

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ Budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Gryfowie

Charakterystykę materiałów czytać razem z opisem technicznym i rysunkami
Wytyczne techniczne ogólne i podstawowe w stosunku do materiałów podano w opisie technicznym

LP	OZNA- CZENIE	ARTYKUŁ	TYP, PRODUCENT/ DOSTAWCA	SPECYFIKACJA	J.M.	ILO ŚĆ
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
1	Bu	Bateria umywalkowa		<ul style="list-style-type: none"> – bateria umywalkowa stojąca, chromowana, jednouchwytowa, wylewka sztywna wyposażona w perlator, wysokość baterii i długość wylewki w poziomie od osi podstawy baterii dostosowana do kształtu i wielkości zastosowanej umywalki umożliwiające funkcjonalność i łatwość korzystania, głowica ceramiczna, z przyciskowym zaworem spustowym wody w umywalce, – korek chromowany umywalki zintegrowany z baterią umywalkową, – komplet dwóch wężyków przyłączeniowych ciepłej i zimnej wody, – dwa kurki odcinające ciepłej i zimnej wody kulowe, gwintowane, ćwierćobrotowe, korpus mosiężny niklowany, chromowane; 	kpl	15
2	Bu1	Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych		<ul style="list-style-type: none"> – bateria umywalkowa dla osób niepełnosprawnych, stojąca, chromowana, wylewka sztywna wyposażona w perlator, wysokość baterii i długość wylewki w poziomie od osi podstawy baterii dostosowana do kształtu i wielkości zastosowanej umywalki umożliwiające funkcjonalność i łatwość korzystania dla osób niepełnosprawnych, bezdotykowa, z możliwością regulacji temperatury, przepływu i czasu wypływu, wyposażona i zasilana własną baterią, bateria umieszczona w dodatkowej skrzynce o klasie odporności IP67, – komplet dwóch wężyków przyłączeniowych ciepłej i zimnej wody, – dwa kurki odcinające ciepłej i zimnej wody kulowe, gwintowane, ćwierćobrotowe, korpus mosiężny niklowany, chromowane; 	kpl	3
3	Bu2	Bateria umywalkowa w kotłowni		<ul style="list-style-type: none"> – bateria umywalkowa stojąca, chromowana, jednouchwytowa, wylewka sztywna wyposażona w perlator, wysokość baterii i długość wylewki w poziomie od osi podstawy baterii dostosowana do kształtu i wielkości zastosowanej umywalki umożliwiające funkcjonalność i łatwość korzystania, głowica ceramiczna, z przyciskowym zaworem spustowym wody w umywalce, – korek chromowany umywalki zintegrowany z baterią umywalkową, – komplet dwóch wężyków przyłączeniowych ciepłej i zimnej wody, – dwa kurki odcinające ciepłej i zimnej wody kulowe, gwintowane, ćwierćobrotowe, korpus mosiężny niklowany, chromowane; 	kpl	1
4	Bz	Bateria zlewozmywakowa		<ul style="list-style-type: none"> – bateria zlewozmywakowa stojąca, chromowana, jednouchwytowa, wylewka ruchoma wyposażona w perlator, długość wylewki w poziomie od osi podstawy baterii dostosowana do kształtu i wielkości zastosowanej umywalki umożliwiające funkcjonalność i łatwość korzystania, głowica ceramiczna, – korek chromowany zlewozmywaka, – komplet zestawu podłączeniowego; 	kpl	2
5	Bp	Bateria prysznicowa		<ul style="list-style-type: none"> – bateria prysznicowa ścienna, chromowana, jednouchwytowa, głowica ceramiczna, z przyłączem mimośrodowym o rozstawie 130-250 mm , – dwa kurki odcinające na dopływie ciepłej i zimnej wody kulowe, gwintowane, ćwierćobrotowe, korpus mosiężny z nie wypłukującym się cynkiem, zamontowane przed baterią na instalacji w skrzynkach ściennych za pomocą połączeń antydrganiowych; – wylewka prysznicowa jednofunkcyjna, sztywna do zamontowania na ścianie, chromowana, – wąż elastyczny chromowany luźny łączący wylewkę prysznicową z baterią długości minimum 1000 mm; 	kpl	1
6	Zzw	Zawór ze złączką do węża		<ul style="list-style-type: none"> – zawór ze złączką do węża kulowy odcinający dn 15, ścienny; <p>materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny;</p>	kpl	3

7	Zzw1	Zawór ze złączką do węża w kotłowni		<ul style="list-style-type: none"> – zawór ze złączką do węża kulowy odcinający dn 15, ścienny, – zawór HA na podejściu do przyboru; materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny;	kpl	1
8	Zu	Zawór ustępowy		<ul style="list-style-type: none"> – zawór ustępowy ćwierćobrotowy naścienny chromowany dn 10-15, – wężyk do podłączenia zbiornika płuczącego; 	kpl	12
9	Zs	Zawór pisuarowy		<ul style="list-style-type: none"> – zawór pisuarowy dn 15, chromowany, naścienny, obsługiwany ręcznie przez naciśnięcie, – wężyk podłączający pisuar, – wbudowany zawór odcinający i zwrotny; 	kpl	4
10	Zodn15	Zawór odcinający		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 15 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty lub motylkowy; materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny;	kpl	2
11	Zodn20	Zawór odcinający		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 20 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty lub motylkowy; materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny;	kpl	2
12	Zodn25	Zawór odcinający		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 25 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty lub motylkowy; materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny;	kpl	2
13	Zodn32	Zawór odcinający		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 32 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty lub motylkowy; materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny;	kpl	2
14	Zr-cdn15	Zawór termostatyczny cyrkulacyjny		<ul style="list-style-type: none"> – zawór termostatyczny obiegu cyrkulacji dn 15 z nastawą temperaturową 35-65°C, kv=0,30, o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – termometr 0-100°C. 	kpl.	4
15	Sar_	Szafka wnękowa		<ul style="list-style-type: none"> – szafka wnękowa zamykana, pod armaturę odcinającą - regulacyjną, – zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych, – min. 30x20x12cm. 	szt.	4
16	EA	Zawór antyskażeniowy		<ul style="list-style-type: none"> – zawór antyskażeniowy EA dn 50 prosty o połączeniu kołnierzowym, – komplet kołnierzy przyłączeniowych do instalacji, materiał: mosiądz niklowany lub równoważny;	kpl	1
17	Fs1	Filtr siatkowy		<ul style="list-style-type: none"> – filtr siatkowy dn 50 prosty o połączeniu kołnierzowym, – komplet kołnierzy przyłączeniowych do instalacji, materiał: mosiądz niklowany lub równoważny;	kpl	1
18	Zks1	Zawór odcinający		<ul style="list-style-type: none"> – zawór odcinający dn 50 prosty o połączeniu o połączeniu kołnierzowym ze spustem, – zawór spustowy dn15, – komplet kołnierzy przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny;	kpl	1
19	Zk2	Zawór odcinający		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 50 prosty o połączeniu kołnierzowym, – komplet kołnierzy przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny;	kpl	1
20	Dn50	Rura instalacyjna		– przewody i kształtki stalowe dn 50 ze szwem z usuniętym wypływem wg normy PN-82/H-74200 podwójnie obustronnie ocynkowane wg normy ZN-72/8640-01 łączone na gwint.;	mb	2
21	63x6,8	Rura instalacyjna zwu		– rury dn 63x6,8 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych;	mb	17
22	50x4,6	Rura instalacyjna zwu		– rury dn 50x4,6 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych;	mb	2
23	40x3,7	Rura instalacyjna zwu		– rury dn 40x3,7 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych;	mb	10
24	32x2,9	Rura instalacyjna zwu		– rury dn 32x2,9 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych;	mb	20

25	25x2,3	Rura instalacyjna zwu		– rury dn 25x2,3 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych; typ PE-Xa lub równoważny;	mb	25
26	20x2,0	Rura instalacyjna zwu		– rury dn 20x2,0 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych; typ PE-Xa lub równoważny;	mb	50
27	16x2,0	Rura instalacyjna zwu		– rury dn 16x2,0 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych; typ PE-Xa lub równoważny;	mb	52
28	50x6,94	Rura instalacyjna cwu i cyrkulacji		– rury dn 50x6,9 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych; typ PE-Xa lub równoważny;	mb	7
29	40x5,5	Rura instalacyjna cwu i cyrkulacji		– rury dn 40x5,5 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych; typ PE-Xa lub równoważny;	mb	8
30	32x4,4	Rura instalacyjna cwu i cyrkulacji		– rury dn 32x4,4 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych; typ PE-Xa lub równoważny;	mb	10
31	25x3,5	Rura instalacyjna cwu i cyrkulacji		– rury dn 25x3,5 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych; typ PE-Xa lub równoważny;	mb	26
32	20x2,8	Rura instalacyjna cwu i cyrkulacji		– rury dn 20x2,8 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych; typ PE-Xa lub równoważny;	mb	50
33	16x2,2	Rura instalacyjna cwu i cyrkulacji		– rury dn 16x2,2 z polietylenu sieciowanego pex, łączone techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych; typ PE-Xa lub równoważny;	mb	109

Zestawienie czytać wraz z opisem technicznym i rysunkami
Wszystkie baterie powinny stanowić jednorodną linię stylową
Izolacje przewodów stosować wg zasad podanych w opisie technicznym

ZASADY RÓWNOWAŻNOŚCI PRODUKTÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Kolumna nr 5 stanowi opis warunków równoważności który, wraz z wytycznymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach, określa minimalne wymagania stawiane produktom w opracowaniu i produktom równoważnym.

Wszystkie użyte typy i nazwy produktów należy traktować tylko i wyłącznie jako definiujące minimalne wymagania dla danego produktu. Dopuszcza się stosowanie produktów podanych w zestawieniu materiałów jako definiujących wymagania lub produktów równoważnych.

Podstawowe cechy charakteryzujące produkt instalacyjny równoważny to:

- przeznaczenie do przewodzenia mediów dla którego jest zaprojektowany,
- przeznaczenie do pracy w środowisku wewnętrznym i zewnętrznym w którym jest zaprojektowany,
- rodzaj materiału,
- sposób łączenia,
- wymagane ciśnienie (PN) w odniesieniu do maksymalnej wymaganej temperatury przewodzonego medium,
- wymagana maksymalna ciągła i chwilowa temperatura pracy przewodzonego medium.

OZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACJI WODNEJ HYDRANTOWEJ PPOŻ. Budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Gryfowie

Charakterystykę materiałów czytać razem z opisem technicznym i rysunkami
Wytyczne techniczne ogólne i podstawowe w stosunku do materiałów podano w opisie technicznym

LP	OZNA- CZENIE	ARTYKUŁ	TYP, PRODUCENT/ DOSTAWCA	SPECYFIKACJA	J.M.	ILO ŚĆ
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
1	HP1	Hydrant wewnętrzny	dn25, L=30,0m	– hydrant wewnętrzny 25 (wg EN-PN ISO 7010-2012) z zaworem hydrantowym dn 25, węże półsztywnym dn 25, dł.30m (wg EN-694), bębniem na wąż, dyszą i prądownicą PW-25 (wg EN-671), z zamykaną szafką niewnękową naścienną o wym. b=740mm, h=790, g=250 mm, drzwi otwierane na lewo, pełne;	kpl	1
2	HP2	Hydrant wewnętrzny	dn25, L=20,0m	– hydrant wewnętrzny 25 (wg EN-PN ISO 7010-2012) z zaworem hydrantowym dn 25, węże półsztywnym dn 25, dł.20m (wg EN-694), bębniem na wąż, dyszą i prądownicą PW-25 (wg EN-671), z zamykaną szafką niewnękową naścienną o wym. b=740mm, h=790, g=250 mm, drzwi otwierane na lewo, pełne;	kpl	1
3	HP3	Hydrant wewnętrzny	dn25, L=20,0m	– hydrant wewnętrzny 25 (wg EN-PN ISO 7010-2012) z zaworem hydrantowym dn 25, węże półsztywnym dn 25, dł.20m (wg EN-694), bębniem na wąż, dyszą i prądownicą PW-25 (wg EN-671), z zamykaną szafką niewnękową naścienną o wym. b=740mm, h=790, g=250 mm, drzwi otwierane na lewo, pełne;	kpl	1
4	HP4	Hydrant wewnętrzny	dn25, L=30,0m	– hydrant wewnętrzny 25 (wg EN-PN ISO 7010-2012) z zaworem hydrantowym dn 25, węże półsztywnym dn 25, dł.30m (wg EN-694), bębniem na wąż, dyszą i prądownicą PW-25 (wg EN-671), z zamykaną szafką niewnękową naścienną o wym. b=740mm, h=790, g=250 mm, drzwi otwierane na prawo, pełne;	kpl	1
5	EA1	Zawór antyskażeniowy		– zawór antyskażeniowy EA dn 50 prosty o połączeniu kołnierzowym, – komplet kołnierzy przyłączeniowych do instalacji, materiał: mosiądz niklowany lub równoważny;	kpl	1
5	Zks2	Zawór odcinający		– zawór odcinający dn 50 prosty o połączeniu o połączeniu kołnierzowym ze spustem, – zawór spustowy dn15, – komplet kołnierzy przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny;	kpl	1
6	ZPi	Zawór pierwszeństwa		– zawór pierwszeństwa ppoż. automatycznie zamykający przepływ w przypadku spadku zadanego ciśnienia na czujniku dn 50 o połączeniach gwintowanych, mosiądz, zakres ciśnień różnicowych nastawy 0,3--10 bar, – wykonanie w funkcji normalnie automatycznie zamkniętej w przypadku zaniku prądu z wyposażeniem w zestaw do ręcznego otwierania w przypadku zaniku – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – cewka elektromagnetyczna z puszką przyłączeniową, – obudowa regulacji, – presostat lub czujnik ciśnienia wody z przewodami;	kpl	1
7	Zzw(p)	Zawór ze złączką do węża włączony w instalację ppoż.		– zawór ze złączką do węża kulowy odcinający dn 15, ścienny; materiał: mosiądz niklowany lub równoważny;	kpl	1
8	Zu(p)	Zawór ustępowy włączony w instalację ppoż.		– zawór ustępowy kulowy stalowy oc. dn 10-15 o połączeniu gwintowanym, – przewód stalowy dn10-15 (10-30cm) do połączenia zaworu ze zbiornikiem płuczającym;	kpl	1
9	Dn15	Rura instalacyjna		– przewody i kształtki stalowe dn 15 ze szwem z usuniętym wypływem wg normy PN-82/H-74200 podwójnie obustronnie ocynkowane wg normy ZN-72/8640-01 łączone na gwint.;	mb	19
10	Dn32	Rura instalacyjna		– przewody i kształtki stalowe dn 32 ze szwem z usuniętym wypływem wg normy PN-82/H-74200 podwójnie obustronnie ocynkowane wg normy ZN-72/8640-01 łączone na gwint.;	mb	2
11	Dn40	Rura instalacyjna		– przewody i kształtki stalowe dn 40 ze szwem z usuniętym wypływem wg normy PN-82/H-74200 podwójnie obustronnie ocynkowane wg normy ZN-72/8640-01 łączone na gwint.;	mb	20

12	Dn50	Rura instalacyjna		— przewody i kształtki stalowe dn 50 ze szwem z usuniętym wpływem wg normy PN-82/H-74200 podwójnie obustronnie ocynkowane wg normy ZN-72/8640-01 łączone na gwint.;	mb	27
----	-------------	-------------------	--	---	----	----

Zestawienie czytać wraz z opisem technicznym i rysunkami
 Izolacje przewodów stosować wg zasad podanych w opisie technicznym

ZASADY RÓWNOWAŻNOŚCI PRODUKTÓW INSTALACJI WODNEJ HYDRANTOWEJ PPOŻ

Kolumna nr 5 stanowi opis warunków równoważności który, wraz z wytycznymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach, określa minimalne wymaganiach stawiane produktom w opracowaniu i produktom równoważnym.

Wszystkie użyte typy i nazwy produktów należy traktować tylko i wyłącznie jako definiujące minimalne wymagania dla danego produktu. Dopuszcza się stosowanie produktów podanych w zestawieniu materiałów jako definiujących wymagania lub produktów równoważnych.

Podstawowe cechy charakteryzujące produkt instalacyjny równoważny to:

- przeznaczenie do przewodzenia mediów dla którego jest zaprojektowany,
- przeznaczenie do pracy w środowisku wewnętrznym i zewnętrznym w którym jest zaprojektowany,
- rodzaj materiału,
- sposób łączenia,
- wymagane ciśnienie (PN) w odniesieniu do maksymalnej wymaganej temperatury przewodzonego medium,
- wymagana maksymalna ciągła i chwilowa temperatura pracy przewodzonego medium.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACJI KANALIZACYJNEJ Budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Gryfowie

Charakterystykę materiałów czytać razem z opisem technicznym i rysunkami
Wytyczne techniczne ogólne i podstawowe w stosunku do materiałów podano w opisie technicznym

LP	OZNA- CZENIE	ARTYKUŁ	TYP, PRODUCENT/ DOSTAWCA	SPECYFIKACJA	J.M.	ILO ŚĆ
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
1	Um	Umywalka		<ul style="list-style-type: none"> – umywalka standardowa, wisząca, szklwiona porcelana sanitarna, biała, owalna, z przelewem i otworem pod baterię, o wymiarach nie mniej niż 55x45cm, – półpostument, szklwiona porcelana sanitarna, biały, owalny, – syfon z tworzywa sztucznego z osadnikiem, – zestaw montażowym ściennym; 	kpl	15
2	Um1	Umywalka dla osób niepełnosprawnych		<ul style="list-style-type: none"> – umywalka dla osób niepełnosprawnych, wisząca, szklwiona porcelana sanitarna, biała, z przelewem i otworem pod baterię, o wymiarach nie mniej niż 65x56cm, płytka umożliwiająca podjazd wózkiem dla osób niepełnosprawnych, – syfon ze stali szlachetnej z osadnikiem, – zestaw montażowy ścienny; 	kpl	3
3	Um2	Umywalka w kotłowni		<ul style="list-style-type: none"> – umywalka standardowa, wisząca, szklwiona porcelana sanitarna, biała, owalna, z przelewem i otworem pod baterię, o wymiarach nie mniej niż 60x45cm, – syfon z tworzywa sztucznego z osadnikiem, – zestaw montażowym ściennym; 	kpl	1
4	Zl2ko	Zlewozmywak		<ul style="list-style-type: none"> – zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem ze stali szlachetnej, o wymiarach 95x45 cm, nakładany na szafkę, otwór do montażu baterii zlewozmywakowej; – syfon z tworzywa sztucznego z osadnikiem; 	kpl	2
5	Wp	Wpust podłogowy		<ul style="list-style-type: none"> – wpust podłogowy o przepustowości co najmniej 0,8 dm³/s, z kołnierzem izolacyjnym, z wyjmowaną kratką ze stali nierdzewnej o wymiarach minimalnych 100x100 mm, z wyjmowanym rusztem, wysokość osadzenia rusztu regulowana, z osadnikiem i sitkiem, odpływ nie mniejszy niż fi 50 poziomy, z opatentowanym przez producenta i certyfikowanym zabezpieczeniem przed wydostawaniem się zapachów i robactwa z kanalizacji do otoczenia bez konieczności stosowania zamknięcia wodnego, części tworzywowe z PP, do zabudowy w posadzce na gruncie; 	kpl	4
6	Wp1	Wpust podłogowy prysznicowy		<ul style="list-style-type: none"> – wpust podłogowy o przepustowości co najmniej 0,8 dm³/s, z kołnierzem izolacyjnym, z wyjmowaną kratką ze stali nierdzewnej o wymiarach minimalnych 100x100 mm, z wyjmowanym rusztem, wysokość osadzenia rusztu regulowana, z osadnikiem i sitkiem, odpływ nie mniejszy niż fi 50 poziomy, z opatentowanym przez producenta i certyfikowanym zabezpieczeniem przed wydostawaniem się zapachów i robactwa z kanalizacji do otoczenia bez konieczności stosowania zamknięcia wodnego, dodatkowo wyposażony w syfon wodny, części tworzywowe z PP, do zabudowy w posadzce na gruncie; 	kpl	1
7	Wp2	Wpust podłogowy w kotłowni		<ul style="list-style-type: none"> – wpust podłogowy o przepustowości co najmniej 0,8 dm³/s, z kołnierzem izolacyjnym, z wyjmowaną kratką ze stali nierdzewnej o wymiarach minimalnych 100x100 mm, z wyjmowanym rusztem, wysokość osadzenia rusztu regulowana, z osadnikiem i sitkiem, odpływ nie mniejszy niż fi 50 poziomy, z opatentowanym przez producenta i certyfikowanym zabezpieczeniem przed wydostawaniem się zapachów i robactwa z kanalizacji do otoczenia bez konieczności stosowania zamknięcia wodnego, dodatkowo wyposażony w syfon wodny, części tworzywowe z PP, do zabudowy w posadzce na gruncie; 	kpl	1

