



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłączy wod-kan dla rozbudowy szkoły podstawowej i budowy budynku sali gimnastycznej w miejscowości Gogolewo na działce nr 66/3.

W zakres opracowania wchodzi doprowadzenie wody na potrzeby użytkowe oraz p.poż. do budynku sali gimnastycznej, odprowadzenie ścieków z proj. budynków i budowa hydrantu naziemnego na głównej sieci wodociągowej na dz. nr 11/4.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano w oparciu o:

- 1) mapę do celów projektowych
- 2) plan zagospodarowania terenu
- 3) warunki techniczne nr L.dz.ZGK/T/wt-38/285/2016 z dnia 13.07.2016 wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Dębnicy Kaszubskiej

3. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

Projektuje się szkolną salę gimnastyczną, która jest budynkiem wolnostojącym, niepodpiwniczonym. Sala gimnastyczna będzie połączona z rozbudowywaną częścią szkoleniową istniejącej szkoły podstawowej.

4. ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZA

Na terenie inwestycji znajduje się istniejące przyłącze wody oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku szkoły podstawowej. Na terenie inwestycji znajduje się również przyłącze wody wraz ze studnią, przewidziane do demontażu, które koliduje z projektowanym budynkiem.

5. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

5.1 BUDOWA HYDRANTU NAZIEMNEGO NA ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 10 dm³/s i powinna być zapewniona z jednego hydrantu zewnętrznego w odległości od 5m do 75m od budynku, aby spełnić wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 Poz. 1030). W związku z powyższym na istniejącej głównej sieci wodociągowej w dz. nr 11/4 należy wybudować hydrant naziemny DN80. Przed hydrantem zamontować zasuwę odcinającą. Lokalizacja hydrantu została zaznaczona na mapie, hydrant oznaczono symbolem HP.

5.2 PRZYŁĄCZE WODY

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia, źródłem wody dla rozbudowywanej szkoły może być istniejące przyłącze Dn50, które stanowi przyłącze do budynku szkoły. Włączenie w istniejącego przyłącze będzie wykonane za pomocą trójnika, węzeł W1. Przyłącze doprowadzone będzie do wydzielonego pom. sanitarnego w którym będzie zlokalizowany wodomierz główny. Woda będzie wykorzystywana na cele bytowe i gospodarcze w proj. budynku sali gimnastycznej.



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl

Na istniejącym przyłączu, za włączeniem proj. przyłącza, należy zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy.

5.2 ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW KANALIZACJI SANITARNEJ

Odprowadzenie ścieków z sanitariatów zlokalizowanych w proj. budynku sali gimnastycznej, zgodnie z warunkami technicznymi, należy przewidzieć do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego do budynku szkoły, zlokalizowanego na działce 66/3. Włączenie do istniejącego przewodu wykonać poprzez wybudowanie w miejscu włączenia studni Dn1000, oznaczonej jako **S4**. Na trasie proj. przyłącza kanalizacyjnego, przy każdej zmianie kierunku trasy, należy posadzić studnię rewizyjną z tworzywa sztucznego Dn600, studnie oznaczono na rysunkach jako **S1, S2 i S3**.

Jeżeli podczas prac wykonawczych na istniejącym przyłączu okaże się, że nie spełnia ono wymogów zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt nr 9 COBRTI Instal z 2003 r. należy je całkowicie wymienić na działce 66/3.

6. WYTYCZNE MATERIAŁOWE

Budowa hydrantu naziemnego

- rury i kształtki z żeliwa sferoidalnego,
- armatura (zasuwa kołnierзова i hydrant) z żeliwa sferoidalnego,
- powierzchnie armatury i rur zabezpieczone powłokami antykorozyjnymi epoksydowymi
- zasuwy miękko uszczelniane z klinem wulkanizowanym na całej powierzchni, równoprzelotowe, trzpień ze stali nierdzewnej, zasuwy wyposażać w obudowy teleskopowe, skrzynki uliczne, teren wokół skrzynek utwardzić, zasuwy oznakować tabliczkami informacyjnymi na słupkach
- hydrant z trzpieniem ze stali nierdzewnej, uszczelnienie trzpienia o-ringowe, element zamykający całkowicie zwulkanizowany.

