

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 02 Instalacje Sanitarne

OBIEKT / TEMAT:

Przebudowa i rozbudowa bazy Zakładu Usług Wodno-Ściekowych z infrastrukturą towarzyszącą w Słubicach przy ul. Krótkiej dz.nr ewid.286/5, 337/3 zjazd z dz. ewid.nr 286/6, jedn. ewid.Słubice –miasto, obręb ewid. nr1 m.Słubice.

INWESTOR:

Zakład Usług Wodno – Ściekowych z infrastrukturą towarzyszącą w Słubicach przy ul. Krótkiej

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro Projektowe Joanna Styka - Lebiada ul. Szczanieckiej 31/5 66-400 Gorzów Wielkopolski

DATA: 6.07.2016

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania **Przebudowa i rozbudowa bazy Zakładu Usług Wodno-Ściekowych z infrastrukturą towarzyszącą w Słubicach przy ul. Krótkiej dz.nr ewid.286/5, 337/3 zjazd z dz. ewid.nr 286/6, jedn. ewid.Słubice –miasto, obręb ewid. nr1 m.Słubice.**

1.2 Zakres stosowania ST i zakres robót:

Niniejsza ST dotyczy wszystkich robót niezbędnych dla realizacji zadania, a w szczególności dla wykonania następujących elementów:

5 INSTALACJE SANITARNE

5.1 Demontaże

5.1.1 kanalizacja deszczowa

5.1.2 kanalizacja sanitarna

5.1.3 wodociąg

5.1.4 gazociąg

5.2 Przyłącze i zewnętrzna instalacja wodociągowa

5.3 Zewnętrzna instalacja gazowa

5.4 Zewnętrzna kanalizacja sanitarna

5.5 Zewnętrzna kanalizacja deszczowa

5.6 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

5.7 Kotłownia gazowa

5.8 Wewnętrzna instalacja wodociągowa

5.9 Wewnętrzna instalacja c.o.

5.10 Wewnętrzna instalacja gazowa

5.11 Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej

5.12 Wewnętrzna instalacja klimatyzacji

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST s zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

2. MATERIAŁY

INSTALACJE SANITARNE

- Nazwa
- acetylen techniczny rozpuszczony
- Asfalt lany do war. ścier. MA 11 30/45
- Asfalt lany do warstw wiąż. MA 8 10/20
- bale iglaste obrzynane nasycane kl.III
- Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych
- bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna jednouchwytowa śr.15 mm
- bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna standardowa śr.15 mm
- bateria umywalkowa i zlewozmywakowa ścienna mosiężna standardowa śr.15 mm

- benzyna do lakierów
- beton B 7.5
- Beton zwykły C16/20 (B-20)
- Beton zwykły C8/10 (B-10)
- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15
- cement portlandzki "25" z dodatkami
- cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"
- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35
- Centrala wentylacyjna VERSO E1200U - wraz z próbą montażową
- Czujnik temperatury ciepłej wody grzewczej FV
- Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej FW
- Czujnik temperatury sprężęła hydraulicznego FK
- Czujnik temperatury zewnętrznej FA
- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm
- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.75 mm
- deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III
- deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III
- drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m
- drewno okrągłe na stemple budowlane, okorowane śr. 16-18 cm
- drut stalowy do spawania
- drut stalowy okrągły miękki śr.5 mm
- Element montażowy (stelaż) do WC
- farba olejna nawierzchniowa
- folia aluminiowa
- głowice termostacyjne o zakresie nastaw 6-28 st.C
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/1000
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/1200
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/1400
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/1800
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/900
- Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11/600/600
- hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm
- Kanał nawiewny "zetka" z czerpnią i kratą nawiewną
- kausze stalowe ocynkowane
- Keramzyt - miesz. gr. jednofrakc. 4-8mm
- klamry ciesielskie
- Kłapa p.poż. DN200 EIS 120 bey siłownika
- klej
- klipsy montażowe
- Kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 60kW + sterownik
- kolana żeliwne stopowe kołnierzone do hydrantów
- Kolano 90 st. bosc PE100 fi 110mm
- Kolano 90 st. bosc PE100 fi 90mm
- Kolano 90° z mosiądzu 16 - 16
- Kolano 90° z mosiądzu 20 - 20
- Kolano 90° z mosiądzu 25 - 25
- Kolano 90° z mosiądzu 32 - 32
- Kolano 90° z mosiądzu 40 - 40'
- Kolano 90° z mosiądzu 50-50
- Kolano 90st.elektroop.PE100 fi 32mm
- Kolano hamburskie 90st. 40/48,3 x 2,6mm