8	Us	Ustęp		<ul style="list-style-type: none"> – miska ustępowa standardowa, wisząca, szklowana porcelana sanitarna, biała, lejowa, – dolnopłuk zabudowany podtynkowy wraz z instalacją podłączeniową jako instalacja przyścienna o częściowej wysokości, z naściennym przyciskiem splukującym ekonomicznym 3/6 dm³, – deska sedesowa z siedziskiem z tworzywa sztucznego w jasnym odcieniu, – stelaż do zabudowy, – zestaw mocujący; 	kpl	9
9	Us1	Ustęp dla osób niepełnosprawnych		<ul style="list-style-type: none"> – miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych, wisząca, szklowana porcelana sanitarna, biała, lejowa, długość miski nie mniej niż 70cm, – dolnopłuk zabudowany podtynkowy wraz z instalacją podłączeniową jako instalacja przyścienna o częściowej wysokości, z naściennym przyciskiem splukującym ekonomicznym 3/6 dm³, – deska sedesowa specjalnie wzmocniona z zawiasami metalowymi, – stelaż do zabudowy specjalnie wzmocniony, – zestaw mocujący specjalnie wzmocniony; 	kpl	3
10	Ps	Pisuar		<ul style="list-style-type: none"> – pisuar standardowy, wiszący, szklowana porcelana sanitarna, biała, z otworem w górnej części do podłączenia zaworu splukującego, – syfon ze stali szlachetnej z osadnikiem, naścienny; 	kpl	4
11	Sc	Studnia czyszczaka i kłapy zwrotnej		<ul style="list-style-type: none"> – betonowa fi1000, wysokość min. 1,20m, – właz L15, 	kpl	1
12	Kz	Kłapa zwrotna		– kłapa zwrotna przeponowa dn200, bez części ruchomych, stale zamknięta,	szt.	1
13	Cz	Czyszczak		<ul style="list-style-type: none"> – czyszczak tworzywowy dn200, – wykonany z PVC z otworem rewizyjnym i kłapą otworu szczelnie zamykaną, 	szt.	1
14	Ss	Studzienka schładzająca		<ul style="list-style-type: none"> – studzienka betonowa fi800, wys. 1,0m, z kręgów betonowych lub betonowana na miejscu, z dennicą ślepą, – właz L15. 	kpl	1
15	Pz	Pompa zatapialna		<ul style="list-style-type: none"> – pompa zatapialna w studziencie schładzającej do wody, przepływ 3 m³/h i ciśnienie podnoszenia do 3,5 m H₂O, 230V/50Hz, 0,1 kW, temperatura cieczy max.35°C, – wąż elastyczny 1m; – nasada do rury tłocznej w postaci szybkozłączki zamykającej się w przypadku odłączenia przewodu elastycznego pompy chroniąca przed wydostawaniem się zapachów w przypadku wyschnięcia wody w zamknięciu wodnym; 	szt.	1
16	Zo	Zawór odcinający		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 20 prosty o połączeniu zaciskowym lub zgrzewanym do instalacji kanalizacyjnej ciśnieniowej do ścieków szarych, – komplet łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty lub motylkowy; materiał: PP-HT, żeliwo lub równoważny;	kpl	1
17	Zz	Zawór zwrotny		<ul style="list-style-type: none"> – zawór zwrotny dn 20 prosty o połączeniu zaciskowym, zgrzewanym lub kołnierzowym do instalacji kanalizacyjnej ciśnieniowej do ścieków szarych, – komplet łączników lub kołnierzy przyłączeniowych do instalacji; materiał: PP-HT, żeliwo lub równoważny;	kpl	1
18	Rw110	Rura wywiewna rozprężna - wentylator dachowy		<ul style="list-style-type: none"> – rura wywiewna rozprężna wyprowadzona nad dach o średnicy fi 110+50mm, – przejście przez dach; 	kpl	4
19	Rw75	Rura wywiewna rozprężna - wentylator dachowy		<ul style="list-style-type: none"> – rura wywiewna rozprężna wyprowadzona nad dach o średnicy fi 75+35mm, – przejście przez dach; 	kpl	3
	R110	Rewizja wyczystna		– rewizja wyczystka fi 110 z PP-HT łączona na wpust i uszczelkę;	szt.	4
20	R75	Rewizja wyczystna		– rewizja wyczystka fi 75 z PP-HT łączona na wpust i uszczelkę;	szt.	3
21	Φ50	Rura kanalizacyjna grawitacyjna		– rury fi 50 polipropylenowe PP-HT łączone na wpust i uszczelkę;	mb	34
22	Φ75	Rura kanalizacyjna grawitacyjna		– rury fi 75 polipropylenowe PP-HT łączone na wpust i uszczelkę;	mb	34
23	Φ110	Rura kanalizacyjna grawitacyjna		– rury fi 110 polipropylenowe PP-HT łączone na wpust i uszczelkę;	mb	64
24	Φ160	Rura kanalizacyjna grawitacyjna		– rury fi 160 polipropylenowe PP-K2 SN8 z podwójną ścianką lub PVC-U SDR34 lite, kielichowe, łączone na wpust i uszczelkę;	mb	45
25	Φ200	Rura kanalizacyjna grawitacyjna		– rury fi 160 polipropylenowe PP-K2 SN8 z podwójną ścianką lub PVC-U SDR34 lite, kielichowe, łączone na wpust i uszczelkę;	mb	49

26	Φ32x2,0	Rura kanalizacyjna ciśnieniowa		— rura fi 32x2,0 tworzywowa z polietylenu PEHD PE100 SDR17 PN10;	mb	7
----	----------------	--------------------------------	--	--	----	---

Zestawienie czytać wraz z opisem technicznym i rysunkami
Wszystkie przybory ceramiczne powinny stanowić jednorodną linię stylową
Izolacje przewodów stosować wg zasad podanych w opisie technicznym

ZASADY RÓWNOWAŻNOŚCI PRODUKTÓW INSTALACJI KANALIZACYJNEJ

Kolumna nr 5 stanowi opis warunków równoważności który, wraz z wytycznymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach, określa minimalne wymagania stawiane produktom w opracowaniu i produktom równoważnym.

Wszystkie użyte typy i nazwy produktów należy traktować tylko i wyłącznie jako definiujące minimalne wymagania dla danego produktu. Dopuszcza się stosowanie produktów podanych w zestawieniu materiałów jako definiujących wymagania lub produktów równoważnych.

Podstawowe cechy charakteryzujące produkt instalacyjny równoważny to:

- przeznaczenie do przewodzenia mediów dla którego jest zaprojektowany,
- przeznaczenie do pracy w środowisku wewnętrznym i zewnętrznym w którym jest zaprojektowany,
- rodzaj materiału,
- sposób łączenia,
- wymagane ciśnienie (PN) w odniesieniu do maksymalnej wymaganej temperatury przewodzonego medium i szereg wymiarowy SDR,
- wymagana maksymalna ciągła i chwilowa temperatura pracy przewodzonego medium.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACJI WODNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA Budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Gryfowie

Charakterystykę materiałów czytać razem z opisem technicznym i rysunkami
Wytyczne techniczne ogólne i podstawowe w stosunku do materiałów podano w opisie technicznym

LP	OZNA- CZENIE	ARTYKUŁ	TYP, PRODUCENT/ DOSTAWCA	SPECYFIKACJA	J.M.	ILO ŚĆ
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
1	11KV- 500/400	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	1
2	22KV- 500/520	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	1
3	22KV- 500/600	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	4
4	22KV- 500/800	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	2
5	22KV- 500/920	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	6
6	22KV- 500/1000	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	16

7	33KV-500/920	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	2
8	22KV-600/400	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	5
9	22KV-600/520	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	2
10	22KV-600/600	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	3
11	22KV-600/720	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	8
12	22KV-600/800	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	10
13	22KV-600/920	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	37

14	22KV-600/1000	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	5
15	22KV-600/1200	Grzejnik konwekcyjny		– grzejnik konwekcyjny, wodny, stalowy dwupłytowy ścienny z zasilaniem dolnym 2 x GZ ¾", z zestawem montażowym wieszającym z wbudowanym zaworem termostatycznym umożliwiającym nastawę wstępną, kolor standard, moc grzejnika wynikająca z parametrów pracy nie mniej niż wynikająca z zastosowanego typu przy uwzględnieniu parametrów instalacji, wymiary wynikające z zastosowanego typu; typ płytowy z wbudowaną wkładką zaworową termostatyczną lub równoważny	kpl	1
16	ZPG	Zestaw grzejnikowy podłączeniowy		– zestaw przyłączeniowy z odcieciami, kątowny grzejnikowy, stalowy, niklowany, do grzejników z zasilaniem dolnym o króćcach grzejnikowych 2 x GZ ¾" i podejściem instalacyjnym ½" z nyplami przyłączeniowymi grzejnikowymi i zaciskowymi od strony instalacji;	kpl	103
17	GT1	Głowica termostatyczna		– głowica termostatyczna do montowania do zaworów termostatycznych wbudowanych w grzejnik, M28x15, zakres nastawy 6 – 28°C z możliwością ograniczenia blokady 16 – 28°C, zabezpieczenie przed mrozem 6°C, zabezpieczenie przed kradzieżą;	kpl	103
18	Odp	Odpowietrznik automatyczny		– odpowietrznik automatyczny o połączeniu gwintowanym, na włączeniu w instalację dn 15, komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; materiał: mosiądz lub równoważny	kpl	18
19	Odp	Zawór odcinający przed odpowietrznikiem		– zawór kulowy odcinający dn 15 montowany przed odpowietrznikiem prosty o połączeniu gwintowanym, komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, chwytak prosty lub motylkowy; materiał: mosiądz lub równoważny	kpl	18
20	Zr-o dn32	Zawór regulacyjno-nastawny		– zawór regulacyjno-nastawny, z możliwością odcięcia dn 32, grzybkowy o połączeniu gwintowanym, z króćcami pomiarowymi, komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; materiał: żeliwo, mosiądz lub równoważny;	kpl	1
21	Zr-o dn25	Zawór regulacyjno-nastawny		– zawór regulacyjno-nastawny, z możliwością odcięcia dn 25, grzybkowy o połączeniu gwintowanym, z króćcami pomiarowymi, komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; materiał: żeliwo, mosiądz lub równoważny;	kpl	3
22	Zk dn32	Zawór odcinający		– zawór odcinający grzybkowy, dn 32, z zaworami spustowymi, figura skośna, o połączeniu gwintowanym, pokrętło, uszczelnienie trzpienia za pomocą dławnicy, komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; materiał: żeliwo, mosiądz lub równoważny;	kpl	1
23	Zk dn25	Zawór odcinający		– zawór odcinający grzybkowy, dn 25, z zaworami spustowymi, figura skośna, o połączeniu gwintowanym, pokrętło, uszczelnienie trzpienia za pomocą dławnicy, komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; materiał: żeliwo, mosiądz lub równoważny;	kpl	3
24	Spt_	Szafka podtynkowa		– szafka podtynkowa zamykana, pod armaturę odcinającą - regulacyjną, zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych, min. 30x20x12cm.	szt.	3
25	50x4,6	Rura instalacyjna		– rura instalacyjna 50x4,6 PE-X z warstwą antydyfuzyjną, typ: PE-X z powłoką antydyfuzyjną lub równoważna;	mb	108

26	40x3,7	Rura instalacyjna		– rura instalacyjna 40x3,7 PE-X z warstwą antydyfuzyjną, typ: PE-X z powłoką antydyfuzyjną lub równoważna;	mb	136
27	32x2,9	Rura instalacyjna		– rura instalacyjna 32x2,9 PE-X z warstwą antydyfuzyjną, typ: PE-X z powłoką antydyfuzyjną lub równoważna;	mb	198
28	25x2,3	Rura instalacyjna		– rura instalacyjna 25x2,3 PE-X z warstwą antydyfuzyjną, typ: PE-X z powłoką antydyfuzyjną lub równoważna;	mb	98
29	20x2,0	Rura instalacyjna		– rura instalacyjna 20x2,0 PE-X z warstwą antydyfuzyjną, typ: PE-X z powłoką antydyfuzyjną lub równoważna;	mb	110
30	16x2,0	Rura instalacyjna		– rura instalacyjna 16x2,0 PE-X z warstwą antydyfuzyjną, typ: PE-X z powłoką antydyfuzyjną lub równoważna;	mb	408

Zestawienie czytać wraz z opisem technicznym i rysunkami
Wszystkie grzejniki powinny stanowić jednorodną linię stylową
Izolacje przewodów stosować wg zasad podanych w opisie technicznym

ZASADY RÓWNOWAŻNOŚCI PRODUKTÓW INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Kolumna nr 5 stanowi opis warunków równoważności który, wraz z wytycznymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach, określa minimalne wymagania stawiane produktom w opracowaniu i produktom równoważnym.