Przyłącze wodociągowe

- rury i kształtki ciśnieniowe ø65PEHD100, SDR11, PN16,
 - przed wejściem do budynku materiał rur zmienić na stal ocynk Dn50 zaizolowaną taśmą
 - rura osłonowa ø90PE (przejście przez ścianę budynku)
 - trójnik kołnierзовy żeliwny,
 - zasuwa kołnierзова żeliwna Dn50 z miękkim doszczelnieniem i teleskopowym przedłużaczem,
 - wodomierz objętościowy kl. C, Dn32 Qn=5 m³/h
 - zawory odcinające przed i za wodomierzem,
 - zawór antyskażeniowy typu EA za zaworem głównym, od strony instalacji wewnętrznej,
 - zawór antyskażeniowy typu EA za włączeniem proj. przyłącza,
- Szczegóły zabudowy wodomierza przedstawiono w części rysunkowej.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka

☎ 502-52-18-36

☎/ fax. 58/342-19-31

☎/ fax. 58/343-14-04

e-mail pracownia@zut.gda.pl

- rury i kształtki PVC- U lite klasy SN8 z uszczelką o zwiększonej wytrzymałości,
- przejścia szczelne - kołnierze uszczelniające EPDM;
- studnia włączowa Dn1000 - kręgi betonowe klasy B-45, płyta nastudzienna oraz wąż wykonany z żeliwa szarego, dostosowany do przewidywanego obciążenia
- studnia rewizyjne Dn600 z tworzywa sztucznego,
- przejścia rur przez ściany lub przegrody betonowe należy zabezpieczyć tulejami ochronnymi,
- przejścia kanalizacji sanitarnej pomiędzy ławami fundamentowymi należy zabezpieczyć rurami osłonowymi Dn250 stal, L=1,0m

7. WYTYCZNE WYKONAWCZE

Projektowane rurociągi układane będą głównie w warstwach piasków drobnych, czyli gruntach należących do warstw IIIc.. Grunty te zgodnie z badaniami gruntowymi są gruntami nośnymi. Na całym terenie inwestycji występuje woda gruntowa. Wszystkie rurociągi zagłębione w gruncie są prowadzone nad poziomem wód gruntowych.

7.1 PRZYŁĄCZE WODY

Rurociągi układać na 20 cm podsypce z piasku. Po ułożeniu wodociągu oraz po pozytywnym przeprowadzeniu prób ciśnieniowych wykonać obsypkę z piasku sięgającą po zagęszczeniu 30 cm nad wierzch rury. W trakcie wykonywania obsypki na wys.20 cm nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą szerokości 200 mm koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Wskaźnik zagęszczenia wynosić powinien 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Zgodnie z PN-81/B-10725 wartość ciśnienia próbnego wynosi $p_p = 1.5 p_r$ lecz nie mniej niż 1.0 MPa.

Po pozytywnych wynikach próby wodociąg należy przepłukać i zdezynfekować.

Zasuwy trwale oznakować tabliczkami znamionowymi.

Przejścia rurociągów przez ściany budynków prowadzić w rurach ochronnych z obu końców uszczelnionych.

7.2 KANALIZACJA SANITARNA

Rurociągi układać na 20 cm podsypce z piasku. Z tego samego materiału wykonać obsypkę sięgającą 30 cm nad wierzchołek rury. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Wskaźnik zagęszczenia wynosić powinien 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przejścia rur PVC przez ściany studni prowadzić w fabrycznych tulejach ochronnych.

Studnie włączowe wykonać z prefabrykowanych kręgów betonowych z betonu wibroprasowanego klasy B45, wodoszczelnego W8 o średnicach podanych w części rysunkowej opracowania. Część denna-monolityczna ustawiona na 20 cm podsypce piaskowej. Studnie przykryć płytami nadstudziennymi oraz wyposażać we włazy żeliwne z uszczelką gumową oraz fabrycznie montowane stopnie złazowe.

