



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko



**PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO - BUDOWLANE
I SIECI SANITARNYCH ASTEX, SADELSKI, ŁUKASZCZYK
SPÓŁKA JAWNA**
34-424 SZAFLARY, ZASKALE, OS. ZA TOREM 3,
TEL. 18 27 55 109



**BIURO PROJEKTÓW GOSPODARKI
WODNO - ŚCIEKOWEJ „HYDROSAN”
SP. Z O.O.**
44-101 GLIWICE, UL. H. SIENKIEWICZA 10
TEL. 32 231 00 81

Nr umowy: 605/2014

Nr rejestr.: 4750/14

Inwestycja (zagadnienie):	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Szczawnicy – Kontrakt 1. Zadanie realizowane w ramach działania „I.1 Gospodarka wodno – ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM, priorytetu I – Gospodarka wodno-ściekowa, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, z którego dofinansowany jest projekt pn.: „Rozbudowa i modernizacja gospodarki ściekowej na terenie Miasta i Gminy Szczawnica”
------------------------------	---

Obiekt:	OBIEKT 20 – GARAŻ 2-STANOWISKOWY
---------	---

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY – II ETAP REALIZACJI
----------	--

Branża:	Instalacyjna – wod-kan
---------	-------------------------------

Inwestor:	Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. ul. Tysiąclecia 35 A, 34-400 Nowy Targ
-----------	---

Projektant:	mgr inż. Dawid Kościański upr. nr 409/02, upr. nr SLK/1185/OWOS/06 nr ewid. SLK/IS/7908/02
-------------	---	-------

Sprawdzający:	mgr inż. Aleksander Hawrylewicz upr. bud. SLK/0047/POOS/04 nr ewid. SLK/IS/8302/02
---------------	---	-------

Główny Projektant: **mgr inż. Dawid Kościański**

Data: **czerwiec 2015 r.**

*Projekt podlega ochronie
Ustawa o prawie autorskim
(Dz. U. Nr 24/94)*

Niniejszym oświadczam, że przedmiotowe opracowanie zostało sprawdzone i uznane za sporządzone prawidłowo zgodnie z przepisami oraz umową i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Gliwice, dnia **czerwiec 2015 r.**

KARTA PROJEKTU

Główny Projektant:	mgr inż. Dawid Kościański upr. bud. nr 409/02
Zespół projektowy:	mgr inż. Dawid Kościański upr. bud. nr 409/02 mgr inż. Adam Zamora
Sprawdzający:	mgr inż. Aleksander Hawrylewicz upr. bud. nr SLK/0047/POOS/04

Nr rej. 4750/14

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE	5
2. INWESTYCJA.....	5
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	5
4. ZAOPATRZENIE W WODĘ	6
5. ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW	6
6. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO.....	6
6.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA	6
6.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	8
7. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE.....	10
8. WARUNKI BHP I P.POŻ.....	10
9. UWAGI KOŃCOWE.....	11
10. LITERATURA	12
11. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE		Nr – Znak
1.	Orientacja	1:500	D2-605-S-020-000-C
2.	Instalacja wod-kan – rzut	1:50	D2-605-S-020-101-B
3.	Instalacja wody zimnej i ciepłej - rozwinięcie	1:50	D2-605-S-020-102-B
4.	Instalacja kanalizacji sanitarnej - rozwinięcie	1:50	D2-605-S-020-103-B

OPIS TECHNICZNY
do projektu wykonawczego
branży instalacyjnej – wod-kan
obiekt 20 – Garaż

1. Dane ogólne

Nazwa inwestycji: Modernizacja oczyszczalni ścieków w Szczawnicy – Kontrakt 1. Zadanie realizowane w ramach działania „I.1 Gospodarka wodno – ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM, priorytetu I – Gospodarka wodno-ściekowa, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, z którego dofinansowany jest projekt pn.: „Rozbudowa i modernizacja gospodarki ściekowej na terenie Miasta i Gminy Szczawnica”

Zamawiający: Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o.
ul. Tysiąclecia 35 A, 34 – 400 Nowy Targ

Adres Inwestycji: Oczyszczalnia ścieków w Szczawnicy
ul. Główna 260, 34-460 Szczawnica

Obiekt: **Obiekt 20 – Garaż**

Opracowanie: Projekt wykonawczy. Branża instalacyjna – wod-kan.