Wszystkie użyte typy i nazwy produktów należy traktować tylko i wyłącznie jako definiujące minimalne wymagania dla danego produktu. Dopuszcza się stosowanie produktów podanych w zestawieniu materiałów jako definiujących wymagania lub produktów równoważnych.

Podstawowe cechy charakteryzujące produkt instalacyjny równoważny to:

- przeznaczenie do przewodzenia mediów dla którego jest zaprojektowany,
- przeznaczenie do pracy w środowisku wewnętrznym i zewnętrznym w którym jest zaprojektowany,
- rodzaj materiału,
- sposób łączenia,
- wymagane ciśnienie (PN) w odniesieniu do maksymalnej wymaganej temperatury przewodzonego medium,
- wymagana maksymalna ciągła i chwilowa temperatura pracy przewodzonego medium,
- moc odbiorników ciepła dla warunków obliczeniowych.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACJI GRZEWczej KOTŁOWNI Budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Gryfowie

Charakterystykę materiałów czytać razem z opisem technicznym i rysunkami
Wytyczne techniczne ogólne i podstawowe w stosunku do materiałów podano w opisie technicznym

LP	OZNA- CZENIE	ARTYKUŁ	TYP, PRODUCENT/ DOSTAWCA	SPECYFIKACJA	J.M.	ILO ŚĆ
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
1	KG	Kocioł gazowy	70kW	<ul style="list-style-type: none"> – kocioł gazowy, kondensacyjny, z zamkniętą komorą spalania do pracy z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz, stojący o mocy przy Tz/Tp=80/60°C: 16,5 – 68,1kW, sprawność znormalizowana: do 106%(75/60°C) oraz 109%(40/30°C), – aluminiowo-krzemowy wymiennik ciepła, – wbudowany modułowany palnik gazowy cylindryczny z pełnym wstępnym zmieszaniem, palnik przystosowany do pracy z każdym rodzajem gazu, – zamknięta komora spalania, – automatyka pogodowa wraz z automatyką instalacji grzewczej, – możliwość rozbudowy o moduły rozszerzające automatykę; 	kpl	2
2	Zog1	Zawór odcinający instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 40 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	6
3	Zog2	Zawór odcinający instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 40 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	4
4	Zog3	Zawór odcinający instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 40 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	4
5	Zog4	Zawór odcinający instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 40 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	4
6	Zog5	Zawór odcinający instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 25 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	3
7	Zog6	Zawór odcinający instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 40 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	5
8	Zog7	Zawór odcinający instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 20 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
9	Zsg	Zawór spustowy instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy spustowy dn 15 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	3
10	Kog1	Kurek odcinający instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – kurek kulowy odcinający dn 10 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty lub motylkowy; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	21
11	Zzg1	Zawór zwrotny instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór zwrotny instalacji dn 40 o połączeniu gwintowanym, kołnierzowym lub międzykołnierzowym, – komplet połączeń z instalacją; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	2

12	Zzg2	Zawór zwrotny instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór zwrotny instalacji dn 40 o połączeniu gwintowanym, kołnierзовym lub międzykołnierзовym, – komplet połączeń z instalacją; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
13	Zzg3	Zawór zwrotny instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór zwrotny instalacji dn 40 o połączeniu gwintowanym, kołnierзовym lub międzykołnierзовym, – komplet połączeń z instalacją; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
13	Zzg4	Zawór zwrotny instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór zwrotny instalacji dn 40 o połączeniu gwintowanym, kołnierзовym lub międzykołnierзовym, – komplet połączeń z instalacją; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
14	Zzg5	Zawór zwrotny instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór zwrotny instalacji dn 25 o połączeniu gwintowanym, kołnierзовym lub międzykołnierзовym, – komplet połączeń z instalacją; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
15	Zzg6	Zawór zwrotny instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór zwrotny instalacji dn 40 o połączeniu gwintowanym, kołnierзовym lub międzykołnierзовym, – komplet połączeń z instalacją; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
16	Zzg7	Zawór zwrotny instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór zwrotny instalacji dn 20 o połączeniu gwintowanym, kołnierзовym lub międzykołnierзовym, – komplet połączeń z instalacją; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
17	Fsg1	Filtr siatkowy instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – filtr siatkowy dn 40 gwintowany z możliwością wymiany i czyszczenia sita o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
18	Fsg2	Filtr siatkowy instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – filtr siatkowy dn 40 gwintowany z możliwością wymiany i czyszczenia sita o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
19	Fsg3	Filtr siatkowy instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – filtr siatkowy dn 40 gwintowany z możliwością wymiany i czyszczenia sita o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
20	Fsg4	Filtr siatkowy instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – filtr siatkowy dn 40 gwintowany z możliwością wymiany i czyszczenia sita o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
21	Fsg5	Filtr siatkowy instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – filtr siatkowy dn 25 gwintowany z możliwością wymiany i czyszczenia sita o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
22	Fsg6	Filtr siatkowy instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – filtr siatkowy dn 40 gwintowany z możliwością wymiany i czyszczenia sita o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
23	Sh1	Sprzęgło hydrauliczne	$Q_n = 7 \text{ m}^3/\text{h}$	<ul style="list-style-type: none"> – sprzęgło hydrauliczne z podłączeniami kołnierзовymi, pracujące jako odmulacz, – przepływ znamionowy nie mniej niż $7 \text{ m}^3/\text{h}$; – wyposażone w króciec spustowy, króciec odpowietrzający oraz króciec termometryczny, – wyposażone w nogi, komplet kołnierzy przyłączeniowych oraz izolację; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl.	1
24	Np1	Naczynie przeponowe instalacji grzewczej	N140	<ul style="list-style-type: none"> – naczynie przeponowe o pojemności nominalnej 140 dm^3, użytkowej 126 dm^3, ciśnienie wstępne fabryczne 1,5 bar, – stojak pod naczynie, – szybkozłącza 1x1 lub równoważna; typ N140 lub równoważny	kpl	1
25	Zb1	Zawór bezpieczeństwa	1915	<ul style="list-style-type: none"> – średnica znamionowa wejścia G3/4" wyjścia G1", ciśnienie otwarcia 2,5 bara; typ 1915 lub równoważny	kpl	2
26	Nk	Neutralizator kondensatu		<ul style="list-style-type: none"> – neutralizator kondensatu do kotłów gazowych kondensacyjnych o mocy od 50 do 500kW, – wypełnienie w postaci granulatu; 	kpl	1

27	P1	Pompa dosyłowa	$h_{dysp}=2,0m$, $Q=3,08m^3/h$	<ul style="list-style-type: none"> – pompa obiegowa bezdławnicowa elektroniczna, energooszczędna o klasie energetycznej A, – $h_{dysp}=2,0m$, $Q=3,08m^3/h$, – max wys. podnoszenia nie mniej niż 5m, max wydajność nie mniej niż 7 m³/h, – 230V/50Hz, zapotrzebowanie maksymalne mocy 0,085 kW, natężenie prądu nie więcej niż 0,60 A, stopień ochrony IP44, z możliwością pracy na stałej zadanej różnicy ciśnień i zmiennym płynnie modulowanym przepływie, o połączeniach gwintowanych dn 32, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
28	P2	Pompa obiegowa obiegu I grzejnikowego	$h_{dysp}=4,0m$, $Q=2,0m^3/h$	<ul style="list-style-type: none"> – pompa obiegowa bezdławnicowa elektroniczna, energooszczędna o klasie energetycznej A, – $h_{dysp}=4,0m$, $Q=2,0m^3/h$, – max wys. podnoszenia nie mniej niż 7m, max wydajność nie mniej niż 9 m³/h, – 230V/50Hz, zapotrzebowanie maksymalne mocy 0,140 kW, natężenie prądu nie więcej niż 1,01 A, stopień ochrony IP44, z możliwością pracy na stałej zadanej różnicy ciśnień i zmiennym płynnie modulowanym przepływie, o połączeniach gwintowanych dn 32, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
29	P3	Pompa obiegowa obiegu II grzejnikowego	$h_{dysp}=4,0m$, $Q=2,1m^3/h$	<ul style="list-style-type: none"> – pompa obiegowa bezdławnicowa elektroniczna, energooszczędna o klasie energetycznej A, – $h_{dysp}=4,0m$, $Q=2,1m^3/h$, – max wys. podnoszenia nie mniej niż 7m, max wydajność nie mniej niż 9 m³/h, – 230V/50Hz, zapotrzebowanie maksymalne mocy 0,140 kW, natężenie prądu nie więcej niż 1,01 A, stopień ochrony IP44, z możliwością pracy na stałej zadanej różnicy ciśnień i zmiennym płynnie modulowanym przepływie, o połączeniach gwintowanych dn 32, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
30	P4	Pompa obiegowa obiegu III grzejnikowego	$h_{dysp}=4,0m$, $Q=1,9m^3/h$	<ul style="list-style-type: none"> – pompa obiegowa bezdławnicowa elektroniczna, energooszczędna o klasie energetycznej A, – $h_{dysp}=4,0m$, $Q=1,90m^3/h$, – max wys. podnoszenia nie mniej niż 7m, max wydajność nie mniej niż 9 m³/h, – 230V/50Hz, zapotrzebowanie maksymalne mocy 0,140 kW, natężenie prądu nie więcej niż 1,01 A, stopień ochrony IP44, z możliwością pracy na stałej zadanej różnicy ciśnień i zmiennym płynnie modulowanym przepływie, o połączeniach gwintowanych dn 32, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
31	P5	Pompa obiegowa obiegu IV nagrzewnicy wodnej centrali wentylacyjnej	$h_{dysp}=3,0m$, $Q=0,20m^3/h$	<ul style="list-style-type: none"> – pompa obiegowa bezdławnicowa elektroniczna, energooszczędna o klasie energetycznej A, – $h_{dysp}=3,0m$, $Q=0,20m^3/h$, – max wys. podnoszenia nie mniej niż 5m, max wydajność nie mniej niż 7 m³/h, – 230V/50Hz, zapotrzebowanie maksymalne mocy 0,085 kW, natężenie prądu nie więcej niż 0,60 A, stopień ochrony IP44, z możliwością pracy na stałej zadanej różnicy ciśnień i zmiennym płynnie modulowanym przepływie, o połączeniach gwintowanych dn 25, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
32	P6	Pompa ładująca zasobnik c.w.u.	$h_{dysp}=2,0m$, $Q=1,32m^3/h$	<ul style="list-style-type: none"> – pompa obiegowa bezdławnicowa elektroniczna, energooszczędna o klasie energetycznej A, – $h_{dysp}=2,0m$, $Q=1,32m^3/h$, – max wys. podnoszenia nie mniej niż 7m, max wydajność nie mniej niż 9 m³/h, – 230V/50Hz, zapotrzebowanie maksymalne mocy 0,140 kW, natężenie prądu nie więcej niż 1,01 A, stopień ochrony IP44, z możliwością pracy na stałej zadanej różnicy ciśnień i zmiennym płynnie modulowanym przepływie, o połączeniach gwintowanych dn 32, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
33	Zrt1	Zawór mieszający trójdrogowy instalacji grzewczej grzejnikowej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór trójdrogowy dn 40 do regulacji temperatury zasilania, – gwint wewnętrzny, charakterystyka dostosowana do krzywej grzania, żeliwo, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
34	Zrt1	Siłownik zaworu mieszającego trójdrogowego instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – siłownik elektromechaniczny zaworu mieszającego czterodrogowego, 230V, trójstawny, czas reakcji ok. 135 s., – łącznik do zaworu; 	kpl	1