UWAGA: W miejscu włączenia proj. przyłącza do przyłącza istniejącego na działce 66/3 należy wykonać wykop próbny, w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Ze względu na braki występujące na mapie do celów projektowych, podane w projekcie rzędne na istniejących przewodach są rzędnymi zakładanymi. Zostały one obliczone na podstawie zinventaryzowanej rzędnej wyjścia



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl

istniejącego przyłącza kanalizacji z budynku szkoły oraz na podstawie spadku terenu i zakładanej rzędnej dna studni na działce nr 5/22.

II. OBLICZENIA

1. BILANS WODY I ŚCIEKÓW

Obliczenia zapotrzebowania wody:

Łączne maksymalne zużycie zimnej wody użytkowej w ciągu doby wynosi:

ćwiczący:	2 x 30 os. x 60 l/d	= 3,6 m ³ /d
zajęcia popołudniowe:	20 os. x 60 l/d	= 1,2 m ³ /d
personel:	4 os. x 60 l/d	= 0,4 m ³ /d
widownia:	20 os. x 15 l/d	= 0,3 m ³ /d
sprzątanie:	2 l/m ² x 1000 m ²	= 2,0 m ³ /d
suma:		= 7,5 m ³ /d

$$Q_{h_{\max. \text{byt.}}} = 1,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{h_{\max. \text{p.poż.}}} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (dwa hydranty HP25 czynne jednocześnie)}$$

Ilość odprowadzanych ścieków:

Przyjęto 100% wartości zapotrzebowania wody $Q_{d_{sr}} = 7,5 \text{ m}^3/\text{d}$;

2. WYZNACZENIE PRZEPŁYWÓW OBLICZENIOWYCH I DOBÓR WODOMIERZY

Przepływ obliczeniowy normowy wody gospodarczej przy $\Sigma q^n = \Sigma 6,58 \text{ l/s} \rightarrow 1,45 \text{ l/s} = 5,22 \text{ m}^3/\text{h}$

Dla przepływu $5,22 \text{ m}^3/\text{h}$ dobrano wodomierz objętościowy klasy C, o parametrach:

Średnica:	dn32
Przepływ nominalny	$Q_n = 5 \text{ m}^3/\text{h}$
Przepływ maksymalny	$Q_s = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$
Gwint:	G1 1/2

Gdańsk, 2016-10-20

projektant
branża: instalacje sanitarne

mgr inż. Szymon Luterek
nr ewid. POM/IS/0056/16
nr upr.0289/PBS/15

sprawdzający
branża instalacje sanitarne

mgr inż. Paweł Lesman
nr ewid. POM/IS/0389/10
nr upr. POM/0056/POOS/10



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl

III. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Nr załącznika	Treść załącznika
1	kopia Warunków technicznych nr L.dz.ZGK/T/wt-38/285/2016 z dnia 13.07.2016 wydanych przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Dębnicy Kaszubskiej
2	Standardowa zabudowa wodomierza
3	kopia uzgodnienia projektu nr ZGK/T/U-86/431/2016 z dn. 15.11.2016r. wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Dębnicy Kaszubskiej
4	kopia uzgodnienie projektu nr RZZ.7230.94.2016.SK z dn. 17.11.2016r. wydane przez Wójta Gminy Dębica Kaszubska



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl

ZAŁĄCZNIK NR 1



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka

☎ 502-52-18-36

☎ / fax. 58/342-19-31

☎ / fax. 58/343-14-04

e-mail pracownia@zut.gda.pl

ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W DĘBNICY KASZUBSKIEJ

Spółka z o.o.



ul. Zjednoczenia 48D, 76 – 248 Dębica Kaszubska

Dział techniczny

tel. (59) 8131211 (327) fax. (59)8445422

email: zgk.debnica@gmail.com

NIP 8393087610 Regon 220752445 KRS 0000332067

Księgowość

tel. (59) 8445429

zgkdebnica@wp.pl

L.dz. ZGK/ T /wt- 38 / 285 /2016

Dębica Kaszubska, dnia 13.07.2016 r.

