcie dostawy wody uwarunkowane jest zawarciem umowy na jej dostawę. Wniosek składa Inwestor. Umowę przygotowuje MWiO sp. z o.o.

II. Pozostałe warunki:

1. Niniejsze warunki techniczne stanowią jedynie podstawę dla projektanta do opracowania projektu.
2. Projekt powinien być wykonany przez osobę posiadającą niezbędne uprawnienia budowlane w zakresie opracowywanego projektu.
3. Projekt musi być opracowany zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.
4. Projekt-plan opracowany na aktualnym podkładzie geodezyjnym należy uzgodnić z wszystkimi użytkownikami uzbrojenia pod i nadziemnego.
5. Lokalizację projektowanego przyłącza w gruntach (działkach) niebędących własnością inwestora należy uzgodnić z właścicielami tych gruntów (działek). Projekt złożony do uzgodnienia w MWiO musi zawierać zgody współwłaścicieli takich gruntów na zlokalizowanie przyłącza, a w przypadku gruntów stanowiących drogi publiczne – decyzję o lokalizacji projektowanej infrastruktury technicznej w pasie drogowym, wydaną przez zarządcę drogi.
5. Projekt wraz z niezbędnymi uzgodnieniami i decyzjami należy po opracowaniu przedłożyć w 2-ch egzemplarzach do uzgodnienia w naszym przedsiębiorstwie, z których 1 egzemplarz pozostaje dla celów archiwalnych i eksploatacyjnych.
6. Projekt musi obejmować ułożenie nad projektowanymi przewodami ciśnieniowymi taśmy sygnalizacyjno – ostrzegawczej z wkładką metaliczną, połączonej galwanicznie z armaturą.
7. Projekt przedstawiony do uzgodnienia w MWiO musi zawierać informację na temat rodzaju i ilości urządzeń ppoż., zainstalowanych na instalacji/wewnętrznej sieci przeciwpożarowej odbiorcy usług (hydranty, zbiorniki ppż, zraszacze itp.)
8. Projekt złożony do uzgodnienia musi zawierać schematy wszystkich węzłów montażowych, w tym zwymiarowany schemat zabudowy zestawu wodomierzowego.
9. Projekt złożony do uzgodnienia w naszym przedsiębiorstwie musi zawierać informację o wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych oraz dobór wodomierza ppoż. Wodomierz ppoż musi być kompatybilny z systemem radiowego odczytu wodomierzy stosowanym przez nasze przedsiębiorstwo oraz musi być wyposażony w nakładkę (nadajnik) umożliwiający zdalny odczyt stanu. Stosowane są wodomierze objętościowe lub jednostrumieniowe Diehl Metering.
10. Pobór wody przed podpisaniem umowy będzie traktowany jako nielegalny i podlegać będą sankcjom karnym zgodnie z Ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 07.06.2001r. (Dz. U. 2001 Nr 72 poz.747 z późn. zm.).
11. W/ wym. warunki techniczne są ważne na okres dwóch lat.
12. Od niniejszych warunków technicznych przysługuje prawo do odwołania w terminie do dwóch tygodni od daty ich otrzymania do Zarządu MWiO Spółka z o.o.

Załącznik:

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
2. Parametry techn. dla armatury wodociągowej

Rozdzielnik:

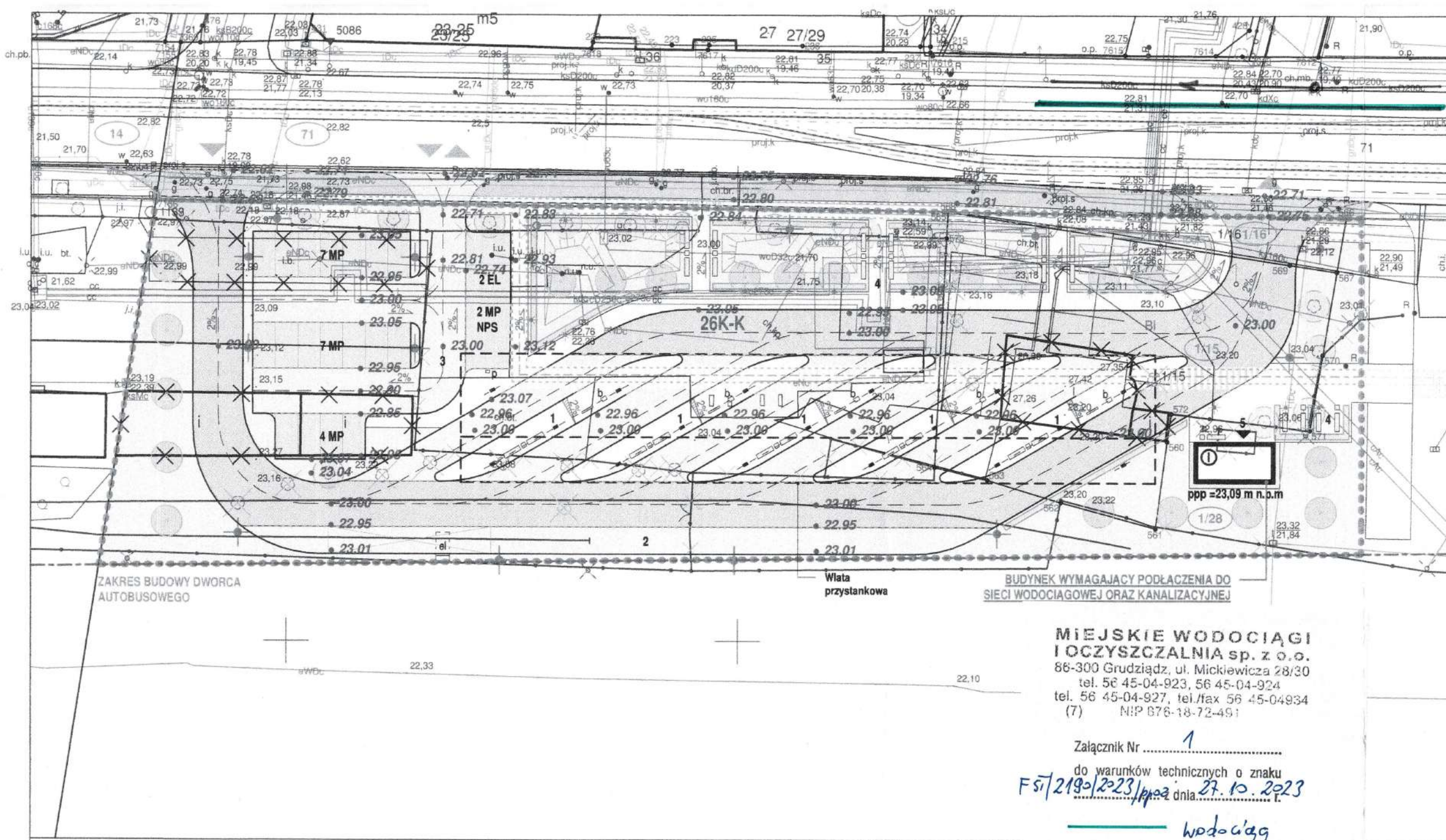
1. Adresat
2. FST – a/a

Sprawę prowadzi:

Tomasz Wtorek
tel. 56 4504924

K I E R O W N I K
Biura Uzgodnień Technicznych

Agnieszka Liczkowska
Agnieszka Liczkowska



BILANS POWIERZCHNI TERENU	
26K-K	
Chodnik	958.01 m²
Droga	1248.29 m²
Droga dojazdowa	1104.42 m²
Miejsca parkingowe	300.8 m²
Opaska budynku	9.71 m²
Zabudowa projektowana	42.41 m²
Zielen niska	1621.23 m²
Ścieżka rowerowa	2.83 m²
	5287.69 m²
poza MPZP	
Chodnik	82.33 m²
Droga	80.55 m²
Droga dojazdowa	27.27 m²
Ścieżka rowerowa	241.51 m²
	431.66 m²
Suma ogólna:	5719.35 m²

PODSUMOWANIE BILANSU TERENU
Powierzchnia utwardzona:
2560.46 m²
Powierzchnia biologicznie czynna:
1595.65 m²

POWIERZCHNIA DACHÓW
1131.58 m²

POWIERZCHNIA PARKINGÓW WRAZ Z INFRASTRUKTURA
TOWARZYSZĄCA
1850.95 m²

WSZELKIE PRAWA, W TYM PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. OPRACOWYWANIE,
KOPIOWANIE I WYKORZYSTYWANIE BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE

GLÓWNY PROJEKTANT	JAAS STUDIO Sp. z o.o. ul. Piastowska 5/11 80-332 Gdańsk	JAAS
NAZWA INWESTYCJI	Zintegrowany dworzec autobusowy, Grudziądz ul. Dworcowa, 86-300 Grudziądz dz. nr 1/28 (cz.), 1/15, 1/16, 71 (cz.) obr.0091, 14 (cz.) obr. 0092	
INWESTOR	Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu ul. Ludwika Waryńskiego 34A, 86-300 Grudziądz	
BRANŻA	ARCHITEKTURA	
FAZA	KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. MACIEJ JAŚKOWIEC upr. nr 5/WMOKK/2018 specjalność architektoniczna do proj. bez ograniczeń	
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. ARCH. ANNA RADZIEMSKA INŻ. ARCH. KORNELIA GALIKOWSKA JOANNA ZAJĄCZKOWSKA	
DATA OPRAC.	WRZESIEŃ 2023	
SKALA	1 : 500	
RYSunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	