35	Zrt2	Zawór mieszający trójdrogowy instalacji grzewczej grzejnikowej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór trójdrogowy dn 40 do regulacji temperatury zasilania, – gwint wewnętrzny, charakterystyka dostosowana do krzywej grzania, żeliwo, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
36	Zrt2	Siłownik zaworu mieszającego trójdrogowego instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – siłownik elektromechaniczny zaworu mieszającego czterodrogowego, 230V, trójstawny, czas reakcji ok. 135 s., – łącznik do zaworu; 	kpl	1
37	Zrt3	Zawór mieszający trójdrogowy instalacji grzewczej grzejnikowej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór trójdrogowy dn 40 do regulacji temperatury zasilania, – gwint wewnętrzny, charakterystyka dostosowana do krzywej grzania, żeliwo, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
38	Zrt3	Siłownik zaworu mieszającego trójdrogowego instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – siłownik elektromechaniczny zaworu mieszającego czterodrogowego, 230V, trójstawny, czas reakcji ok. 135 s., – łącznik do zaworu; 	kpl	1
39	Zrt4	Zawór trójdrogowy rozdzielający		<ul style="list-style-type: none"> – zawór trójdrogowy dn 32 z siłownikiem wpięty w automatykę centrali wentylacyjnej, rozdzielający, – do regulacji ilościowej czynnika grzewczego dostarczanego do nagrzewnicy wodnej centrali, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
40	Zrn1	Zawór regulacyjno – nastawny		<ul style="list-style-type: none"> – zawór regulacyjno – nastawny dn15, gwintowany, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
41	Cts	Czujnik temperatury zasilania w kotle		– czujnik temperatury zasilania instalacji grzewczej, kompatybilny z regulatorem kotła;	kpl	1
42	Ctp	Czujnik temperatury powrotu w kotle		– czujnik temperatury powrotu instalacji grzewczej, kompatybilny z regulatorem kotła;	kpl	1
43	Ctwu	Czujnik temperatury wody w zasobniku		– czujnik zanurzeniowy wody w zasobniku (pomiar co najmniej do 100°C), kompatybilny z regulatorem kotła;	kpl	1
44	Ctz	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego		– czujnik temperatury powietrza zewnętrznego kompatybilny z regulatorem kotła;	kpl	1
45	Ctwg_	Czujnik temperatury zasilania obiegu grzejnikowego		– czujnik temperatury zasilania obiegu grzejnikowego, kompatybilny z regulatorem kotła;	kpl	3
46	R_	Automatyka kotłowni		<ul style="list-style-type: none"> – automatyka kotłowni z regulacją pogodową, – obsługa kaskady dwóch kotłów gazowych, – podgrzew c.w.u. – obsługa 4 obiegów grzewczych i obiegu ładowania zasobnika c.w.u., – obsługa 3 zaworów trójdrogowych. 	kpl	1
47	Mg	Manometr instalacji grzewczej		<ul style="list-style-type: none"> – manometr tarczowy o zakresie pomiaru 0-1,0 MPa, średnica tarczy nie mniej niż 10 cm. – kurek trójdrogowy, – rurka syfonowa; 	kpl	14
48	Tg	Termometr instalacji grzewczej		– termometr rłęciowy prosty o zakresie pomiaru 0-120°C, w obudowie, długość kapilary zanurzeniowej dostosować do średnicy rurociągu;	kpl	15
49	Odp	Odpowietrznik automatyczny		– odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym dn15;	kpl	5
50	Kz	Kolektor zasilający	DN80	<ul style="list-style-type: none"> – kolektor zasilający stalowy, – długość 1,8m, – rury stalowe dn 80 ze szwem, wymiary wg DIN 2458, ze stali St 37,0 wg DIN 1626; 	szt.	1
51	Kp	Kolektor powrotny	DN80	<ul style="list-style-type: none"> – kolektor powrotny stalowy, – długość 1,8m, – rury stalowe dn 80 ze szwem, wymiary wg DIN 2458, ze stali St 37,0 wg DIN 1626; 	szt.	1
52	PV	Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.	500dm ³	<ul style="list-style-type: none"> – podgrzewacz c.w.u. cylindryczny stojący, pokryty powłoką emaliowaną, izolacja z bezfreonowej pianki poliuretanowej, – pojemność magazynowa 464l, pojemność rzeczywista min. 1005l, – powierzchnia grzewcza wymiennika 2,0m², moc ciągła przy 80°C (zasilanie)/podgrzew 10-45°C (woda użytkowa) – 64,0kW, wydajność 1530l/h, – ciśnienie robocze po stronie wody grzewczej min. 10bar, po stronie wody użytkowej min. 10bar, – zabezpieczenie antykorozyjne – 2 anody magnezowa lub anoda tytanowa, – możliwość zainstalowania grzałki elektrycznej; 	kpl.	1
53	Zwz	Podłączenie do węża		– podłączenie szybkozłączne dn 25 do węża przy uzupełnianiu zładu	szt.	1
54	Wr	Wąż do napełniania zładu		– wąż giętki dn 25, długości 0,5 m zbrojony do napełniania zładu wyposażony w szybkozłącze	kpl	1

55	Zow1	Zawór docinający instalacji wodociągowej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 40 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty, materiał: mosiądz ocynk.lub równoważy	kpl	6
56	Zow2	Zawór docinający instalacji wodociągowej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 15 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty, materiał: mosiądz ocynk.lub równoważy	kpl	2
57	Zow3	Zawór docinający instalacji wodociągowej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 25 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty, materiał: mosiądz ocynk.lub równoważy	kpl	1
58	Zow4	Zawór docinający instalacji wodociągowej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór kulowy odcinający dn 20 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty, materiał: mosiądz ocynk.lub równoważy	kpl	4
59	Fw1	Filtr siatkowy instalacji wodociągowej		<ul style="list-style-type: none"> – filtr siatkowy dn 15 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny	kpl	1
60	Fw2	Filtr siatkowy instalacji wodociągowej		<ul style="list-style-type: none"> – filtr siatkowy dn 20 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny	kpl	1
61	Zzw1	Zawór zwrotny instalacji wodociągowej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór zwrotny instalacji dn 15 o połączeniu gwintowanym, – komplet połączeń z instalacją; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
62	Zzw2	Zawór zwrotny instalacji wodociągowej		<ul style="list-style-type: none"> – zawór zwrotny instalacji dn 20 o połączeniu gwintowanym, – komplet połączeń z instalacją; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	1
63	Zaw1	Zawór antyskażeniowy		<ul style="list-style-type: none"> – zawór antyskażeniowy BA dn 20 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, materiał: mosiądz ocynk. lub równoważny	kpl	1
64	Wwz	Wodomierz	dn 15,	<ul style="list-style-type: none"> – wodomierz skrzydełkowy, jednostrumieniowy Qn=1,5m³/h, liczydło 8-mio bębnekowe, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, materiał: mosiądz ocynkowany, niklowany lub równoważy, typ 1,5m ³ /h lub równoważny	kpl.	1
65	Suw	Stacja uzdatniania wody wodociągowej		– stacja uzdatniania wody z wkładem do uzdatniania, stojąca, zapewniająca zmiękczenie wody do wymagań kotła;	kpl	1
66	Pc	Pompa obiegu cyrkulacyjnego		<ul style="list-style-type: none"> – pompa obiegowa bezdławnicowa elektroniczna, energooszczędna o klasie energetycznej A, – 230V/50Hz, zapotrzebowanie maksymalne mocy 0,009 kW, napięcie prądu 230V, stopień ochrony IP44, z możliwością pracy na stałej zadanej różnicy ciśnień i zmiennym płynie modulowanym przepływie, o połączeniach gwintowanych dn 15, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji; 	kpl	1
67	Z3-D	Zawór mieszający 3-drogowy	dn32 prod.	<ul style="list-style-type: none"> – zawór mieszający trójdrogowy termostatyczny z zakresem nastawy 36-53°C, o połączeniu gwintowanym dn 25, – do wody pitnej, max temp. robocza 90°C, max ciś. pracy 10bar, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – termometr 0-100°C; 	kpl	1
68	Np2	Naczynie przeponowe podgrzewacza cwu	DT5 60dm ³	<ul style="list-style-type: none"> – naczynie przeponowe podgrzewacza ciepłej wody użytkowej o pojemności nominalnej 60 dm³, użytkowej 45 dm³ z przyłączem 1 1/4", – wspornik do zawieszania na ścianie, – armatura przyłączeniowa – szybkozłączna; typ DT5 60dm ³ lub równoważny;	kpl	1
69	Zb2	Zawór bezpieczeństwa podgrzewacza cwu	2115,	<ul style="list-style-type: none"> – średnica znamionowa wejścia G3/4", wyjścia 1" ciśnienie otwarcia 6,0 bar; typ 2115 lub równoważny;	kpl	1
70	Mw	Manometr instalacji wodociągowej		<ul style="list-style-type: none"> – manometr tarczowy o zakresie pomiaru 0-1,6 MPa, średnica tarczy nie mniej niż 10 cm. – kurek trójdrogowy, – rurka syfonowa 	kpl	3