Gmina Dębica Kaszubska

ul. Zjednoczenia 16A

76 – 248 Dębica Kaszubska

Warunki techniczne na przyłączenie do wodociągu i kanalizacji sanitarnej planowanej rozbudowy szkoły i budowy budynku sali gimnastycznej w m. Gogolewo na działce nr 66/3

Budynek szkoły w Gogolewie jest przyłączony do sieci wodociągowej przyłączem dn 50 mm stal. oc. (wejście do budynku od szczytu po stronie działki drogowej nr 11/4) i przewodem kanalizacji sanitarnej średnicy 160 mm PVC.

Nie jest znana instalacja wewnętrzna wodociągowa w budynku szkoły i jeżeli ta instalacja od strony budowanej hali ma za małe przekroje, będzie konieczna rozbudowa przyłącza wodociągowego po zewnętrznej stronie istniejącego budynku dla zaopatrzenia w wodę sanitariatów i hydrantów wewnętrznych dn 25 w rozbudowywanej części szkoły.

Nie znana jest również instalacja kanalizacji wewnętrznej. Zakłada się, że odprowadzenie ścieków rozbudowywanej szkoły będzie wymagało projektowania podejścia kanalizacyjnego do istniejącego przyłącza na terenie działki 66/3.

Przyłączenie do wodociągu

1. Dostawa wody do planowanej rozbudowy szkoły odbywać się może z istniejącego przewodu dn 50 mm ułożonego w działce nr 66/3 stanowiącego przyłącze budynku szkoły. Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia wynosi ok 4,0 – 4,5 bara.
2. Włączenie do istniejącego przewodu 50 mm stal. wykonać za pomocą trójnika żeliwnego kołnierzowego, za trójnikiem wbudować zasuwę kołnierzową żeliwną.
3. Projektowane przyłącze do rozbudowywanej części szkoły przewidzieć z rur PEHD100 SDR11, PN 16, oznakować taśmą metalizowaną do rur wodociągowych. Przewody układać w obsypce piaskowej gr. min. 0,3m.
4. Przed budynkiem zmienić materiał na st. oc. zaizolowany taśmą
5. Przejscia przez przegrody budowlane wykonać w rurach osłonowych.
6. W celu pomiaru zużycia wody wewnątrz budynku, zaraz za pierwszą ścianą nośną przewidzieć montaż wodomierza sprzężonego jako głównego,
 - a) przed i za wodomierzem zamontować zawory/zasuwę odcinające,
 - b) zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy za zaworem głównym po stronie instalacji wewnętrznej w rozbudowywanym budynku, przewidzieć również montaż zaworu zwrotnego antyskażeniowego na istniejącym przyłączu do budynku szkoły w celu zabezpieczenia przed przepływami zwrotnymi w przypadku połączenia w przyszłości



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka

☎ 502-52-18-36
☎/ fax. 58/342-19-31
☎/ fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl

- instalacji wewnętrznych,
- c) zachować prosty odcinek przewodu przed wodomierzem długości 5d i za wodomierzem długości 3d. (d - średnica przewodu),
7. Pobór na cele socjalne i bytowe ogranicza się do 7,5 m³/dobę.
8. W celu zabezpieczenia potrzeb p.poż należy przewidzieć wbudowanie na sieci głównej 110 PCV w dz. 11/4 hydrantu naziemnego dn 80 z zasuwa odcinająca przed hydrantem.
9. Wszystkie kształtki żeliwne, armatura żeliwna wodociągowa (zasuwy, hydrant) winny być wykonane z żeliwa sferoidalnego, powierzchnie zabezpieczone powłokami antykorozyjnymi epoksydowymi,
- a) zasuwy miękkouszczelniane z klinem wulkanizowanym na całej powierzchni, równoprzelotowe, trzpień ze stali nierdzewnej;
- b) hydrant z trzpieniem ze stali nierdzewnej, uszczelnienie trzpienia o-ringowe, element zamykający całkowicie zwulkanizowany.
10. Zasuwy wyposażać w obudowy teleskopowe, skrzynki uliczne, teren wokół skrzynek trwale utwardzić, zasuwy oznakować tabliczkami informacyjnymi na słupkach.