2. Inwestycja

Przedsięwzięcie stanowi inwestycja celu publicznego polegająca na kompleksowej przebudowie i rozbudowie istniejącej oczyszczalni ścieków w Szczawnicy o docelowej przepustowości średniej $Q_{sr} = 3600 \text{ m}^3/\text{d}$ i 15 500 RLM.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy instalacji wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej w garażu – ob.20 znajdującym się na terenie oczyszczalni ścieków w Szczawnicy.

Budynek projektowany będzie obiektem parterowym, niepodpiwniczonym z nieużytkowym poddaszem. W budynku znajduje się kanał szerokości 0,95m, długości 5,36m i głębokości 1,5m. Posadowienie zrealizowano na ławach fundamentowych. Budynek sąsiaduje z istniejącym budynkiem stacji dmuchaw – Ob. 13.

4. Zaopatrzenie w wodę

Źródłem zasilania w wodę pitną będzie projektowane przyłącze wodociągowe (według odrębnego opracowania), z ujęcia wody.

5. Odprowadzenie ścieków

Odpiły z wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej sanitarnej zbierane będą do półpionu PP DN50 oraz w poziomy kanalizacyjne w zakresie średnic PP DN50 - DN110, i pod posadzką zbiegać się będą do głównego przewodu kanalizacyjnego PP DN160 odprowadzającego ścieki do studni na zewnątrz budynku. Ścieki z kanału przewiduje się zbierać w rzapiu i odpompowywać za pomocą przenośnej pompy.

6. Opis rozwiązania projektowego

6.1. Instalacja wodociągowa

Instalację wodociągową w budynku zaprojektowano w oparciu o PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe - wymagania w projektowaniu”.

Bilans ilościowy wody. Wymiarowanie instalacji.

Dla dobranych przyborów sanitarnych określono wg normy następujące przepływy normatywne punktów czerpalnych (tablica 1):

Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wypływ wody
Bateria czerpalna umywalki	0,07 dm ³ /s
Zawór czerpalny bez perlatora	0,30 dm ³ /s

Przepływ obliczeniowy instalacji wyznaczono dla budynków biurowych i administracyjnych dla $q_o = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$

$$\sum q_n = 0,37 \text{ dm}^3/\text{s} \rightarrow q_o = 0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Instalacja wewnętrzna dostarcza wodę do umywalki i zaworu czerpalnego, zlokalizowanych w jednym pomieszczeniu.

Źródłem zasilania w wodę pitną dla wewnętrznej instalacji wodociągowej będzie projektowane przyłącze wodociągowe Ø25 z budynku eksploatacyjnego – Ob. 01. Na przyłączy w budynku zabudować 2 zawory odcinające oraz zawór antyskażeniowy DN 20.

Obiekt nr 20 - GARAŻ 2-STANOWISKOWY
PROJEKT WYKONAWCZY **branża instalacyjna- wod-kan**

Projektuje się zawór czerpalny umożliwiający podłączenie węża elastycznego. Zawór czerpalny zostanie zaopatrzony w zawór antyskażeniowy typu HA 3/4”.

Źródłem ciepłej wody będzie przepływowy podgrzewacz wody, N=2,0 kW, 1~230 V, montowany nad umywalką.

Przewody i armatura

Wewnętrzną instalację ciepłej i zimnej wody zaprojektowano jako natynkową. Instalację zimnej wody zaprojektowano z rur polipropylenowych PP-R typ 3 w zakresie średnic Ø16-Ø25 mm natomiast instalację wody ciepłej z rur polipropylenowych PP-R typ 3 stabi w zakresie średnicy Ø16 mm. Rury z PP-R łączone poprzez zgrzewanie polifuzyjne za pomocą kształtek polipropylenowych i polipropylenowo-mosiężnych. Przewody należy mocować do ścian co 1,0 m w poziomie i min. 1,0 m w pionie. Wszelkie połączenia gwintowane z instalacją wewnętrzną uszczelnić taśmami teflonowymi do połączeń przewodów wodociągowych. Należy stosować kulowe zawory odcinające i spustowe, oraz armaturę wypływową z głowicami ceramicznymi.

Przejścia przez ściany w budynku wykonać w rurach ochronnych stalowych a przestrzeń wolna wypełnić.

Zgodnie z PN-EN 1717-2003 należy zabudować armaturę antyskażeniową HA 3/4” na przyłączach z zaworami czerpalnymi i końcówkami do wężu elastycznych.

Wydłużenia cieplne przewodów

Dla instalacji wody zimnej nie ma potrzeby uwzględniania kompensacji wydłużeń liniowych w przewodach (ewentualne $\Delta t=7K$). W ramach instalacji wody ciepłej z uwagi na krótkie odcinki przewodów przewidziano kompensację naturalną wykorzystującą zmiany kierunku prowadzenia przewodów.

Izolacja termiczna rur

Przewody wody zimnej prowadzone natynkowo wykonać w otulinach z pianki PE grubości 9 mm. Przewody wody ciepłej prowadzone natynkowo wykonać w otulinach z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną o grubości 20 mm. Izolację przewodów wykonać w celu zmniejszenia strat ciepła na instalacji oraz zapobiegnięciu kondensacji pary wodnej na rurociągach wody zimnej.

Mocowanie przewodów

Mocowanie rur PP-R typ3 wykonać obejmami metalowymi z wkładką gumową. Rozmieszczenia punktów stałych i przesuwnych oraz odległości między podporami dobrać na podstawie zasad montażowych podanych przez producenta. Dodatkowo przewody mocować w miejscu montażu armatury.

Próba szczelności

Próbie szczelności instalacji wodociągowej należy przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu. Izolację cieplną oraz montaż armatury czerpalnej należy wykonać po próbie szczelności.

Po zakorkowaniu otworów należy napełnić wodą wodociągową instalację dokładnie ją odpowietrzając w najwyższych punktach. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całej instalacji, zwracając szczególną uwagę na szczelność połączeń przewodów i armatury.

Po stwierdzeniu szczelności należy instalację poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą ruchomego agregatu pompowego, przystosowanego do wykonywania prób ciśnieniowych.

Instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, nie mniej jednak niż 0,9 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach i armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach.

Instalację uważa się za szczelną jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykazuje spadku ciśnienia.

Instalację wody ciepłej należy poddać dwukrotnej próbie szczelności. Po poprawnym wyniku pierwszej próby ciśnieniowej należy wykonać drugą próbę przeprowadzoną na gorąco wodą o temperaturze 55°C przy ciśnieniu roboczym nie mniejszym jednak niż 0,6 MPa. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się punktów stałych i przesuwnych.

Dodatkowo należy dokonać próby pulsacyjnej na rurociągach. Odbioru technicznego dokonuje się zgodnie z PN-81/B-10700.01 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Dezynfekcja instalacji

Przed oddaniem do eksploatacji instalacje rozprowadzania wody powinny zostać starannie przepłukane wodą oraz zdezynfekowane.

Dezynfekcję należy wykonać przy użyciu wody chlorowanej uzyskanej przez rozpuszczenie związków chloru – podchlorynu wapnia lub sodu, o minimalnej zawartości chloru 50 mg Cl₂/dm³, roztwór ten powinien działać na powierzchnie, przez co najmniej 24 godziny. Dezynfekcja powinna zostać przeprowadzona przez podawanie czynnika dezynfekującego podczas powolnego napełniania instalacji wodą. Pozostałość chloru w wodzie przez ten czas powinna osiągnąć wartość 10mg Cl₂/dm³. Po przeprowadzeniu dezynfekcji instalacja powinna zostać ponownie przepłukana czystą wodą.

Po dezynfekcji i przepłukaniu instalacji woda poddawana jest analizie bakteriologicznej w laboratorium SANEPID-u.

6.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano w oparciu o PN-92/B-01707 "Wymagania w projektowaniu. Instalacje kanalizacyjne". Podstawą wymiarowania przewodów instalacji kanalizacyjnej jest ustalenie wartości przepływów obliczeniowych. Przepływ obliczeniowy instalacji bytowo gospodarczej wyznaczono dla:

Obiekt nr 20 - GARAŻ 2-STANOWISKOWY
PROJEKT WYKONAWCZY **branża instalacyjna- wod-kan**

$$q_s = K \times \sqrt{\sum AW_s}$$

K - odpływ charakterystyczny, dla proj. budynku określono 0,5 dm³/s

AW_s - równoważniki odpływu

Wartość równoważników odpływu w dm³/s ustalone na podstawie tabeli 2 PN-92/B-01707 wynoszą odpowiednio:

Rodzaj przyboru sanitarnego	AW _s
umywalka	0,5
wpust podłogowy d=0,07	1,5

Przepływ obliczeniowy instalacji dla $\sum AW_s=3,5 \rightarrow q_s = 0,94 \text{ dm}^3/\text{s}$

Projektowana instalacja zapewni odprowadzenia ścieków z następujących przyborów:

Pomieszczenie	Wyposażenie
Garaż	umywalka, 2 x wpust podłogowy DN75, rewizja, rząpie, zawór napowietrzająco /odpowietrzający

Przewody

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano w oparciu o PN-92/B-01707 "Wymagania w projektowaniu. Instalacje kanalizacyjne".

Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur PP w zakresie średnic Ø50-Ø160. Instalacja ma za zadanie odprowadzenie ścieków z umywalki, kanału oraz posadzki garażu. Podłączenia umywalki włączyć do półpionu z zaworami napowietrzającym DN50. Przewody należy mocować do ścian co 1,0 m w poziomie i min. 1,5 m w pionie. Podejście umywalki i główny poziom wyposażone zostały w rewizje umożliwiającą wygodną eksploatację instalacji w przypadku wystąpienia niedrożności.

Przybory

Umywalkę należy podwiesić na wysokości 0,80 m, mierzonej od posadzki do górnej krawędzi przyboru. Przybory sanitarne muszą być zaopatrzone w zamknięcia wodne (syfony).

Wpusty podłogowe DN75 rozmieścić zgodnie z częścią rysunkową opracowania oraz ukształtować posadzkę garażu ze spadkiem w kierunku wpustów. Wpusty podłogowe wykonać ze stali nierdzewnej.

W przypadku zalania kanału ściekami należy umieścić przenośną pompę w zaprojektowanym rzapiu (0,3mx0,3mx0,3m z kratką) i odpompować ścieki mocując wąż pompy do króćca kanalizacji sanitarnej w kanale.

7. Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy wykonane ze stali nierdzewnej, gumy lub tworzyw sztucznych nie wymagają zabezpieczenia przeciw korozji. Elementy stalowe niezabezpieczone fabrycznie po wykonaniu instalacji, sprawdzeniu poprawności budowy należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z „Instrukcją zabezpieczeń przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą pokryw malarskich” - KOR-3.

8. Warunki BHP i P.POŻ

Wszystkie roboty związane z montażem sieci winny być przeprowadzone z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsłudze sprzętu mechanicznego. Całość robót wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności prace budowlano-montażowe winny być wykonywane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

9. Uwagi końcowe

- Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji wszystkich branż.
- 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 dokumentacji 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 zamierzenia.
- Wykonawca winien uwzględnić okoliczność pracy na czynnym obiekcie i podejmować wszelkie działania ograniczające wpływ budowy na pracę oczyszczalni.
- W zakresie prac związanych z realizacją projektowanej inwestycji obowiązują wszystkie uwagi, zalecenia, opisy na rysunkach i w opisie technicznym oraz w projektach wykonawczych poszczególnych branż.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nieujęte 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.
- Niedopuszczalne jest zwiększenie obciążeń ponad to, co zostało przyjęte w projekcie.
- Przy realizacji inwestycji może zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych robót nieuwjętych w projekcie, co zostanie opracowane w ramach Nadzoru Autorskiego
- Przed przystąpieniem do robót należy skontrolować stan istniejący w celu dokładnego namierzenia istniejącego uzbrojenia.
- Nie wyklucza się, że w miejscach projektowanych obiektów mogą istnieć nie zinwentaryzowane przeszkody. Wszystkie pozostałości fundamentów, sieci, urządzeń należy usunąć przed wykonaniem projektowanych obiektów.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy i wymagania.
- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem technologii i organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę.

10. Literatura

Niżej wymienione dokumenty nie stanowią listy zamkniętej, są to jedynie podstawowe normy i wytyczne.

Polskie Normy:

Wodociągi i Kanalizacja

PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu.
PN-92/B-01707	Instalacje kanalizacyjne – wymagania w projektowaniu.
PN-EN 1717-2003	Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny
PN-81/B-10700.01	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-84/B-01701	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.

11. Zestawienie materiałów

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN. MIARY	ILOŚĆ	UWAGI
1	2	3	4	5
INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ				
1.	Rura PP PN20 Ø25x4,2 + kształtki	mb	6,0	firma Detal-Met system POL
2.	Rura PP PN20 Ø16x2,7+ kształtki	mb	0,7	
3.	Rura PP stabi PN20 Ø16x2,7+ kształtki	mb	0,7	
4.	Rura ochronna dla średnicy DN25	mb	1,5	firma Kaczmarek materiał PVC
5.	Złączka PE Ø25 gwint zewnętrzny	szt.	1	firma Gebo
6.	Złączka PP Ø25 gwint wewnętrzny	szt.	1	firma Detal-Met
7.	Przepływowy ogrzewacz wody DEM3, N=3,5kW, 1~230V	szt.	1	Stiebel Eltron nr kat. 231001
8.	Zawór kulowy ¾" z dźwignią stalową	szt.	4	firma Valvex
9.	Zawór kulowy ¾" z dźwignią stalową	szt.	2	
10.	Zawór antyskażeniowy HA216 3/4 "	szt.	1	firma Socla
11.	Zawór antyskażeniowy BA295 DN20	szt.	1	firma Honeywell
12.	Zawór kulowy czerpakny ze złączką do węża ogrodowego DN16/G ½ "	szt.	1	firma Valvex
13.	Bateria umywalkowa GREEN FAMILY 2432000	szt.	1	
14.	*Izolacja cieplna z pianki polietylenowej o grubości 9 mm dla rury DN16	mb	0,5	firma Thermafex ThermaEco FRZ
15.	*Izolacja cieplna z pianki polietylenowej o grubości 9 mm dla rury DN25	mb	2,5	
16.	*Izolacja cieplna z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej o grubości 20 mm dla rury DN16	mb	0,5	firma Thermafex ThermaWool
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ				
17.	Rura odpływowa PP DN160 układana w wykopie + kształtki	mb	7,0	firma Magnaplast rury KG2000
18.	Rura odpływowa PP DN110 + kształtki	mb	2,0	firma Magnaplast rury HTplus
19.	Rura odpływowa PP DN75 + kształtki	mb	12,0	
20.	Rura odpływowa PP DN50 + kształtki	mb	4,0	
21.	Zawór napowietrzający D50	szt.	1	
22.	Redukcja PP160/110	szt.	1	
23.	Rewizja – czyszczak PP DN110	szt.	1	

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO - BUDOWLANE I SIECI SANITARNYCH ASTEX,
SADELSKI, ŁUKASZCZYK. SPÓŁKA JAWNA

34-424 SZAFLARY, ZASKALE, OS. ZA TOREM 3, TEL. 18 27 55 109

BIURO PROJEKTÓW GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ „HYDROSAN” SP. Z O.O.
44-101 GLIWICE, ul. HENRYKA SIENKIEWICZA 10, TEL. 32 231 00 81

Modernizacja oczyszczalni ścieków w Szczawnicy – Kontrakt 1. Zadanie realizowane w ramach działania „I.1 Gospodarka wodno – ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM, priorytetu I – Gospodarka wodno-ściekowa, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, z którego dofinansowany jest projekt pn.: „Rozbudowa i modernizacja gospodarki ściekowej na terenie Miasta i Gminy Szczawnica”

Obiekt nr 20 - GARAŻ 2-STANOWISKOWY
PROJEKT WYKONAWCZY **branża instalacyjna- wod-kan**

24.	Rewizja – czyszczak PP DN50	szt.	1	
25.	Rura ochronna DN200	mb	0,5	firma Kaczmarek materiał PVC
26.	Wpust podłogowy w wykonaniu ze stali nierdzewnej DN75 z syfonem	szt.	2	firma ACO
27.	Syfon butelkowy umywalkowy z tworzywa sztucznego wyposażony w spodek Ø 50 mm	szt.	1	firma Viega
28.	Umywalka	szt.	1	firma Koło

* Izolacje cieplną z pianki polietylenowej stosować dla instalacji wody zimnej natomiast dla instalacji wody ciepłej wykonać w otulinach z wełny skalnej pokrytej płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej wyposażonej w zakładkę samoprzylepną.

Zgodnie z przepisami Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, projekt realizuje konkretny ciąg technologiczny, więc dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych co do ich cech i parametrów, a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów użyte w dokumentacji projektowej powinny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy firmowe tych urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Za urządzenie równoważne będzie uważane takie, które posiada równoważne parametry punktu pracy, przepustowość, wydajność, wysokość podnoszenia, cechy fizyczne umożliwiające zabudowę w projektowanym miejscu, moc silnika i sprawność energetyczną, trwałość, wyposażenie dodatkowe, dopuszczalny poziom hałasu, wykonanie materiałowe, parametry wytrzymałościowe materiałów. Wykonawca będzie zobowiązany udowodnić równoważność rozwiązania zamiennego poprzez przedstawienie na piśmie danych technicznych, atestów, aprobat i innych dokumentów, potwierdzających zgodność z rozwiązaniem przyjętym w dokumentacji projektowej. Dla rozwiązań zamiennych wymagana jest akceptacja Inwestora.