71	Tw	Termometr instalacji wodociągowej		– termometr rtęciowy prosty o zakresie pomiaru 0-120°C, w obudowie, długość kapilary zanurzeniowej dostosować do średnicy rurociągu;	kpl	1
72	Kow1	Kurek odcinający instalacji wodociągowej		– kurek kulowy odcinający dn 10 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty lub motylkowy; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	5
73	Zsw1	Zawór spustowy instalacji wodociągowej		– zawór kulowy spustowy dn 15 prosty o połączeniu gwintowanym, – komplet śrubunków i łączników przyłączeniowych do instalacji, – chwytak prosty; materiał: mosiądz, żeliwo lub równoważny	kpl	2
74	Dn50	Rura instalacyjna instalacji grzewczej		– rury stalowe dn50 ze szwem, wymiary wg DIN 2458, ze stali St 37,0 wg DIN 1626;	mb	4
75	Dn40	Rura instalacyjna instalacji grzewczej		– rury stalowe dn40 ze szwem, wymiary wg DIN 2458, ze stali St 37,0 wg DIN 1626;	mb	18
76	Dn25	Rura instalacyjna instalacji grzewczej		– rury stalowe dn25 ze szwem, wymiary wg DIN 2458, ze stali St 37,0 wg DIN 1626;	mb	2
77	Dn20	Rura instalacyjna instalacji grzewczej		– rury stalowe dn20 ze szwem, wymiary wg DIN 2458, ze stali St 37,0 wg DIN 1626;	mb	2
78	Dn15	Rura instalacyjna instalacji grzewczej		– rury stalowe dn15 ze szwem, wymiary wg DIN 2458, ze stali St 37,0 wg DIN 1626;	mb	1
79	Dn10	Rura instalacyjna instalacji grzewczej		– rury stalowe dn10 ze szwem, wymiary wg DIN 2458, ze stali St 37,0 wg DIN 1626;	mb	7
80	Cu22x1,0	Rura miedziana odprowadzenia kondensatu		– rura miedziana twarda w sztangach 22x1,0; typ: miedź CU-DHP lub CW 024A	mb	4
81	Dn40	Rura instalacyjna zimnej wody użytkowej		– rury zimnej wody użytkowej dn40 ze stali zwykłej węglowej obustronnie ocynkowanej ze szwem;	mb	2
82	Dn25	Rura instalacyjna zimnej wody użytkowej		– rury zimnej wody użytkowej dn25 ze stali zwykłej węglowej obustronnie ocynkowanej ze szwem;	mb	1
83	Dn20	Rura instalacyjna zimnej wody użytkowej		– rury zimnej wody użytkowej dn20 ze stali zwykłej węglowej obustronnie ocynkowanej ze szwem;	mb	5
84	Dn10	Rura instalacyjna zimnej wody użytkowej		– rury zimnej wody użytkowej dn10 ze stali zwykłej węglowej obustronnie ocynkowanej ze szwem;	mb	1
85	Dn40	Rura instalacyjna ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji		– rury ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji dn40 ze stali zwykłej węglowej obustronnie ocynkowanej ze zwiększoną grubością powłoki cynkowej, ze szwem;	mb	2
86	Dn15	Rura instalacyjna ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji		– rury ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji dn15 ze stali zwykłej węglowej obustronnie ocynkowanej ze zwiększoną grubością powłoki cynkowej, ze szwem;	mb	2
87	Dn10	Rura instalacyjna ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji		– rury ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji dn10 ze stali zwykłej węglowej obustronnie ocynkowanej ze zwiększoną grubością powłoki cynkowej, ze szwem;	mb	1

Zestawienie czytać wraz z opisem technicznym i rysunkami
Izolacje przewodów stosować wg zasad podanych w opisie technicznym

ZASADY RÓWNOWAŻNOŚCI PRODUKTÓW INSTALACJI GRZEWczej KOTŁOWNI

Kolumna nr 5 stanowi opis warunków równoważności który, wraz z wytycznymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach, określa minimalne wymagania stawiane produktom w opracowaniu i produktom równoważnym.

Wszystkie użyte typy i nazwy produktów należy traktować tylko i wyłącznie jako definiujące minimalne wymagania dla danego produktu. Dopuszcza się stosowanie produktów podanych w zestawieniu materiałów jako definiujących wymagania lub produktów równoważnych.

Podstawowe cechy charakteryzujące produkt instalacyjny równoważny to:

- przeznaczenie do przewodzenia mediów dla którego jest zaprojektowany,
- przeznaczenie do pracy w środowisku wewnętrznym i zewnętrznym w którym jest zaprojektowany,
- rodzaj materiału,
- sposób łączenia,
- wymagane ciśnienie (PN) w odniesieniu do maksymalnej wymaganej temperatury przewodzonego medium,
- wymagana maksymalna ciągła i chwilowa temperatura pracy przewodzonego medium,
- moc, pojemność itp. urządzeń grzewczych, ogrzewczych itp. dla warunków obliczeniowych,
- wysokość podnoszenia, przepływ urządzeń pompowych.

Przy zastosowaniu produktów równorzędnych typu jednostki kotłowe należy zastosować kompleksowe rozwiązanie równoważne dotyczące całego systemu kotłowni m.in. pozostałych urządzeń instalacji grzewczej, automatyki sterującej, systemu kominowego, zaworów bezpieczeństwa; zastosowany system powinien być spójny ze sobą oraz spełniać warunki celu któremu ma służyć zgodnie z opracowaniem.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ Budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Gryfowie

Charakterystykę materiałów czytać razem z opisem technicznym i rysunkami
Wytyczne techniczne ogólne i podstawowe w stosunku do materiałów podano w opisie technicznym

LP	OZNA- CZENIE	ARTYKUŁ	TYP, PRODUCENT/ DOSTAWCA	SPECYFIKACJA	J.M.	ILO ŚĆ
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
1	Cw	Centrala wentylacyjna	$Q_n=8172 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_w=7662 \text{ m}^3/\text{h}$,	<ul style="list-style-type: none"> centrala wentylacyjna stojąca w wykonaniu zewnętrznym, z dostępem z lewej strony, nawiew $8172 \text{ m}^3/\text{h}$, wywiew $7662 \text{ m}^3/\text{h}$, wyposażona w wymiennik krzyżowy, nagrzewnica wodna $3,7 \text{ kW}$, chłodnica freonowa dwusekcyjna, moc chłodnicza całkowita 42 kW, wyposażona w automatyczny zestaw antyzamrożeniowy, nagrzewnica elektryczna na przewodzie czerpalnym powietrza zewnętrznego przed centralą (w zależności od wymagań centrali), automatyka centrali, przebiegiennik częstotliwości do płynnej regulacji wydajności centrali, wyposażona w filtr, łączniki elastyczne do podłączania przewodów, zestaw montażowy do wykonania dachowego zewnętrznego w sposób zapobiegający przeniesieniu drgań na konstrukcję dachu, automatyka centrali, obsługująca 6 klap zamykających umożliwiających odcięcie poszczególnych kondygnacji budynku; 	kpl	1
2	KZ+S1, KZ+S2, KZ+S6	Przepustnica zamykająca z siłownikiem	Fi350	<ul style="list-style-type: none"> przepustnica szczelna zamykająco-otwierająca, siłownik 230 V, moment obrotowy 10 Nm, sygnał sterowania zamknij/otwórz, kompatybilny z przepustnicą; 	kpl	3
3	KZ+S5	Przepustnica zamykająca z siłownikiem	Fi400	<ul style="list-style-type: none"> przepustnica szczelna zamykająco-otwierająca, siłownik 230 V, moment obrotowy 10 Nm, sygnał sterowania zamknij/otwórz, kompatybilny z przepustnicą; 	kpl	1
4	KZ+S3, KZ+S4	Przepustnica zamykająca z siłownikiem	Fi550	<ul style="list-style-type: none"> przepustnica szczelna zamykająco-otwierająca, siłownik 230 V, moment obrotowy 10 Nm, sygnał sterowania zamknij/otwórz, kompatybilny z przepustnicą; 	kpl	2
5	Wn	Wentylator wywiewny	$Q_n=510 \text{ m}^3/\text{h}$,	<ul style="list-style-type: none"> wentylator wywiewny kanałowy, połączenia zapobiegające przeniesieniu drgań, tłumik akustyczny, wywiew $510 \text{ m}^3/\text{h}$, spręż min. 100 Pa, moc max $0,05 \text{ kW}$; 	kpl	1
6	Czer	Czerpnia dachowa	700x700	<ul style="list-style-type: none"> czerpnia dachowa 700×700 o wydajności $8172 \text{ m}^3/\text{h}$, wykonanie z blachy ocynkowanej, podstawa dostosowana do nachylenia dachu; 	kpl	1
7	Wyrz	Wyrzutnia dachowa	700x700	<ul style="list-style-type: none"> wyrzutnia dachowa 700×700 o wydajności $7662 \text{ m}^3/\text{h}$, o pionowym wyrzucie, wykonanie z blachy ocynkowanej, podstawa dostosowana do nachylenia dachu; 	kpl	1
8	An1	Anemostat nawiewny	$Q_n 150-300 \text{ m}^3/\text{h}$	<ul style="list-style-type: none"> anemostat nawiewny o wydajności do $300 \text{ m}^3/\text{h}$, sufitowy, kwadratowy, 4-drogowy, skrzynka rozprężna wyposażona w przepustnicę; 	kpl	1
9	An2	Anemostat nawiewny	$Q_n 300-400 \text{ m}^3/\text{h}$	<ul style="list-style-type: none"> anemostat nawiewny o wydajności do $400 \text{ m}^3/\text{h}$, sufitowy, kwadratowy, 4-drogowy, skrzynka rozprężna wyposażona w przepustnicę; 	kpl	9
12	An3	Anemostat nawiewny	$Q_n 400-500 \text{ m}^3/\text{h}$	<ul style="list-style-type: none"> anemostat nawiewny o wydajności do $500 \text{ m}^3/\text{h}$, sufitowy, kwadratowy, 4-drogowy, skrzynka rozprężna wyposażona w przepustnicę; 	kpl	10
13	Zn1	Zawór nawiewny	$Q_n 100 \text{ m}^3/\text{h}$	<ul style="list-style-type: none"> zawór nawiewny okrągły sufitowy o wydajności do $100 \text{ m}^3/\text{h}$ z regulacją strumienia za pomocą obrotowego dysku, podłączenie kanału fi100; 	kpl	5
14	Zn2	Zawór nawiewny	$Q_n 210 \text{ m}^3/\text{h}$	<ul style="list-style-type: none"> zawór nawiewny okrągły sufitowy o wydajności do $210 \text{ m}^3/\text{h}$ z regulacją strumienia za pomocą obrotowego dysku, podłączenie kanału fi125; 	kpl	3
15	Aw1	Anemostat wywiewny	$Q_n 400 \text{ m}^3/\text{h}$	<ul style="list-style-type: none"> anemostat wywiewny o wydajności do $400 \text{ m}^3/\text{h}$, sufitowy, kwadratowy, 4-drogowy, skrzynka rozprężna wyposażona w przepustnicę; 	kpl	10
16	Aw2	Anemostat wywiewny	$Q_n 900 \text{ m}^3/\text{h}$	<ul style="list-style-type: none"> anemostat wywiewny o wydajności do $900 \text{ m}^3/\text{h}$, sufitowy, kwadratowy, 4-drogowy, skrzynka rozprężna wyposażona w przepustnicę; 	kpl	5