Przyłączenie do kanalizacji sanitarnej

1. Odbiór ścieków z projektowanego budynku może odbywać się do kanalizacji sanitarnej 160 mm PVC w działce 66/3 stanowiącego przyłącze kanalizacyjne budynku szkoły.
2. Włączenie do istniejącego przewodu 160 PVC winno być wykonane przez wbudowanie w miejscu istniejącej przy budynku szkoły studni murowanej, nowej studni dn 1000 bet. całkowicie prefabrykowanej w tym kineta, z kręgami łączonymi na uszczelki, przejścia szczelne ze zwieńczeniem właściwym do obciążenia na grunt.
3. Istniejące przyłączenie do kanalizacji sanitarnej budynku szkoły winno być całkowicie wymienione w działce 66/3 jeżeli nie spełnia wymagań zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt nr 9 CORBTI Instal z 2003r.
4. Kanalizację sanitarną grawitacyjną wykonać z rur **PVC SN8 litych** kanalizacyjnych ze spadkiem zapewniającym samoczyszczenie się przewodu 1,0% - 4,5% w stronę wskazanego kanału 160 mm PVC.
5. Na trasie na na każdej zmianie kierunku posadzić studnię rewizyjną z tworzywa sztucznego 600 mm ze zwieńczeniem na teleskopie stosownym do obciążenia na grunt.
6. Zabrania się odprowadzania do kanalizacji sanitarnej wód opadowych i drenazowych, odpadów stałych oraz cieczy i odpadów płynnych żrących, palnych, wybuchowych i nie mieszających się z wodą.
7. Inwestor winien zapewnić szczelność i właściwą wentylację instalacji kanalizacji wewnętrznej.

Na wykonanie robót budowlano – montażowych w działce należącej do innego właściciela (nr 11/4) oraz na umieszczenie w niej urządzeń wod.-kan. wymagana jest pisemna zgoda tego właściciela.

Warunkiem przystąpienia do prac zmierzających do przyłączenia nieruchomości jest pisemne uzgodnienie z tut. Zakładem dokumentacji technicznej projektowanych przyłączy w 2 egz.

Rozpoczęcie robót montażowych przyłączy zgłosić w tut. Zakładzie na 3 dni wcześniej. Po wykonaniu prac montażowych, **w stanie odkrytym należy w Zakładzie zgłosić roboty do sprawdzenia technicznego** oraz wykonać i dostarczyć inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. W ciągu 3 dni od wykonania przyłączy należy **bezwzględnie zawrzeć w tut. Zakładzie umowę na dostawę wody i odbiór ścieków**.

Wydane warunki techniczne będą aktualne w odniesieniu do istniejących uwarunkowań w dacie wystawienia tj: stanu prawnego nieruchomości, istniejących w dz. 11/4, 66/3 urządzeń wodociągowych i kanalizacji sanitarnej oraz do technicznych możliwości przyłączenia do sieci



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl

wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Cezary Wasniewski

Załącznik:

1. 1 egz. mapy syt – wys.

Otrzymują:

1. Adresat
2. Zakład Usług Technicznych Architekt Wanda Grodzka
ul. Bliska 1B/5
80-541 Gdańsk
3. aa JK



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl

ZAŁĄCZNIK NR 2



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka

502-52-18-36

/ fax.