PZT01

LEGENDA

- | | | | | | |
|--|-----------------------|--|--|--|--|
| | Droga | | granice działek ewidencyjnych | | mała architektura - stojak rowerowy |
| | Droga dojazdowa | | granice opracowań MPZP | | mała architektura - ławki ze śmietnikiem |
| | Chodnik | | projektowane obszary zatopione | | wjazd |
| | Ścieżka rowerowa | | projektowana wiata autobusowa | | wyjazd |
| | Miejsca parkingowe | | oś projektowanej drogi | | projektowane wejście do budynku |
| | Zielen niska | | oś istniejącego toru tramwajowego | | obiekty przeznaczone do usunięcia |
| | Opaska budynku | | istniejący budynek PKP | | oświetlenie przeznaczone do usunięcia |
| | Zabudowa projektowana | | projektowany wjazd do garażu podziemnego | | projektowane słupy trakcyjne / |
| | | | istniejące drzewa przeznaczone do usunięcia | | projektowane oświetlenie (słupy oświetleniowe drogowe) |
| | | | istniejące drzewa przeznaczone do zachowania | | projektowane oświetlenie (oprawy parkowe) |
| | | | projektowane drzewa | | parkometr |
| | | | projektowane krzewy | | biletomat PKS |
| | | | projektowane skarpy | | gabloba reklamowa |
| | | | | | stacja ładowania autobusów elektrycznych |

- KIEROWNIK**
Referatu Uzgodnień Technicznych
Agnieszka Liczkowska
- 1/15 numery działek ewidencyjnych
- 26K-K numer terenu MPZP
- 23.20 projektowane rzędne wysokościowe
- ① liczba kondygnacji
-
- projektowana zabudowa
- 1 perony autobusowe pod zadaszeniem (5 szt.)
- 2 miejsca postojowe dla autobusów, stacja ładowania elektrycznego
- 3 parking (18MP, 2MP NPS, +2 stacje ładowania elektrycznego)
- 4 przestrzeń rekreacyjna
- 5 budynek socjalny dla kierowców

PARAMETRY TECHNICZNE DLA ARMATURY WODOCIĄGOWEJ

1. Zasuwy: np. Hawle, AVK lub o następujących parametrach technicznych:

- ciśnienie nominalne min. PN 10
- typ kołnierzowy
- przełot prosty bez gniazda
- długość zabudowy: krótka i długa
- materiał korpusu, pokrywy, serca (klinu) - żeliwo sferoidalne min. GGG40
- serce (klin) nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie powłoką z EPDM (atest PZH na materiał pokrycia klina)
- prowadzenie klina - ślizgi z tworzywa sztucznego
- korpus, pokrywa całkowite zabezpieczone antykorozyjnie powłoką epoksydową o grubości min. 250 µm
- wrzeciono ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym
- uszczelnienie wrzeciona przy pomocy min. 2 o-ringów wykonanych z EPDM lub NBR, możliwość wymiany uszczelnienia klina pod ciśnieniem (atest PZH na materiał uszczelniający)
- śruby łączące korpus z pokrywą ze stali nierdzewnej lub stali ocynkowanej powleczonej dodatkową powłoką ochronną, zalane masą plastyczną na gorąco, nieprzelotowe otwory w korpusie
- uszczelka pokrywy musi zabezpieczać śruby łączące pokrywę z korpusiem przed wpływem czynników zewnętrznych
- oznaczenie producenta, średnicy przełotu zasuw, materiału oraz ciśnienia nominalnego naniesione w sposób trwały na korpusie zasuw