17	Zw1	Zawór wywiewny	Q _n 100m ³ /h	– zawór wywiewny okrągły sufitowy o wydajności do 100 m ³ /h z regulacją strumienia za pomocą obrotowego dysku, – podłączenie kanału fi100;	kpl	8
18	Zw2	Zawór wywiewny	Q _n 150m ³ /h	– zawór wywiewny okrągły sufitowy o wydajności do 150 m ³ /h z regulacją strumienia za pomocą obrotowego dysku, – podłączenie kanału fi125;	kpl	1
19	700x700	Przewód prostokątny sztywny w wykonaniu zewnętrznym	700x700	– przewód 700x700 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm, – w płaszczu odpornym na czynniki zewnętrzne;	mb.	34
21	700x700	Przewód prostokątny sztywny	700x700	– przewód 700x700 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	2
22	600x600	Przewód prostokątny sztywny	600x600	– przewód 600x600 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	2
23	400x400	Przewód prostokątny sztywny	400x400	– przewód 400x400 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	6
24	350x350	Przewód prostokątny sztywny	350x350	– przewód 350x350 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	6
25	Fi550	Przewód Spiro sztywny	Fi550	– przewód spiro fi550 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	21
26	Fi500	Przewód Spiro sztywny	Fi500	– przewód spiro fi500 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	15
27	Fi450	Przewód Spiro sztywny	Fi450	– przewód spiro fi450 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	18
28	Fi400	Przewód Spiro sztywny	Fi400	– przewód spiro fi550 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	19
29	Fi355	Przewód Spiro sztywny	Fi355	– przewód spiro fi355 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	44
30	Fi315	Przewód Spiro sztywny	Fi315	– przewód spiro fi315 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	45
31	Fi250	Przewód Spiro sztywny	Fi250	– przewód spiro fi250 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	67
32	Fi200	Przewód Spiro sztywny	Fi200	– przewód spiro fi200 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	43
33	Fi160	Przewód Spiro sztywny	Fi160	– przewód spiro fi160 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	58
34	Fi125	Przewód Spiro sztywny	Fi125	– przewód spiro fi125 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	6
35	Fi100	Przewód Spiro sztywny	Fi100	– przewód spiro fi100 z blachy ocynkowanej, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	20
36	Fi250	Przewód Flex	Fi250	– przewód spiro fi250 elastyczny, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	5
37	Fi200	Przewód Flex	Fi200	– przewód spiro fi200 elastyczny, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	10
38	Fi160	Przewód Flex	Fi160	– przewód spiro fi160 elastyczny, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	20
39	Fi125	Przewód Flex	Fi125	– przewód spiro fi125 elastyczny, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	9
40	Fi100	Przewód Flex	Fi100	– przewód spiro fi100 elastyczny, – izolowany wełną mineralną 50mm;	mb.	12

Izolacje przewodów stosować wg zasad podanych w opisie technicznym.

ZASADY RÓWNOWAŻNOŚCI PRODUKTÓW INSTALACJI WENTYLACYJNEJ

Kolumna nr 5 stanowi opis warunków równoważności który, wraz z wytycznymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach, określa minimalne wymagania stawiane produktom w opracowaniu i produktom równoważnym.

Wszystkie użyte typy i nazwy produktów należy traktować tylko i wyłącznie jako definiujące minimalne wymagania dla danego produktu. Dopuszcza się stosowanie produktów podanych w zestawieniu materiałów jako definiujących wymagania lub produktów równoważnych.

Podstawowe cechy charakteryzujące produkt instalacyjny równoważny to:

- przeznaczenie do pracy w środowisku wewnętrznym i zewnętrznym w którym jest zaprojektowany,
- rodzaj materiału,
- wydajność,
- spręż,
- wymagana maksymalna temperatura pracy,
- moc urządzenia.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACJI KLIMATYZACYJNEJ Budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Gryfowie

Charakterystykę materiałów czytać razem z opisem technicznym i rysunkami
Wytyczne techniczne ogólne i podstawowe w stosunku do materiałów podano w opisie technicznym

LP	OZNA- CZENIE	ARTYKUŁ	TYP, PRODUCENT/ DOSTAWCA	SPECYFIKACJA	J.M.	ILO ŚĆ
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
1	As	Kaskada dwóch agregatów skraplających	moc chłodnicza 2x22,4kW	<ul style="list-style-type: none"> – kaskada dwóch agregatów skraplających chłodzony powietrzem o wydajności nominalnej chłodzenia min. 22,4kW każdy agregat, łączna moc chłodnicza 44,8kW, kaskada kompatybilna z chłodnicą freonową centrali wentylacyjnej, – całkowity pobór mocy przy chłodzeniu 2x5,20kW, – stelaż montażowy do zamocowania do konstrukcji dachu, – podkładki zapobiegające przenoszeniu dźwięku na konstrukcję budynku, – automatyka kompatybilna z automatyką centrali wentylacyjnej, – 2 moduły do podłączenia do centrali wentylacyjnej; 	kpl	1
2	Φ 19,05	Rura instalacyjna chłodnicza instalacji freonowej		– rura miedziana twarda w sztangach 19,05x1,0; typ: JIS H3300 C1220T-H Cu wg PN-EN 12735-1:2010 (R410A)	mb	20
3	Φ 9,52	Rura instalacyjna chłodnicza instalacji freonowej		– rura miedziana twarda w sztangach 9,52x1,0; typ: JIS H3300 C1220T-H Cu wg PN-EN 12735-1:2010 (R410A)	mb	20

Izolacje przewodów stosować wg zasad podanych w opisie technicznym.

ZASADY RÓWNOWAŻNOŚCI PRODUKTÓW INSTALACJI WENTYLACYJNEJ

Kolumna nr 5 stanowi opis warunków równoważności który, wraz z wytycznymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach, określa minimalne wymagania stawiane produktom w opracowaniu i produktom równoważnym.

Wszystkie użyte typy i nazwy produktów należy traktować tylko i wyłącznie jako definiujące minimalne wymagania dla danego produktu. Dopuszcza się stosowanie produktów podanych w zestawieniu materiałów jako definiujących wymagania lub produktów równoważnych.

Podstawowe cechy charakteryzujące produkt instalacyjny równoważny to:

- przeznaczenie do pracy w środowisku wewnętrznym i zewnętrznym w którym jest zaprojektowany,
- rodzaj materiału,
- wydajność,
- spręż,
- wymagana maksymalna temperatura pracy,
- moc urządzenia.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACJI GAZOWEJ Budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Gryfowie

Charakterystykę materiałów czytać razem z opisem technicznym i rysunkami
Wytyczne techniczne ogólne i podstawowe w stosunku do materiałów podano w opisie technicznym

LP	OZNA- CZENIE	ARTYKUŁ	TYP, PRODUCENT/ DOSTAWCA	SPECYFIKACJA	J.M.	ILO ŚĆ
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
1	SG	Szafka gazowa		– szafka gazowa wentylowana natynkowa, z materiału trudno zapalnego, żółta zamykana o minimalnych wymiarach 600x600x250 mm	kpl	1
2	Zao	Zawór automatyczny odcinający	dn50,	– zawór automatyczny odcinający dn50 z przyłączem kołnierzowym, – blokada po zamknięciu – otwarcie zaworu ręczne, – zamknięcie zaworu impulsem elektrycznym, dodatkowo ręcznie;	szt.	1
3	Zkg25	Zawór(kurek) gazowy	dn 25	– kurek gazowy dn 25, kulowy z dźwignią ze stali ocynkowanej, – klasa temperatury T2, – uszczelnienie kuli – teflon, – uszczelnienie czopa – guma, – klasa ciśnienia MOP 5 (0,5 MPa), – chwilowa temp. maksymalna 100st.C; materiał: mosiądz lub równoważny;	szt.	2
4	Fsg25	Filtr siatkowy	dn25	– filtr siatkowy, gazowy dn 25, – klasa temperatury T2, – dokładność oczyszczania 0,18mm, – klasa ciśnienia MOP 5 (0,5 MPa), materiał: mosiądz lub równoważny;	szt.	2
5	Zkg50	Zawór(kurek) gazowy	dn 50	– kurek gazowy dn 50, kołnierzowy, – klasa temperatury T2, – uszczelnienie kuli – teflon, – uszczelnienie czopa – guma, – klasa ciśnienia MOP 5 (0,5 MPa), – chwilowa temp. maksymalna 100st.C; materiał: mosiądz lub równoważny;	szt.	1
6	Dn50 gaz	Rura instalacyjna	dn50	– Rura stalowa dn 50 bez szwu walcowana na gorąco ze stali L245NB; materiał: stal L245NB wg PN-EN 10208-1:2000	mb.	24
7	Dn32 gaz	Rura instalacyjna	dn32	– Rura stalowa dn 32 bez szwu walcowana na gorąco ze stali L245NB; materiał: stal L245NB wg PN-EN 10208-1:2000	mb.	4
8	Csa	Centrala systemu alarmowego		– centrala systemu alarmowego z możliwością podłączenia do 2 detektorów i zaworu automatycznego odcinającego;	szt.	1
9	Dg	Detektor gazu		– detektor gazu z sensorem półprzewodnikowym – obudowa przeciwybuchowa;	szt.	2
10	Sa-o	Sygnalizator akustyczno-optyczny		– sygnalizator akustyczno-optyczny do montowania na zewnątrz, odporny na warunki klimatyczne;	szt.	1
11	KS	Kaskada spalinowa		– kaskada spalinowa do podłączenia dwóch kotłów 70kW każdy, – średnica kanału spalinowego fi200, – wykonanie z brzozy kwasoodpornej, – wyprowadzona ponad dach, zakończona ustnikiem i parasolem, – automatyka kaskady spalinowej z czujnikiem zaniku ciągu;	kpl	1
12	Pp	Przewód powietrzny	fi200	– przewód powietrzny zbiorczy fi 200 dosyłowy do kotłów gazowych, – 2 przewody indywidualne do kotłów fi160, – rozdzielacz przewód koncentryczny/osobne przewody powietrzny i spalinowy, – kratka ścienna zewnętrzna o przekroju czynnym min. 320cm ² .	kpl	1

Zestawienie czytać wraz z opisem technicznym i rysunkami
Izolacje przewodów stosować wg zasad podanych w opisie technicznym

ZASADY RÓWNOWAŻNOŚCI PRODUKTÓW INSTALACJI GAZOWEJ

Kolumna nr 5 stanowi opis warunków równoważności który, wraz z wytycznymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach, określa minimalne wymagania stawiane produktom w opracowaniu i produktom równoważnym.