58/342-19-31

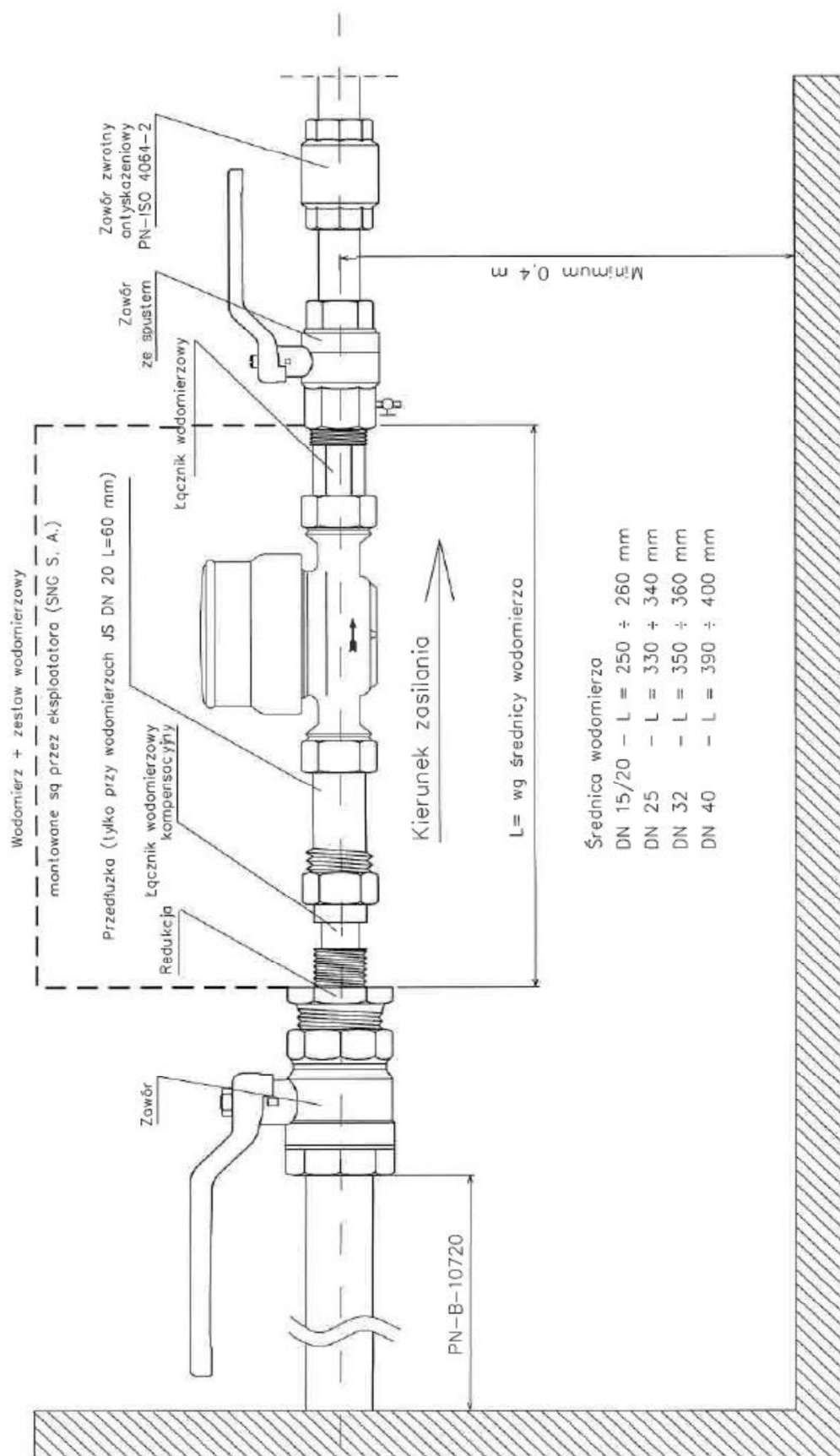
/ fax.

58/343-14-04

e-mail

pracownia@zut.gda.pl

Standardowa zabudowa wodomierza





ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl

ZAŁĄCZNIK NR 3



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl

ZAŁĄCZNIK NR 4



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka
502-52-18-36
☎ / fax. 58/342-19-31
☎ / fax. 58/343-14-04
e-mail pracownia@zut.gda.pl

RYSUNKI