2. Hydranty: podziemne z pojedynczym zamknięciem np. Hawle typ 244 lub AVK typ 7

- średnica hydrantu DN80mm
- konstrukcja korpusu monolityczna (komora zaworowa stanowi jedną całość z korpusiem)
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG40
- ciśnienie robocze 1,0 MPa lub 1,6 MPa
- śruby - stal nierdzewna
- wrzeciono i trzpień uruchamiający - stal nierdzewna
- uszczelnienie wrzeciona przy pomocy min. 2 o-ringów
- zewnętrzne zabezpieczenie antykorozyjne proszkiem epoksydowym o grubości powłoki min. 250 µm
- wewnętrzne zabezpieczenie antykorozyjne proszkiem epoksydowym lub emalią o grubości powłoki min. 250 µm
- grzybek uszczelniający (tłok) blokujący przepływ wody musi poruszać się wewnątrz tulei wykonanej z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo (zamknięcie przepływu wody następuje po zetknięciu bocznych powierzchni grzybka uszczelniającego (tłoka) i tulei
- dolna część korpusu (odwodnienia) musi być zabezpieczona przy pomocy otuliny ograniczającej zarastanie i zatykanie odwodnienia
- usunięcie wody z kolumny hydrantu (odwodnienie) powinno działać jedynie w przypadku całkowitego zamknięcia hydrantu
- oznaczenie producenta, średnicy przełotu zasuw, materiału oraz ciśnienia nominalnego naniesione w sposób trwały na korpusie zasuw
- musi posiadać certyfikat CE, świadectwo dopuszczenia CNBOP – Józefów oraz atest higieniczny PZH

3. Rury:

3.1. Średnice rurociągu od DN80 do DN200 włącznie:

- rury dostosowane do ciśnienia roboczego 1,0 MPa lub 1,6 MPa
- **żeliwo sferoidalne klasy K9 i 40:** wewnętrzna powłoka cementowa, poliuretanowa lub emaliowana; zewnętrzna powłoka min. 200g cynku na 1m² przykryta warstwą bitumiczną lub powłoka cynkowo-aluminiowa o gramaturze min. 400g/m² przykryta warstwą epoksydową lub warstwą żywicy syntetycznej;
- **polietylen:** PE100 SDR17 (w technologii robót prowadzonych metodą wykopu otwartego z podsypką) lub PE100 RC (w technologii robót prowadzonych metodą bezwykopową lub metodą wykopu otwartego bez podsypki - wówczas rury powinny posiadać Aprobata Techniczną potwierdzającą

przydatność w technikach bezwykopowych oraz możliwość montażu tradycyjnymi metodami w gruncie bez podsypki i obsypki piaskowej; np. Wavin, Pipelife, Gamrat; **średnice [mm]: 32, 40, 50, 63, 90, 110, 160, 225**; materiał rury - surowiec I gatunku (bez dodatku półproduktów wtórnych, bez granulatu z recyklingu);

3.2. Średnice rurociągu od DN250 wzwyż:

- rury dostosowane do ciśnienia roboczego 1,0 MPa lub 1,6 MPa
- **żeliwo sferoidalne klasy K9 i 40** (dotyczy rurociągu o średnicy DN250-300mm), **klasy K9 i 30** (dotyczy rurociągu o średnicy od DN350mm wzwyż): wewnętrzna powłoka cementowa, poliuretanowa lub emaliowana; zewnętrzna powłoka min. 200g cynku na 1m² przykryta warstwą bitumiczną lub powłoka cynkowo-aluminiowa o gramaturze min. 400g/m² przykryta warstwą epoksydową lub warstwą żywicy syntetycznej;

4. Kształtki:

4.1. Rurociągi DN80 do DN200 włącznie - ciśnienie nominalne min. PN 10:

- kształtki z żeliwa sferoidalnego: dostosowane do klasy użytych rur; odlew monolityczny; całkowite zabezpieczenie antykorozyjne powłoką epoksydową o grubości min. 250 µm; parametry techniczne nie gorsze niż w normie PN-EN 545:2010; gatunek min. GGG40; muszą posiadać naniesione w sposób trwały oznaczenie producenta, znak identyfikacyjny żeliwa sferoidalnego, rok produkcji, numer normy (EN 545) oraz oznaczenie typu kształtki i średnicy nominalnej.
- kształtki z PE (w przypadku rurociągów z PE); kształtki elektrooporowe i doczołowe; materiał - PE100; kształtki monolityczne; muszą posiadać naniesione w sposób trwały i czytelny nazwę producenta, wymiary kształtki, rodzaj surowca, typoszereg, datę produkcji lub numer partii (zamiennie)

4.2. Rurociągi o średnicy od DN250 włącznie - ciśnienie nominalne min. PN 10:

- kształtki z żeliwa sferoidalnego: dostosowane do klasy użytych rur; odlew monolityczny; całkowite zabezpieczenie antykorozyjne powłoką epoksydową o grubości min. 250 µm; parametry techniczne nie gorsze niż w normie PN-EN 545:2010; gatunek min. GGG40 muszą posiadać naniesione w sposób trwały oznaczenie producenta, znak identyfikacyjny żeliwa sferoidalnego, rok produkcji, numer normy (EN 545) oraz oznaczenie typu kształtki i średnicy nominalnej.

K I E R O W N I K

Referatu Uzgodnień Technicznych

Agnieszka Liczkowska