Wszystkie użyte typy i nazwy produktów należy traktować tylko i wyłącznie jako definiujące minimalne wymagania dla danego produktu. Dopuszcza się stosowanie produktów podanych w zestawieniu materiałów jako definiujących wymagania lub produktów równoważnych. Podstawowe cechy charakteryzujące produkt instalacyjny równoważny to:

- przeznaczenie do przewodzenia mediów dla którego jest zaprojektowany,
- przeznaczenie do pracy w środowisku wewnętrznym i zewnętrznym w którym jest zaprojektowany,
- rodzaj materiału,
- sposób łączenia,
- wymagane ciśnienie pracy (PN) przewodzonego medium.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACYJNYCH PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ do Budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Gryfowie

Charakterystykę materiałów czytać razem z opisem technicznym i rysunkami
Wytyczne techniczne ogólne i podstawowe w stosunku do materiałów podano w opisie technicznym

LP	OZNA- CZENIE	ARTYKUŁ	TYP, PRODUCENT/ DOSTAWCA	SPECYFIKACJA	J.M.	ILO ŚĆ
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
1	fi200x5,9	Rura kanalizacyjna	fi200x5,9 PVC-U	– rura kanalizacyjna fi200x5,9 z PVC typu PVC-U klasa S (SN8) SDR34 LITE (ze ścianką litą) o połączeniach kielichowych, – uszczelki wargowe; typ np. PVC-U SDR34 lub równoważny;	mb.	70
2	K1	Studzienka kanalizacyjna		– studzienka tworzywowa fi425, – kineta fi425/200, – komplet kształtek i uszczelkek podłączeniowych, – właz D400, – wysokość studzienki Hs=1,5m; Typ 3;	kpl	1
3	K2	Studnia kanalizacyjna		– studnia betonowa fi1000, – właz D400, – wysokość studni Hs=1,4m; Typ 1;	kpl	1
4	K3	Studzienka kanalizacyjna		– studzienka tworzywowa fi425, – kineta fi425/200, – komplet kształtek i uszczelkek podłączeniowych, – właz B125, – wysokość studzienki Hs=1,4m; Typ 4;	kpl	1
5	K4	Studzienka kanalizacyjna		– studzienka tworzywowa fi425, – kineta fi425/200, – komplet kształtek i uszczelkek podłączeniowych, – właz B125, – wysokość studzienki Hs=1,5m; Typ 4;	kpl	1

Długości przewodów podano jako długości brutto

Długość brutto - liczona do osi studni wraz z długością kształtek i armatury bez uwzględniania strat na kielichy wynikająca z długości sieci

Długość netto – liczona do ścian studni, z pominięciem długości kształtek i armatury oraz z zapasem na łączenia kielichowe

Hs, Hss, Hsp – oznaczenie zgodne z rysunkami

Hs – wysokość studni liczona od rzędnej górnej krawędzi włazu do rzędnej dna kinety mierzona w osi studni (w przypadku gdy przewód nie przechodzi przez oś studni wysokość Hs mierzona w połowie długości przewodu głównego przebiegającego przez studnię)

Hsp – wysokość rury przepadowej kaskady

W zestawieniu wielkości Hs, Hss zaokrąglono do 0,1m; wartości bez zaokrągleń zawierają rysunki

Typy studni wraz z elementami składowymi, kształty kinet, kąty i rzędne wpięć zgodne z rysunkami

Przed złożeniem zamówienia wielkości Hs, Hss, Hsp oraz kształt kinety, rzędne i kąty wpięć ostatecznie skorygować i sprecyzować poprzez wizję lokalną

Bloki oporowe, pierścienie betonowe i żelbetowe dobierać zgodnie z dokumentacją projektową

ZASADY RÓWNOWAŻNOŚCI PRODUKTÓW KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ

Kolumna nr 5 stanowi opis warunków równoważności który, wraz z wytycznymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach, określa minimalne wymaganiach stawiane produktom w opracowaniu i produktom równoważnym.

Wszystkie użyte typy i nazwy produktów należy traktować tylko i wyłącznie jako definiujące minimalne wymagania dla danego produktu. Dopuszcza się stosowanie produktów podanych w zestawieniu materiałów jako definiujących wymagania lub produktów równoważnych.

Podstawowe cechy charakteryzujące produkt instalacyjny równoważny to:

- przeznaczenie do przewodzenia mediów dla którego jest zaprojektowany,
- przeznaczenie do pracy w środowisku wewnętrznym i zewnętrznym w którym jest zaprojektowany,
- rodzaj materiału,
- sposób łączenia,
- wymagane ciśnienie (PN) w odniesieniu do maksymalnej wymaganej temperatury przewodzonego medium i szereg wymiarowy SDR,
- wymagana maksymalna ciągła i chwilowa temperatura pracy przewodzonego medium.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW INSTALACYJNYCH PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ GRAWITACYJNEJ do Budynku Miejsko – Gminnego Ośrodka Kultury w Gryfowie

Charakterystykę materiałów czytać razem z opisem technicznym i rysunkami
Wytyczne techniczne ogólne i podstawowe w stosunku do materiałów podano w opisie technicznym

LP	OZNA- CZENIE	ARTYKUŁ	TYP, PRODUCENT/ DOSTAWCA	SPECYFIKACJA	J.M.	IŁO ŚĆ
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
1	fi200x5,9	Rura kanalizacyjna	PVC-U fi200x5,9	<ul style="list-style-type: none"> – rura kanalizacyjna fi250x7,3 z PVC typu PVC-U klasa S (SN8) SDR34 LITE (ze ścianką litą) o połączeniach kielichowych, – uszczelki wargowe; typ np. PVC-U SDR34 lub równoważny;	mb.	172
2	fi250x7,3	Rura kanalizacyjna	PVC-U fi250x7,3	<ul style="list-style-type: none"> – rura kanalizacyjna fi250x7,3z PVC typu PVC-U klasa S (SN8) SDR34 LITE (ze ścianką litą) o połączeniach kielichowych, – uszczelki wargowe; typ np. PVC-U SDR34 lub równoważny;	mb.	63
3	D01	Studzienka kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studzienka tworzywowa fi425, – kineta fi425/200, – komplet kształtek i uszczerek podłączeniowych, – właz B125, – wysokość studzienki Hs=1,6m; Typ 4;	kpl	1
4	D02	Studnia kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studnia betonowa fi1000, – właz B125, – wysokość studni Hs=1,8m; Typ 2;	kpl	1
5	D03	Studnia kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studnia betonowa fi1000, – właz D400, – wysokość studni Hs=1,6m; Typ 1;	kpl	1
6	D04	Studnia kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studzienka tworzywowa fi425, – kineta fi425/200, – komplet kształtek i uszczerek podłączeniowych, – właz D400, – wysokość studzienki Hs=1,8m; Typ 3;	kpl	1
7	D05	Studnia kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studnia betonowa fi1000, – właz D400, – wysokość studni Hs=2,1m; Typ 1;	kpl	1
8	D06	Studnia kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studnia betonowa fi1000, – właz D400, – wysokość studni Hs=1,8m; Typ 1;	kpl	1
9	D07	Studzienka kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studnia betonowa fi1000, – właz D400, – wysokość studni Hs=1,9m; Typ 1;	kpl	1
10	D08	Studzienka kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studnia betonowa fi1000, – właz D400, – wysokość studni Hs=1,7m; Typ 1;	kpl	1
11	D09	Studzienka kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studzienka tworzywowa fi425, – kineta fi425/200, – komplet kształtek i uszczerek podłączeniowych, – właz D400, – wysokość studzienki Hs=1,5m; Typ 3;	kpl	1
12	D10	Studzienka kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studzienka tworzywowa fi425, – kineta fi425/200, – komplet kształtek i uszczerek podłączeniowych, – właz D400, – wysokość studzienki Hs=1,6m; Typ 3;	kpl	1
13	D11	Studnia kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studzienka tworzywowa fi425, – kineta fi425/200, – komplet kształtek i uszczerek podłączeniowych, – właz D400, – wysokość studzienki Hs=1,5m; Typ 3;	kpl	1
14	D12	Studnia kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studzienka tworzywowa fi425, – kineta fi425/200, – komplet kształtek i uszczerek podłączeniowych, – właz D400, – wysokość studzienki Hs=1,5m; Typ 3;	kpl	1
15	D13	Studzienka kanalizacyjna		<ul style="list-style-type: none"> – studnia betonowa fi1000, – właz D400, – wysokość studni Hs=1,5m; Typ 1;	kpl	1

19	SDW	Studzienka kanalizacyjna		– studnia betonowa fi1200, – wąż D400, – wysokość studni Hs=1,6m; Typ 5;	kpl	1
20	WU1	Wpust deszczowy		– wpust betonowy deszczowy fi500, – ruszt D400, – osadnik fi500, – wys. osadnika Ho=0,8m, – wys. całkowita Hwc=2,2m; Typ 6;	kpl	1
21	WU2	Wpust deszczowy		– wpust betonowy deszczowy fi500, – ruszt D400, – osadnik fi500, – wys. osadnika Ho=0,8m, – wys. całkowita Hwc=2,2m; Typ 6;	kpl	1

Długości przewodów podano jako długości brutto

Długość brutto - liczona do osi studni wraz z długością kształtek i armatury bez uwzględniania strat na kielichy wynikająca z długości sieci

Długość netto – liczona do ścian studni, z pominięciem długości kształtek i armatury oraz z zapasem na łączenia kielichowe

Hs, Hss, Hsp, Hwc, Ho – oznaczenia zgodne z rysunkami

Hs – wysokość studni liczona od rzędnej górnej krawędzi wjazdu do rzędnej dna kinety mierzona w osi studni (w przypadku gdy przewód nie przechodzi przez oś studni wysokość Hs mierzona w połowie długości przewodu głównego przebiegającego przez studnię)

Hss – wysokość studni liczona od rzędnej górnej krawędzi wjazdu do rzędnej dna dennicy mierzona w osi studni (wielkość dotyczy wszystkich studni z dennicą ślepą)

Hwc – wysokość wpustu całkowita, liczona od rzędnej górnej krawędzi rusztu do rzędnej dna osadnika mierzona w osi studni

Ho – głębokość osadnika, liczona od rzędnej włączenia dna rury przyłącz. wypływu do rzędnej dna osadnika mierzona w osi wpustu

Hsp – wysokość rury przepadowej kaskady

W zestawieniu wielkości Hs, Hss, Hcw, Ho zaokrąglono do 0,1m; wartości bez zaokrągleń zawierają rysunki

Typy studni i wpustów wraz z elementami składowymi, kształty kinet, kąty i rzędne wpięć zgodne z rysunkami

Przed złożeniem zamówienia wielkości Hs, Hss, Hcw, Ho, Hsp oraz kształt kinety, rzędne i kąty wpięć ostatecznie skorygować i sprecyzować poprzez wizję lokalną

Bloki oporowe, pierścienie betonowe i żelbetowe dobierać zgodnie z dokumentacją projektową

ZASADY RÓWNOWAŻNOŚCI PRODUKTÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Kolumna nr 5 stanowi opis warunków równoważności który, wraz z wytycznymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach, określa minimalne wymagania stawiane produktom w opracowaniu i produktom równoważnym.

Wszystkie użyte typy i nazwy produktów należy traktować tylko i wyłącznie jako definiujące minimalne wymagania dla danego produktu. Dopuszcza się stosowanie produktów podanych w zestawieniu materiałów jako definiujących wymagania lub produktów równoważnych.

Podstawowe cechy charakteryzujące produkt instalacyjny równoważny to:

- przeznaczenie do przewodzenia mediów dla którego jest zaprojektowany,
- przeznaczenie do pracy w środowisku wewnętrznym i zewnętrznym w którym jest zaprojektowany,
- rodzaj materiału,
- sposób łączenia,
- wymagane ciśnienie (PN) w odniesieniu do maksymalnej wymaganej temperatury przewodzonego medium i szeregu wymiarowy SDR,
- wymagana maksymalna ciągła i chwilowa temperatura pracy przewodzonego medium,
- dla studni i obiektów dodatkowo wielkość (średnica, wymiary, wysokość itp.) oraz materiał wykonania.