- Kolano naścienne 16 - 1/2"w
- Kolano naścienne 20 - 1/2"w
- Kolano naścienne 25 - 3/4"w
- Kolano wew. równoprzelotowe 1 1/4w - 1 1/4w
- Kolano wew. równoprzelotowe 1/2"w - 1/2"w
- Kolano(krzywka) kan.z PVC 89st.fi 160mm
- kołnierz stalowy ocynkowany luźny o śr. zewnętrznej do 90 mm
- kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm
- Kompaktowe urządzenie zmiękczaające wodę w instalacji c.o. Fillosoft I
- konsola wsporcza do wodomierza
- konstrukcja podwieszeń l=4,0 m
- konstrukcja stalowa wsporcza
- konstrukcja wsporcza
- koryto drewniane
- koryto odwodnienia szer. 100 mm i wysokości do 100 mm z polimerobetonu; klasa obciążenia D400
- kostka brukowa 8 cm szara
- kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm
- kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm
- krawężniki iglaste kl.II
- krawężniki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II
- krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm
- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm
- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1500 mm
- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 800 mm
- króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe
- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm
- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm
- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm
- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm
- kształtki kielichowe miedziane 28 mm
- kształtki przejściowe mosiężne 28x1"
- kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 100 mm
- kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm
- kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm
- kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm
- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm
- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm
- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm'
- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm
- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 32 mm
- kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 40 mm
- kurki gazowe mosiężne śr.15 mm
- linka stalowa ocynkowana śr. 5 mm
- Listwa montażowa do kolan naściennych 100/80mm
- Listwa montażowa do kolan naściennych 150mm
- Listwa montażowa pojedyncza do kolan naściennych pojedyncza
- Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 25mm
- Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 40mm
- Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 25mm
- łączniki redukcyjne do gazomierzy o śr.przylączy 32 mm
- łączniki z żeliwa ciągłego czarne o śr.przylączy 32 mm

- łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm
- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm
- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm
- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm
- miski ustępowe porcelanowe zawieszane
- miski ustępowe porcelanowe zawieszane dla niepełnosprawnych
- Mufa calowa redukcyjna 1 1/4"w - 1"w
- Mufa calowa redukcyjna 1"w - 1/2"w
- Mufa calowa redukcyjna 1"w - 3/4"w
- Mufa calowa redukcyjna 2"w - 1 1/2"w
- Mufa calowa równoprzelotowa 1 1/4"w - 1 1/4"w
- Mufa przej. z mosiądzu GW 40 - 11"w
- Naczynia wzbiornicze przeponowe DE18
- Naczynie wzbiornicze do c.o. 35 NG 6 bar
- Naczynie wzbiornicze do c.o. 8 NG 6 bar
- nadstawka betonowa ściekowa o śr. 500mm l=1,0m
- nagrzewnica VR2
- nagrzewnica VR2 z komorą mieszania
- Nawiewnik
- Nawiewnik TSK 125 + PER 100-125
- Nawiewnik TSK 160 + PER 126-160
- Nypel calowy redukcyjny 1 1/2"z - 1 1/4"z
- Nypel calowy redukcyjny 1/2"z - 3/8"z
- Nypel calowy równoprzelotowy 1 1/2"z - 1 1/2"z
- Nypel calowy równoprzelotowy 1/2"z - 1/2"z
- Nypel calowy równoprzelotowy 3/4"z - 3/4"z
- Nypel przej. z mosiądzu GZ 20 - 3/4"z'
- Nypel przej. z mosiądzu GZ 25 - 1"z'
- Nypel przej. z mosiądzu GZ 32 - 1 1/4"z
- Nypel przej. z mosiądzu GZ 32 - 1"z
- Nypel przej. z mosiądzu GZ 40 - 1 1/4"z
- Nypel przej. z mosiądzu GZ 50 - 1 1/2"z'
- Nypel przejściowy z mosiądzu 16 mm x GZ 1/2"
- obrzeża betonowe 30x8 cm
- obudowy żeliwne do zasuw o śr.80 mm
- odpowietrzniki automatyczne z zaworami odcinającymi
- odsysacz bębnowy
- Okap kuchenny przyścienny DOS 60, kolor antracytowy
- opłata za utylizację
- osadniki betonowe śr. 500 mm
- osuszacz DR-010B
- Otulina z pianki poliur.gr.20mm fi 15mm
- Otulina z pianki poliur.gr.20mm fi 20mm
- Otulina z pianki poliur.gr.20mm fi 40mm
- Otulina z synt.kauczuku fi 15mm gr.9mm
- Otulina z synt.kauczuku fi 20mm gr.9mm
- Otulina z synt.kauczuku fi 25mm gr.9mm
- Otulina z synt.kauczuku fi 32mm gr.9mm
- papa asfaltowa z powłoką mineralizowaną odmiany 250, 315, 450
- papier ścierny w arkuszach
- piasek
- piasek do betonów

- Piasek naturalny kopany
- piasek zwykły
- pierścienie odciążające żelbetowe
- pierścienie podtrzymujące wpust
- Pierścień odciąż. żelbet. fi126x166cm, h=20cm
- pisuary porcelanowe
- podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm
- podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1300 mm
- podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 100 mm
- podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm
- podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm
- Pojemnościowy podgrzewacz 160dm³ - wymiennik ciepła
- pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm
- pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1500 mm
- pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 800 mm
- Połączenie do lutowania 20(18) 18 22
- Pompa 25-60
- Pompa 25-80
- Pompa obiegowa c.w. 15-14BPM 1x230 V (1)
- Pompa obiegowa c.w. 25-40N 1x230 V, gwintowane, seria 100
- pospółka - kruszywo nienormowane
- postumenty porcelanowe do umywalek
- półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1"x 1 1/2"
- przepompownia ścieków PD
- Przepustnica 1-płaszcz. typ B 100-200mm
- Przepustnica 1-płaszcz. typ B 100-200mm'
- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 100 mm
- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm
- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm
- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm - perforowane
- Przewody freonowe wraz z napełnieniem czynnikiem chłodzącym i próbami szczelności i ciśnieniowymi
- przewody odprowadzenia skroplin
- przewód Cu wielodrutowy LY 1,5 mm²
- przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych
- Rozdzielacz do c.o.3 obwod.-podłóg.z zawor
- Rozdzielacz do c.o.7 obwod.-podłóg.z zawor
- rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz z króćcami
- roztwór asfaltowy 'Abizol P'
- roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji
- Rura PE-HD, 1,0MPa, SDR11, woda, fi 40/3,7mm
- Rura PE-HD, 1,0MPa, SDR11, woda, fi 90/8,2mm
- Rura PE-HD, 1,0MPa, SDR11, woda, fi 110/10,0mm
- Rura PE-HD, 1,0MPa, SDR11, woda, fi 125/11,4mm
- Rura PE-HD100, SDR11, do gazu, fi 32/3,0mm
- Rura PE-HD100, SDR11, do gazu, fi 40/3,7mm
- Rura PE-HD100, SDR11, do gazu, fi 63/5,8mm
- Rura PVC kielich. do kan. zew. fi 160/4,7mm

- Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 200/5,9mm
- Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 250/7,3mm
- Rura wielowarstwowa śr. 32x3 13.05.00 do wody zimnej
- Rura wielowarstwowa uniwersalna PEX-Xb/Al/PE fi 16x2 13.02.00, kolor biały
- Rura wielowarstwowa uniwersalna PEX-Xb/Al/PE fi 20x2,25 13.03.00, kolor biały
- Rura wielowarstwowa uniwersalna PEX-Xb/Al/PE fi 32x3 13.05.00, kolor biały
- Rura z warst.antydyf fi 16,0/2.0mm
- Rura z warst.antydyf fi 20,0/2,5mm
- rury Peschla osłonowe
- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm
- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm
- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm
- rury PVC przepustowe o śr. 110 mm
- rury PVC przepustowe o śr. 50 mm
- rury PVC przepustowe o śr. 75 mm
- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm
- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 40 mm
- rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm
- rury stalowe typ S, przewodowe o sprawdzonej szczelności, wymagany badaniu, o powierzchni zewnętrznej zabezpieczonej powłoką asfaltową z podwójną przekładką nasyconą asfaltem, ze stali w gatunku St 3Sx, St 3S
- rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm
- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 32 mm
- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm
- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm
- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm
- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm
- rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm
- rury wywiewne z PVC o śr. 75 mm
- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm
- rury z polietylenu PEX o śr. zewnętrznej 40 mm
- rury z polietylenu śr.20 mm
- ruszt koryta odwodnienia szer. 100 mm z żeliwa; klasa obciążenia D400
- sedesy
- sedesy typu kompakt
- separatora Qnom = 6 l/s
- skrzynki czerpne do aparatów grzewczo-wentylacyjnych z przepustnicą nastawczą
- skrzynki uliczne do hydrantów
- skrzynki żeliwne do zaworów
- Sprzęgło hydrauliczne 32/100 1,6 MPa
- stopnie włączowe żeliwne
- stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych
- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - włącz A15
- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - włącz B125
- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - włącz D400
- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową - rozprężna
- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową - włącz A15

- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wąż D400
- syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego
- syfony umywalkowe mosiężne ze spustem
- syfony ustępowe żeliwne o śr. 100 mm
- syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego podwójne o śr. 50 mm
- syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm
- szafki do rozdzielaczy c.o. "rura w rurze"-podtynkowe lub natynkowe
- szafki hydrantowe naścienne
- Szafki natynkowe SWN-3 wys. 490 mm do rozdzielaczy c.o. i ogrzewania podłogowego, 7 sekcji, szer. 580 mm
- sznur konopny kręcony czesankowy pojedynczy smołowy
- śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniodokładnymi M 12x160 mm
- śruby stalowe dokładne M-20 l=300 mm
- śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M16
- śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M16 ocynk.
- śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami
- śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm
- śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12 o dług. do 80 mm
- śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm
- śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na części trzpienia z nakrętkami i podkładkami M 8 o dług. do 100 mm
- tarczki ochronne
- taśma 3x50 mm
- taśma z polichlorku winylu
- termometry
- tlen techniczny sprężony
- Trójnik 1 1/4"w - 1 1/4"w - 1 1/4"w
- Trójnik 1 1/4"w - 1/2"w - 1 1/4"w
- Trójnik 2"w - 1 1/4"w - 2"w
- Trójnik 2"w - 2"w - 2"w
- Trójnik 3/4"w - 3/4"w - 1/2"w
- Trójnik 90° z mosiądzu 16 - 16 - 16
- Trójnik 90° z mosiądzu 16 - 20 - 16
- Trójnik 90° z mosiądzu 20 - 16 - 16
- Trójnik 90° z mosiądzu 20 - 16 - 20
- Trójnik 90° z mosiądzu 20 - 20 - 16
- Trójnik 90° z mosiądzu 20 - 25 - 20
- Trójnik 90° z mosiądzu 25 - 16 - 25
- Trójnik 90° z mosiądzu 25 - 25 - 25
- Trójnik 90° z mosiądzu 25 - 32 - 25
- Trójnik 90° z mosiądzu 32 - 16 - 32
- Trójnik 90° z mosiądzu 32 - 20 - 25
- Trójnik 90° z mosiądzu 32 - 20 - 32
- Trójnik 90° z mosiądzu 40 - 40 - 40
- Trójnik 90° z mosiądzu 50 - 32 - 50
- Trójnik 90° z mosiądzu 50 - 40 - 40
- Trójnik 90° z mosiądzu 50 - 50 - 50

- Trójnik kan. PVC 45st. fi 160mm
- Trójnik PE100 SDR11 90st.red.fi 110/90mm
- Trójnik PE100 SDR11 90st.red.fi 90/40mm
- Trójnik PE100 SDR11 90st.równoprz.fi 32mm
- Trójnik PE100 SDR11 90st.równoprz.fi 63mm
- Trójnik PE100 SDR11 90st.równoprz.fi 90mm
- Trójnik siodłowy elektroopor.PE 63/32/40mm
- Tuleja kołnierзова PE100 SDR11 fi 110mm
- Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc 16
- Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc 18
- Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc 20
- Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc 25
- Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc 32
- Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc 40
- Tuleja zaciskowa do rury PE-Xc 50
- Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej 16
- Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej 25
- Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej 32
- Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej 40
- Tuleja zaciskowa do rury wielowarstwowej 50
- tuleje kołnierзова, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej do 90 mm
- Uchwyt (Al+nylon) dla osób niepełnosprawnych,
- Uchwyt do rurociąg.fi 20-25mm
- uchwyty do rur z polietylenu podwójne
- uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm
- uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm
- uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm
- uchwyty do rurociągów stalowych o śr.przylacza 32 mm
- uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm
- uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm
- uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm'
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm
- uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm
- uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego
- Umywalka o wym. 66x57 cm dla osób niepełnosprawnych, profilowana
- umywalki porcelanowe
- Urządzenia klimatyzacyjne wg dokumentacji (jednostki zewnętrzne i wewnętrzne)
- urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt
- uszczelki azbestowo-kauczukowe do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie ponad 4500 do 7200 mm
- uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm
- uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1300 mm
- uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000 mm
- uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. zewnętrznej do 90 mm
- uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.nom. 150 mm
- Uszczelki in situ 160 mm do systemu studni SC
- uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm
- uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm

- uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm
- uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. wylotów do 160 mm
- Wentylator kanałowy
- Wentylator odciągu spalin
- Wentylatory łazienkowe
- wiertło diamentowe
- Wkład kominowy dla kotła
- wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług. do 45 mm
- Właz kanał.żel.fi 600mm, H150,kl. B125
- Właz kanał.żel.fi 600mm, H150,kl. D400
- Właz kanał.żel.fi 600mm,kl. A15
- woda
- Wpust kanał.żel.H115,kl. D400
- wpusty ściekowe podłogowe żeliwne o śr. 50 mm
- wsporniki do elementów
- wsporniki do umywalek
- Wyrzutnia dachowa typ D do fi 250mm
- wyrzutnie dachowe z pionowym wylotem powietrza kołowe typ D o śr. do 315 mm
- wyrzutnie powietrza ściennie kołowe typ C o śr. do 315 mm
- Wywiewnik -225
- Wywiewnik -450
- Wywiewnik TSK 125 + PER 100-125
- Wywiewnik TSK 160 + PER 126-160
- Zaprawa cementowa M-7
- zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna o śr. 80 mm
- Zawór regulacyjny do cyrkulacji c.w.u o śr. nominalnej 15 mm
- zawory do baterii kątowe z filtrem
- zawory kulowe do spawania o śr. 32 mm
- zawory kulowe gwintowane
- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm
- zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm
- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm
- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 40 mm
- zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm
- zawory splukujące do pisuarów
- zawory wodne czterpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm
- zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm
- zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm
- zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'
- zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm
- Zawór antyskaż./izolator BA2760 fi 25mm
- Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR fi 1/2" PN 2,5; 3 bar (1)
- Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR fi 3/4" PN 2,5; 3 bar (1)
- Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR fi 3/4" PN 4; 5; 6; 7; 8 i 10 bar (1)
- Zawór grzejnikowy z poj. reg. fi 15mm
- Zawór kłapowy, pełnoprzelotowy MAG-3, DN32
- Zawór przeciwpożarowy ZPp60 DN100 EIS 60
- Zawór regulacyjno-pomiarowy fi 3/4"
- Zawór trójdrogowy z siłownikiem śr. 20mm
- Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 15mm
- Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 25mm
- Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 40mm

- Zawór z siłownikiem śr. 20mm
- Zestaw WC kompakt NOVA PRO BB miska kompaktowa dla osób niepełnosprawnych z odpływem poziomym, nr kat M33400000
- zlewozmywaki ze stali nierdzewnej
- zlewy żeliwne emaliowane
- złącza elastyczne z tworzywa sztucznego o śr. zewnętrznej 20 mm
- Złączka prosta z mosiądzu 16 - 16
- Złączka prosta z mosiądzu 20 - 16
- Złączka prosta z mosiądzu 20 - 20
- Złączka prosta z mosiądzu 25 - 16
- Złączka prosta z mosiądzu 25 - 20
- Złączka prosta z mosiądzu 25 - 25
- Złączka prosta z mosiądzu 32 - 20
- Złączka prosta z mosiądzu 32 - 25
- Złączka prosta z mosiądzu 32 - 32
- Złączka prosta z mosiądzu 40 - 32
- Złączka prosta z mosiądzu 40 - 40
- Złączka rurowa PE/stal, do gazu fi 40/32mm
- Złączka w/z calowa redukcyjna 1 1/4"z - 1/2"w
- Złączka w/z calowa redukcyjna 1 1/2"z - 1 1/4"w
- Złączka w/z calowa redukcyjna 1 1/2"z - 1"w
- Złączka w/z calowa redukcyjna 3/4"z - 1/2"w
- złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 20 mm
- złączki splukujące do pisuarów
- złączki z polietylenu
- zwężka żeliwna o śr. 80 mm
- żwir sortowany
- materiały pomocnicze

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i wartość ładunku.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po

drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

5.1 Roboty do wykonania

- INSTALACJE SANITARNE
- Demontaże
- kanalizacja deszczowa
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III m3 349,650
- Demontaż rurociągu z PCW o śr. zewn. do 110 mm szt. 88,000
- Demontaż rurociągu z PCW o śr. zewn. 160 mm szt. 41,500
- Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu kpl. 5,000
- Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m kpl. 5,000
- Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości 0.5m -10,000
- Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III m3 349,650
- Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III m3 349,650
- Załadowanie gruzu koparko-ładowarką na samochody samowyładowcze m3 1,845
- Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 5 km - wraz z opłatą za utylizację m3 1,845
- kanalizacja sanitarna
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III m3 82,800
- Demontaż rurociągu z PCW o śr. zewn. 160 mm szt. 34,500
- Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m kpl. 2,000
- Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości 0.5m -4,000
- Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III m3 82,800
- Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III m3 82,800
- Załadowanie gruzu koparko-ładowarką na samochody samowyładowcze m3 0,597
- Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 5 km m3 0,597
- wodociąg
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III m3 155,200

- Demontaż rurociągu z polietylenu do 90 mm m 5,000
- Demontaż rurociągu z polietylenu 110 mm m 92,000
- Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III m3 155,200
- Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III m3 155,200
- gazociąg
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III m3 88,000
- Demontaż rurociągu z polietylenu do 90 mm m 55,000
- Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III m3 88,000
- Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III m3 88,000
- Przyłącze i zewnętrzna instalacja wodociągowa
- Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm m 12,000
- Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm m 12,000
- Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatek za każdy 1 cm ponad 6 cm Krotność = 9 m 12,000
- Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 8 cm m2 12,000
- Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 15 cm m2 12,000
- Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej m 4,000
- Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej m 2,000
- Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej m2 4,000
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III m3 185,912
- Pompowanie oczyszczające z wykopu godz. 40,000
- Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m kpl. 2,000
- Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m kpl. 2,000
- Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m kpl. 5,000
- Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m kpl. 5,000
- Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m m3 32,808
- Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm m3 20,505
- Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm m 51,200
- Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm m 124,200

- Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm m 2,200
- Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm łącz. 9,000
- Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm łącz. 21,000
- Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - kolana łącz. 2,000
- Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm - trójnik 110/90mm łącz. 2,000
- Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm - trójnik 90/90mm łącz. 1,000
- Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm - trójnik 90/40mm łącz. 1,000
- Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm - kolana łącz. 3,000
- Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm szt. 2,000
- Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm kpl. 2,000
- Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego m 177,600
- Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 200m -1 prób. 1,000
- Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III m3 198,215
- Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III m3 198,215
- Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km - wywóz nadmiaru gruntu m3 20,505
- Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm m2 12,000
- Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa wiążąca o grubości 4 cm m2 12,000
- Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego grysowo-żwirowej - warstwa ścieralna o grubości 4 cm m2 12,000
- Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej m 4,000
- Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową m 2,000
- Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - ponowne ułożenie m2 4,000
- Zewnętrzna instalacja gazowa
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III m3 55,913

- Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m m3 9,867
- Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm m3 8,970
- Szafki gazowe naścienne nierdzewne kpl. 1,000
- Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przylączy 32 mm na ścianach kpl. 1,000
- Zawory kulowe gazowe o śr. 32 mm MAG-3 szt. 1,000
- Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. nominalnej 63 mm z rur w zwojach m 34,500
- Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. nominalnej 40 mm z rur w zwojach m 3,000
- Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. nominalnej 32 mm z rur w zwojach m 22,300
- Łączenie rur z polietylenu o śr. nominalnej 63 mm metodą zgrzewania czołowego poł. 6,000
- Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - trójnik 63/32/40mm szt. 1,000
- Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - trójnik 63/63mm szt. 1,000
- Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - trójnik 32/32mm szt. 1,000
- Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych szt. 1,000
- Przejścia gazociągu przez ściany murowane grubości 1 cegły dla przylączy o śr. nominalnej 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 80 mm przejd. 1,000
- Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przylączy - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej kpl. 1,000
- Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przylączy m 59,800
- Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III m3 56,810
- Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III m3 56,810
- Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km - wywóz nadmiaru gruntu m3 8,970
- Zewnętrzna kanalizacja sanitarna
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III m3 37,658
- Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m m3 6,646
- Pompowanie oczyszczające z wykopu godz. 24,000
- Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm m3 8,520
- Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm m 56,800
- Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - izolacja keramzytem m3 1,734

- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wąż B125 szt. 2,000
- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wąż A15 szt. 2,000
- Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym cm 10,000
- Przejście przez ścianę studzienki - osadzenie tulei szt. 1,000
- Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm m 56,800
- Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III m3 34,050
- Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III m3 34,050
- Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km - wywóz nadmiaru gruntu m3 8,520
- Zewnętrzna kanalizacja deszczowa
- Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III m3 380,358
- Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m m3 67,122
- Pompowanie oczyszczające z wykopu godz. 56,000
- Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm m3 39,525
- Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm m 146,700
- Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm m 77,200
- Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm m 39,600
- Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik szt 3,000
- Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm m 17,600
- Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm łącz. 2,000
- Podstawa separatora betonowa m3 0,681
- Zakup i montaż separatora Qnom = 6 l/s w gotowym wykopie o głębokości 3m kpl. 1,000
- Zakup i montaż przepompowni ścieków PD o wydajności 36l/s w gotowym wykopie o głębokości 3m kpl. 1,000
- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wąż D400 szt. 3,000
- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wąż A15 szt. 2,000
- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - wąż D400 stud. 1,000
- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - wąż A15 stud. 1,000
- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie - wąż A15 stud. 1,000

- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową - rozprężna szt. 1,000
- Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową - właz D400 szt. 3,000
- Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu szt. 6,000
- Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym
cm 10,000
- Przejście przez ścianę studzienki - osadzenie tulei szt. 1,000
- Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm m 146,700
- Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm m 77,200
- Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 250 mm m 39,600
- Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III m3 407,955
- Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III m3 407,955
- Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km - wywóz nadmiaru gruntu m3 39,525
- Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
- Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione o szerokości do 1.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-II z zasypaniem i odeskowaniem wykopu wewnątrz budynku z usuwaniem ziemi z parteru
m3 25,575
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych m 46,500
- Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych m 13,000
- Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych m 37,000
- Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych m 14,000
- Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych szt. 9,000
- Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych szt. 4,000
- Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych szt. 3,000
- Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm szt. 4,000
- Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm szt. 1,000
- Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych szt. 4,000
- Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych szt. 1,000
- Umywalki dla niepełnosprawnych pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym kpl.
1,000
- Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym kpl. 4,000
- Półpostument porcelanowy do umywalk kpl. 4,000
- Uchwyty dla niepełnosprawnych przy umywalce i przy WC kpl. 1,000
- Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm szt. 2,000

- Zlewozmywaki ze stali nierdzewnie z ociekaczem szt. 2,000
- Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm szt. 1,000
- Zlew gospodarczy szt. 1,000
- Elementy montażowe do miski ustępowej montowane za ścianą licową kpl. 4,000
- Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp kpl. 3,000
- Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla niepełnosprawnych kpl. 3,000
- Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych kpl. 4,000
- Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym kpl. 1,000
- Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m - studnia schładzająca szt. 1,000
- Wpusty żeliwne podłogowe o śr. 50 mm szt. 1,000
- Syfony żeliwne o śr. 100 mm szt. 1,000
- Odwodnienia liniowe z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 100 mm i wysokości do 100 mm; klasa obciążenia D400 m 12,000
- Kotłownia gazowa
- Kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 60kW + sterownik szt. 1,000
- Wkład kominowy dla kotła Vitodens kpl. 1,000
- Pojemnościowy podgrzewacz 160dm³ - wymiennik ciepła + zawór bezpieczeństwa śr. 15mm SYR 2115 szt. 1,000
- Pompa 25-60 szt. 1,000
- Pompa 25-80 szt. 1,000
- Pompa 25-40 szt. 2,000
- Pompa 15-14 B szt. 1,000
- Zawór trójdrogowy z siłownikiem śr. 20mm ukl. 1,000
- Czujnik temperatury zewnętrznej FA ukl. 1,000
- Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej FW ukl. 1,000
- Czujnik temperatury sprzęgła hydraulicznego FK ukl. 1,000
- Czujnik temperatury ciepłej wody grzewczej FV ukl. 3,000
- Kompaktowe urządzenie zmiękczające wodę w instalacji c.o. kpl. 1,000
- Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie m 16,000
- Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm m 8,000
- Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm szt. 6,000
- Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm złącze 12,000
- Sprzęgło hydrauliczne MHK 32 szt. 1,000
- Naczynia wzbiornicze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa - NG8 szt. 1,000
- Naczynia wzbiornicze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa - NG35 szt. 1,000
- Naczynia wzbiornicze przeponowe DE18 6bar szt. 1,000
- Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,3 MPa o śr. nominalnej 20 mm szt. 1,000
- Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm szt. 1,000
- Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm szt. 20,000

- Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm szt. 6,000
- Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm szt. 2,000
- Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm szt. 1,000
- Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm szt. 2,000
- Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm szt. 1,000
- Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei szt. 10,000
- Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 50 mm m 2,000
- Uruchomienie kotłowni c.o. szt. 1,000
- Wewnętrzna instalacja wodociągowa
- Połączenia - złączka PE/stal śr.40/śr.32mm szt. 1,000
- Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych m 7,000
- Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych m 6,000
- Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych m 4,000
- Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych kpl. 1,000
- Zawory antyskażeniowe BA 2760 instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm szt. 1,000
- Zawór regulacyjny do cyrkulacji c.w.u o śr. nominalnej 15 mm szt. 2,000
- Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm szt. 2,000
- Zawory odcinający instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm szt. 2,000
- Zawory ćwierćobrotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm szt. 20,000
- Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych m 130,000
- Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych m 3,000
- Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych m 15,000
- Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych m 22,000
- Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych m 13,000
- Kształtki systemu PEX wg zestawiania w projekcie kpl 1,000
- Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) m 65,000
- Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) m 65,000
- Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) m 1,500
- Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) m 1,500
- Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) m 15,000
- Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) m 22,000
- Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) m 13,000

- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 16 mm szt. 4,000
- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm szt. 17,000
- Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) prob. 1,000
- Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieskalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) m 183,000
- Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieskalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) m 17,000
- Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieskalnych m 200,000
- Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm szt. 4,000
- Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm szt. 4,000
- Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych szt. 1,000
- Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm szt. 2,000
- Baterie zlewowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm szt. 1,000
- Wewnętrzna instalacja c.o.
- Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 3 szt. 1,000
- Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 7 szt. 3,000
- Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C szt. 24,000
- Rurociąg z polietylenu sieciowanego m sieci 1 688,000
- Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach m 25,000
- Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach m 158,000
- Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach m 8,000
- Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach m 18,000
- Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników kpl. 8,000
- Zawory podgrzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm szt. 8,000
- Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11/600/600 szt. 1,000
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/900 szt. 1,000
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/1000 szt. 3,000
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/1200 szt. 1,000
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/1400 szt. 1,000
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22/600/1800 szt. 1,000
- Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C szt. 8,000
- Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) próba 2,000
- Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieskalnych m 1 713,000

- Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) urz. 8,000
- Aparaty grzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) - VR2 Volcano z komorą mieszania + sterowniki szt. 1,000
- Skrzynki czerpne do aparatów grzewczo-wentylacyjnych nr 3 szt. 1,000
- Aparaty grzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) - VR2 Volcano + sterowniki szt. 1,000
- Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm szt. 3,000
- Zawór z siłownikiem śr. 20mm ukl. 3,000
- Zawory regulacyjne o śr. nominalnej 20 mm szt. 3,000
- Wewnętrzna instalacja gazowa
- Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - przejście PE/Stal szt. 1,000
- Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych m 8,000
- Zawory kulowe gazowe o śr. 32 mm o połączeniach spawanych szt. 1,000
- Piec gazowy - podłączenie kpl. 1,000
- Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm prob. 1,000
- Jednokrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm m 8,000
- Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej
- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową m2 32,146
- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową m2 60,584
- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową m2 13,659
- Kłapa p.poż. DN200 EIS 120 bez siłownika szt. 4,000
- Zawór przeciwpożarowy ZPp60 DN100 EIS 60 szt. 4,000
- Przepustnice IRIS dn.160mm szt. 6,000
- Przepustnice IRIS dn.200mm szt. 2,000
- Nawiewnik TSK 125 + PER 100-125 szt. 2,000
- Nawiewnik TSK 160 + PER 126-160 szt. 3,000
- Wywiewnik TSK 125 + PER 100-125 szt. 1,000
- Wywiewnik TSK 160 + PER 126-160 szt. 2,000
- Wywiewnik kwadratowy-225 szt. 1,000
- Wentylatory łazienkowe 100 szt. 5,000
- Zakup dostawa i montaż: osuszacz powietrza szt. 1,000
- Kratka nawiewna połączona z szachtem wentylacyjnym szt. 1,000
- Kanał nawiewny "zetka" z czerpnią i kratą nawiewną szt. 1,000
- Okap kuchenny z filtrem przeciwtłuszczowym z wentylatorem szt. 1,000
- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, stalowe ocynkowane perforowane wg dokumentacji - wraz z próbą montażową m2 5,935

- Zakup dostawa i montaż: odsysacz bębnowy szt. 1,000
- Wentylator odciągu spalin szt. 1,000
- Wentylator kanałowy szt. 1,000
- Centrala wentylacyjna - wraz z próbą montażową szt. 1,000
- Wyrzutnie dachowe śr. 315mm szt. 2,000
- Wyrzutnie dachowe śr. 250mm szt. 1,000
- Wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. 125 mm - wraz z próbą montażową szt. 1,000
- Wewnętrzna instalacja klimatyzacji
- Wywiewnik kwadratowy 450 szt. 3,000
- Nawiewnik szt. 3,000
- Urządzenia klimatyzacyjne wg dokumentacji (jednostki zewnętrzne i wewnętrzne) szt. 11,000
- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową m2 12,858
- Przewody freonowe wraz z izolacją, napełnieniem czynnikiem chłodzącym i próbami szczelności i ciśnieniowymi kpl. 1,000
- Przewody odprowadzenia skroplin wraz z podłączeniem i zasyfonowaniem kpl. 1,000

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT OKŁADZINOWYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Ø Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Ø Sprawdzenie materiałów
- Ø Sprawdzenie trwałości połączeń
- Ø Sprawdzenie sprawności działania

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe: m; m²; m³; szt. kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w umowie z Wykonawcą

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji