


Stadium projektu:		PROJEKT BUDOWLANY	
Nazwa opracowania:		Przyłącza wod-kan.	
Kategoria obiektu:		IX	
Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:		Przebudowa istniejącego budynku handlowo-usługowego położonego przy ul. Lipowej 6, na działce numer 471/2 w miejscowości Drewnica wraz ze zmianą sposobu użytkowania na klub seniora oraz placówkę wsparcia dziennego w ramach projektu STOP WYKLUCZENIU! - rozwój usług społecznych na terenie gminy Stegna	
Adres, obręb i nr ewidencyjne działek:		ul. Lipowa 6, m. Drewnica, gmina Stegna, numer ewidencyjny działek: 468/2, 471/2, obręb ewidencyjny: 221004_2.0004, Drewnica; jednostka ewidencyjna: 221004_2, Stegna	
Nazwa i adres inwestora:		Gmina Stegna 82-103 Stegna, ul. Gdańska 34	
Branża:		sanitarna	

Funkcja:	Branża	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Sanitarna	mgr inż. Igor Zasadziński	uprawnienia budowlane w specjalności sanitarniej do projektowania bez ograniczeń nr uprawnień WAM/0060/POOS/13	

Data opracowania 01.2021 r.	
--------------------------------	--

Zawartość opracowania

I. Opis techniczny

1. Dane ogólne	2
1.1. Podstawa opracowania	2
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	2
2. Przyłącze wodociągowe	3
2.1. Obliczenia zapotrzebowania na wodę	3
2.2. Obliczenia sprawdzenia ciśnienia wody	4
2.3. Opis rozwiązania projektowego	4
3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	5
3.1. Natężenie przepływu ścieków	6
3.2. Opis rozwiązania projektowego	6
4. Uwagi końcowe	8

II. Informacja BIOZ

III. Załączniki

IV. Rysunki

S-1 Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
S-2 Profil podłużny przyłącza wodociągowego	Skala 1:100/100
S-3 Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100/100
S-4 Rzut piwnicy – lokalizacja zestawu wodomierzowego	Skala 1:100

I. Opis techniczny

do projektu budowlanego

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Plan sytuacyjno-wysokościowy do celów projektowych skala 1:500,
- Warunki techniczne wydane przez Centralny Wodociąg Żuławski w Nowym Dworze Gdańskim,
- Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne „Mierzeja” Sp. z o.o. w Stegnie,
- Projekty branżowe opracowane na potrzeby przedmiotowego budynku,
- Uzgodnienia i ustalenia z Inwestorem,
- Obowiązujące normy, przepisy, katalogi i wytyczne do projektowania.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przyłączy wod-kan. dla przebudowy istniejącego budynku handlowo-usługowego położonego przy ul. Lipowej 6, na działce numer 471/2 w miejscowości Drewnica wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Klub Seniora oraz Placówkę Wsparcia Dziennego w ramach projektu STOP WYKLUCZENIU! - Rozwój usług społecznych na terenie Gminy Stegna.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- przyłącze wodociągowe,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków.

Nie dotyczy.

Informacja o granicy terenu górniczego.

Nie dotyczy.

Wpływ projektowanego obiektu na środowisko.

Ze względu na to, że inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko nie jest wymagane sporządzenie raportu. Wpływ na środowisko ze względu na wykopy, hałas, oraz brak wycinki drzew będzie krótkotrwały i nie pogorszy stanu środowiska.

Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 – tekst jednolity – Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019r. (Dz.U. 2019r. poz. 1065 ze zm.) stwierdza się, że obszar oddziaływania projektowanych niniejszym opracowaniem przyłączy wod-kan. mieści się w całości w obrębie działek nr 468/2, 471/2; obręb ewidencyjny: 221004_2.0004, Drewnica; jednostka ewidencyjna: 221004_2; Stegna; na której projektowany jest ich przebieg.

Opinia geotechniczna obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” – Dz. U. poz. 463 §4 ustalono, że:

- projektowane obiekty – przylązca wod-kan. należą do drugiej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych oraz będą wykonywane w prostych warunkach gruntowych.

Prace ziemne prowadzić tak, by nie naruszać naturalnej struktury gruntu oraz nie dopuścić do jego zawilgocenia i przemarznięcia.

2. Przyłącze wodociągowe

2.1. Obliczenia zapotrzebowania na wodę

Przeptyw obliczeniowy zimnej wody dla projektowanego obiektu wg PN-92/B-01706:

Rodzaj punktu czerpalnego	ilość	Normatywny wypływ wody q_n [dm ³ /s]	Suma normatywnych wypływów wody Σq_n [dm ³ /s]
Płuczka zbiornikowa	4	0,13	0,52
Umywalka	4	0,07	0,28
Zlewozmywak	3	0,07	0,21
Pisuar	3	0,15	0,45
Zawór ze złączką do węży	4	0,15	0,60
			$\Sigma q_n = 2,06$

Przeptyw obliczeniowy ciepłej wody użytkowej dla projektowanego obiektu wg PN-92/B-01706:

Rodzaj punktu czerpalnego	ilość	Normatywny wypływ wody q_n [dm ³ /s]	Suma normatywnych wypływów wody Σq_n [dm ³ /s]
Umywalka	4	0,07	0,28
Zlewozmywak	3	0,07	0,21
			$\Sigma q_n = 0,49$

$$q_{\text{obj}} = 0,90 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,23 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przeptyw obliczeniowy na potrzeby bytowo-gospodarcze dla projektowanego obiektu wynosi:

$$q_{\text{obj}} = 0,90 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,23 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie na wodę do celów p.poż. - 1 działający hydrant wewnętrzny DN25:

$$q_{\text{poż.}} = 1,00 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,60 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zaprojektowano zestaw wodomierzowy w pomieszczeniu technicznym na kondygnacji piwnicy budynku.

Do pomiaru ilości zużytej wody zaprojektowano wodomierz jednostrumieniowy, suchobieżny ze sprzęgłem magnetycznym typ 120 $Q_n=2,5$ DN20 z opcją zdalnego odczytu firmy Sensus.

Parametry techniczne wodomierza typu 120 $Q_n=2,5$ DN20 z opcją zdalnego odczytu firmy Sensus:

- DN 20

- nominalny strumień objętości $Q_n=2,50 \text{ m}^3/\text{h}$

- maksymalny strumień objętości $Q_{\text{max}}=5,00 \text{ m}^3/\text{h}$

W skład zestawu wodomierzowego wchodzi łączniki wodomierzowe, zawory odcinające grzybkowe DN25, zawór kulowy ze spustem DN32 od strony instalacji wewnętrznej oraz zawór antyskażeniowy typu EA291NF DN32 firmy Socla zamontowany za zaworem odcinającym, za wodomierzem, stanowiący zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym. Podczas montażu zestawu wodomierzowego należy przestrzegać instrukcji i wytycznych producenta.

Zestaw wodomierzowy zamontować poziomo zgodnie z PN-B-10720:1998 oraz PN-ISO 4064-2+Ad1.

Schemat połączenia wodomierza wraz z zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym klasy EA znajduje się w części rysunkowej.

2.2. Obliczenia sprawdzenia ciśnienia wody

Straty ciśnienia dla przepływów wody bytowo-gospodarczej:

$$P < P_{gw}$$

P_{gw} – gwarantowane ciśnienie w sieci = 2,8 bar

P – potrzebne ciśnienie przed punktem czerpalnym = 2,30 bar

Powyższy warunek został niespełniony $P < P_{gw}$

Ciśnienie w sieci jest wystarczające.

Straty ciśnienia dla przepływów wody ppoż. – hydranty wewnętrzne DN25:

$$P < P_{gw}$$

P_{gw} – gwarantowane ciśnienie w sieci = 2,8 bar

P – potrzebne ciśnienie przed punktem czerpalnym = 3,80 bar

Powyższy warunek został niespełniony $P < P_{gw}$

Ciśnienie w sieci jest niewystarczające.

Dobór zestawu podnoszenia ciśnienia na cele p.poz.:

- przepływ $q=3,60 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie przed zestawem hydroforowym $p_1=2,0 \text{ bar}$
- ciśnienie wymagane za zestawem hydroforowym $p_2=2,5 \text{ bar}$

2.3. Opis rozwiązania projektowego

Zgodnie z warunkami technicznymi nr 37/W/2021 wydanymi przez Centralny Wodociąg Żuławski Spółka z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim dostawę wody do projektowanego obiektu należy przewidzieć z istniejącej sieci wodociągowej Ø63PE zlokalizowanej na działce nr 468/2.

Istniejące przyłącze wodociągowe przebiegające przez działkę nr 471/2 należy zdemontować i odciąć zgodnie ze schematem węzła wodociągowego W1.

Do projektowanego obiektu doprowadza się wodę przyłączem z rur PE40x2,4 SDR17 PN10. Włączenie projektowanego przyłącza z rur PE40x2,4 SDR17 PN10 do sieci wodociągowej Ø63PE wykonać za pomocą trójnika redukcyjnego z gwintem 63x1,1/4" (trójnik zaciskowy do rur PE) oraz zasowy do przyłączy domowych DN32 z gwintem zewnętrznym i złączem ISO do rur PE np. firmy Hawle zgodnie ze schematem węzła wodociągowego W1.

Projektowaną zasuwę wyposażać w obudowę teleskopową i skrzynkę do zasuwy oraz oznakować w terenie tabliczką informacyjną wg PN-86/B-09700. W terenach zielonych skrzynkę do zasuwy zabezpieczyć betonową płytą pod skrzynkę do zasuwy.

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE PN10 SDR17 PE100. Rury PE łączyć za pomocą kształtek zaciskowych do rur polietylenowych. Zmianę kierunku trasy rur z PE wykonać przez zamontowanie kształtek zaciskowych lub przy wykorzystywaniu elastyczności rur z PE stosując promienie gięcia zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Przed zasypaniem wykopu instalację należy poddać próbie szczelności oraz dokonać jej inwentaryzacji geodezyjnej.

Przewody wodociągowe należy ułożyć zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725:1997.

Przewody układać z zachowaniem minimalnego przykrycia 1,40 m.

W miejscach ułożenia przewodów wodociągowych powyżej minimalnej głębokości przemarzania gruntu należy przewód wodociagowy docieplić za pomocą płyt typu styrodur 3035CS gr. 5,0cm lub poprzez zastosowanie keramzytu przeciw zamarzaniu rur zgodnie z wytycznymi firmy Leca. Warstwę izolacyjną z keramzytu należy odpowiednio zagęścić. Ze względu na możliwość porysowania ścianki rury, należy oddzielić warstwę ocieplającą od rury, warstwą piasku lub folią z tworzywa sztucznego.

Do zarejestrowania ilości zużytej wody przewidziano wodomierz główny typu 120 Q_n=2,5 DN20 z opcją zdalnego odczytu firmy Sensus zaprojektowany w pomieszczeniu technicznym na kondygnacji piwnicy budynku.

Przejście przyłącza wodociagowego przez przegrody budowlane wykonać jako szczelne w tulejach ochronnych.

Przewody wodociągowe z rur PE układać na podsypce piaskowej gr. 20cm. Przewody układać na zagęszczonym podłożu, a zagęszczenie powinno wynosić 90% osiągnięte przy zastosowaniu Proctora zmodyfikowanego (MP). Przewody układać na podsypce piaskowej z wyprofilowanym rowkiem pod rury o kącie podparcia 90°. Nadsypka piaskowa nad przewodami z rur PE o grubości min. 30 cm.

Podsypkę, obsypkę i nadsypkę wykonać zgodnie z instrukcją układania rur, kontroli układania i montażu wydaną przez producenta rur.

Przy montażu przewodów ściśle przestrzegać instrukcji producenta rur.

Trasę przyłącza wodociagowego oznaczyć taśmą lokalizacyjną – ostrzegawczą koloru biało – niebieskiego z wtopioną wkładką metalową. Taśmę prowadzić na wysokości 20 cm nad grzbietem rur.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B/10736:1999. „Roboty ziemne, Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych”.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

W przypadku natrafienia na nieinwentaryzowane sieci lub urządzenia podziemne należy niezwłocznie powiadomić o tym właściwego użytkownika.

Nieprzewidziane kolizje z urządzeniami podziemnymi należy rozwiązać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy, a przed zasypaniem zgłosić użytkownikowi do sprawdzenia technicznego.

Miejsca skrzyżowań kabli z projektowanym rurociągiem należy zabezpieczyć przez nałożenie na istniejące kable rury ochronne osłonowe typu AROT.

Rury osłonowe stosować nawet, gdy nie są uwzględnione w projekcie. Wszystkie prace zabezpieczające kable elektroenergetyczne należy wykonywać w butach i rękawicach dielektrycznych

z ważnym atestem.

Roboty ziemne częściowo można wykonać mechanicznie, w obszarze występowania uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie. Istniejące zintensyfikowane uzbrojenie podziemne jest pokazane, na podstawie planu sytuacyjnego.

Nawierzchnia utwardzona w pasie wykonywanych robót powinna być przywrócona do stanu użyteczności pierwotnej. Należy odtworzyć wszystkie warstwy konstrukcyjne nawierzchni. W terenach zielonych w pasie wykonywanych robót po zakończeniu robót należy zasiać trawę.

Odtworzone nawierzchnie, po skończonych robotach wymagają protokolarnego odbioru przez właścicieli terenów, na których były prowadzone roboty.

Wymaga się, aby roboty odtworzeniowe odpowiadały warunkom i wymaganiom określonym przez zarządców dróg w pasie, w którym prowadzone będą roboty.

Przy montażu przewodów ściśle przestrzegać instrukcji producenta rur, w szczególności należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zagęszczenie podsypki i obsypki przewodów. W obrzysie terenów utwardzonych zakłada się całkowity wywóz urobku z wykopów i wykonanie zasyпки z piasku.

Wszystkie prace montażowe należy wykonać zgodnie z wytycznymi CWŻ w Nowym Dworze Gdańskim.

Przed zasypaniem wykopów należy przeprowadzić próbę szczelności przyłącza wodociągowego zgodnie z normą. Po wykonaniu próby ciśnieniowej należy wykonać płukanie i dezynfekcję przyłącza wodociągowego. Do dezynfekcji przyłącza wodociągowego stosować podchloryn sodu. Oddanie przyłącza wodociągowego do użytku może nastąpić po pozytywnym wyniku badań bakteriologicznych.

3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

3.1. Natężenie przepływu ścieków

Natężenie przepływu ścieków dla projektowanego obiektu wg PN-EN 12056-2:

Dla projektowanego obiektu: $K=0,5$

urządzenie	Ilość [szt.]	Odpływ jednostkowy DU (system I) [dm ³ /s]	
		DU [dm ³ /s]	ΣDU [dm ³ /s]
Ustęp ze zbiornikiem 6,0 lub 7,5dm ³	4	2,0	8,0
Umywalka	4	0,5	2,0
Pisuar	3	0,5	1,5
Zlewozmywak	3	0,8	2,4
Wpust podłogowy DN50	6	0,8	4,8
ΣDU=			18,7

$$Q_{ww} = 2,16 \text{ dm}^3/\text{s}$$

3.2. Opis rozwiązania projektowego

Zgodnie z warunkami technicznymi nr 02/D/02/2021 wydanymi przez Przedsiębiorstwo Komunalne „Mierzeja” Sp. z o.o. w Stegnie ścieki sanitarne z projektowanego obiektu należy odprowadzić do istniejącego kolektora grawitacyjnego sanitarnego Ø0,20m zlokalizowanej na działce nr 471/2.

Istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej przewidziane do usunięcia należy odciąć zgodnie ze schematem węzła K1.

Włączenie do istniejącego kolektora grawitacyjnego sanitarnego Ø0,20m wykonać za pomocą

istniejącej studni Sistr.1. Włączenie projektowanego przyłącza poprzez dno kinyety projektowanej studni. W przypadku niewystarczającej ilości miejsc umożliwiających włączenie, studnię Sistr.1 należy wymienić na odpowiednią umożliwiającą rozbudowę o dodatkowe przyłącze.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kielichowych PVC kanalizacyjnych. Rury kielichowe PVC grubościenne gładkie o ściance litej, klasy sztywności SN8 łączone na uszczelkę gumową.

Zaprojektowano studnię kanalizacji sanitarnej z tworzywa sztucznego o średnicy 315mm.

Studnia kanalizacji sanitarnej Ø315mm z tworzywa sztucznego składa się z kinyety, rury trzonowej karbowanej, teleskopowego adaptera do włączów, betonowego pierścienia odciążającego, uszczeltek wlotów i wylotów oraz włazu żeliwnego klasy B125.

Przewody kanalizacji sanitarnej układać należy na zagęszczonym podłożu z podsypki piaskowej grubości 20cm na gruncie nośnym z wyprofilowanym rowkiem pod rury – kąt podparcia min. 90°. Zagęszczenie powinno wynosić min. 90% osiągnięte przy zastosowaniu Proctora zmodyfikowanego (MP). Dno wykopu ze spadkiem zgodnym z profilami kanalizacji sanitarnej. Obsypka piaskowa grubości min. 30cm.

Podsypkę, obsypkę i zasypkę przewodów z rur PVC wykonać zgodnie z warunkami technicznymi układania rurociągów i wytycznymi w instrukcji układania rur, kontroli układania i montażu wydaną przez producenta rur.

Przewody układać i montować wg wytycznych producenta.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane sieci lub urządzenia podziemne należy niezwłocznie powiadomić o tym właściwego użytkownika.

Nieprzewidziane kolizje z urządzeniami podziemnymi należy rozwiązać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy, a przed zasypaniem zgłosić użytkownikowi do sprawdzenia technicznego.

Miejsca skrzyżowań kabli z projektowanym rurociągiem należy zabezpieczyć przez nałożenie na istniejące kable rury ochronne osłonowe typu AROT.

Rury osłonowe stosować nawet, gdy nie są uwzględnione w projekcie. Wszystkie prace zabezpieczające kable elektroenergetyczne należy wykonywać w butach i rękawicach dielektrycznych z ważnym atestem.

Roboty ziemne częściowo można wykonać mechanicznie, w obszarze występowania uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie. Istniejące zainwentaryzowane uzbrojenie podziemne jest pokazane, na podstawie planu sytuacyjnego.

Przewody układać z zachowaniem minimalnego przykrycia 1,20 m.

W miejscach ułożenia przewodów kanalizacyjnych powyżej minimalnej głębokości przemarzania gruntu należy przewód kanalizacyjny docieplić za pomocą płyt typu styrodur 3035CS gr. 5,0cm lub poprzez zastosowanie keramzytu przeciw zamarzaniu rur zgodnie z wytycznymi firmy Leca. Warstwę izolacyjną z keramzytu należy odpowiednio zagęścić. Ze względu na możliwość porysowania ścianki rury, należy oddzielić warstwę ocieplającą od rury, warstwą piasku lub folią z tworzywa sztucznego.

Nawierzchnia utwardzona w pasie wykonywanych robót powinna być przywrócona do stanu użyteczności pierwotnej. Należy odtworzyć wszystkie warstwy konstrukcyjne nawierzchni. W terenach zielonych w pasie wykonywanych robót po zakończeniu robót należy zasiać trawę.

Odtworzone nawierzchnie, po skończonych robotach wymagają protokolarnego odbioru przez

właścicieli terenów, na których były prowadzone roboty.

Wymaga się, aby roboty odtworzeniowe odpowiadały warunkom i wymaganiom określonym przez zarządców dróg w pasie, w którym prowadzone będą roboty.

Przy montażu przewodów ściśle przestrzegać instrukcji producenta rur, w szczególności należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zagęszczenie podsypki i obsypki przewodów. W obrysie terenów utwardzonych zakłada się całkowity wywóz urobku z wykopów i wykonanie zasyпки z piasku.

Przed zasypaniem wykopów z ułożonymi przewodami należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-EN-1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Wszystkie prace montażowe należy wykonać zgodnie z wytycznymi Przedsiębiorstwa Komunalnego „Mierzeja” Sp. z o.o. w Stegnie.

4. Uwagi końcowe

1. Trasa uzbrojenia powinna być geodezyjnie odtworzona w terenie przed rozpoczęciem robót. Przed zasypaniem wykopu wykonać inwentaryzację powykonawczą trasy i rzędnych posadowienia przyłącza wodociągowego oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej.
2. Inwestor powinien zabezpieczyć nadzór użytkowników uzbrojenia nad- i podziemnego nad prowadzonymi robotami.
3. Przy budowie uzbrojenia stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami uzbrojenia.
4. Całość prac należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Sanitarnych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warszawa 09-2002 z uwzględnieniem aktualnych norm i przepisów BHP i przeciwpożarowych (również, jeśli nie zostały one wyraźnie wymienione w opracowaniu) oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.
5. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników uzbrojenia nad- i podziemnego, których urządzenia znajdują się w pobliżu projektowanej sieci o terminie rozpoczęcia robót.
6. Rzędne wjazdów wszystkich studzienek oraz skrzynek do zasuw dostosować do rzeczywistych ostatecznych niwelet chodników, dróg i ukształtowania terenu.
7. Stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające aktualne świadectwa i atesty dopuszczające je do stosowania w Polsce, zgodnie z ust. Prawo Budowlane.
8. Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń wyłącznie w przypadku spełnienia warunków identycznych parametrów lub lepszych od zaprojektowanych urządzeń.
9. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić rzędne istniejących przewodów, do których będą wprowadzane poszczególne przyłącza.
10. W przypadku przerwania istniejącego drenażu doprowadzić drenaż do stanu pierwotnego.
11. Metodę odwodnienia wykopów dostosować do rzeczywistych warunków hydro-geologicznych panujących w danym momencie na budowie.


Opracował:

mgr inż. Igor Zasadziński

uprawnienia budowlane w specjalności
sanitarnej do projektowania bez ograniczeń
nr uprawnień WAM/0060/POOS/13



Stadium projektu:	
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
Nazwa opracowania:	
Przylączy wod-kan.	
Kategoria obiektu:	
IX	
Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:	
Przebudowa istniejącego budynku handlowo-usługowego położonego przy ul. Lipowej 6, na działce numer 471/2 w miejscowości Drewnica wraz ze zmianą sposobu użytkowania na klub seniora oraz placówkę wsparcia dziennego w ramach projektu STOP WYKLUCZENIU! - rozwój usług społecznych na terenie gminy Stegna	
Adres, obręb i nr ewidencyjne działek:	
ul. Lipowa 6, m. Drewnica, gmina Stegna, numer ewidencyjny działek: 468/2, 471/2, obręb ewidencyjny: 221004_2.0004, Drewnica; jednostka ewidencyjna: 221004_2, Stegna	
Nazwa i adres Inwestora:	
Gmina Stegna 82-103 Stegna, ul. Gdańska 34	
Branża:	
sanitarna	

Funkcja:	Branża	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Sanitarna	mgr inż. Igor Zasadziński ul. Legionów 12/20 82-300 Elbląg	uprawnienia budowlane w specjalności sanitarnej do projektowania bez ograniczeń nr uprawnień WAM/0060/POOS/13	

Data opracowania 01.2021 r.

1.0. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Opracowanie obejmuje swym zakresem budowę przyłączy wody o średnicy Ø40x2,4PE PN10 SDR17 oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej o średnicy Ø160PVC SN8 wraz ze studnią Ø315mm.

2.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce:

Na przedmiotowym terenie zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć energetyczna i teletechniczna.

3.0. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć energetyczna i teletechniczna,
- istniejące drogi, po których odbywa się ruch pojazdów.

4.0. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót:

Podczas wykonywania robót budowlanych powyższego przedsięwzięcia przewiduje się skalę zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- A - duża - Istnieje niebezpieczeństwo osunięcia się ścian wykopu w trakcie głębienia i w trakcie wykonywania w nim robót montażowych. Możliwość uszkodzenia zawiesi i odczepienia się materiału w strefie pracy dźwigu przy robotach montażowych.
- B - mała - Upadek z drabiny, drobne urazy spowodowane używanymi narzędziami, porażenie prądem podczas eksploatacji elektronarzędzi. Przewrócenie słupa energetycznego przy wykonywaniu wykopów przy nich.

5.0. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Zaleca się przeprowadzenie instruktażu w miejscu wykonywania planowanych prac, wskazując źródła powstania ewentualnych zagrożeń lub ich istnienia oraz sposoby ich uniknięcia i zachowania. Nie przewiduje się wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na lokalizację wyłączników prądu oraz wyznaczyć osobę odpowiedzialną za sposób oznakowania i zabezpieczenia terenu lub miejsca prowadzenia prac ze szczególnym uwzględnieniem nie dopuszczania w pobliże robót dzieci.

6.0. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń:

Zagrożenie pożarowe nie będzie występowało.

Ewentualnie przy sprzęcie mechanicznym, który powinien posiadać własne gaśnice na stanie pojazdów.

Należy szczególnie dbać o zabezpieczenie robót przed osobami niezatrudnionymi poprzez odpowiednie ogrodzenie i oznakowanie terenu wykonywania prac.

Należy dokonać szczegółowego doboru maszyn i narzędzi do prowadzonych prac oraz przed przystąpieniem do robót dokładnie sprawdzić ich stan techniczny.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zgłosić rozpoczęcie robót właścicielom i użytkownikom terenów, przez które przebiegać będzie proj. przylącza, a także właścicielom uzbrojeń podziemnych, od których należy uzyskać nadzór nad prowadzonymi robotami w miejscu skrzyżowań lub zbliżeń.

Dokumentacja projektowa, materiały oraz maszyny i narzędzia niezbędne do prowadzenia budowy winny być zabezpieczone przed zniszczeniem i osobami trzecimi na terenie budowy zarówno w trakcie robót, jak i po ich zakończeniu (również po godzinach pracy).

Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne zaświadczenia o szkoleniach w zakresie BiHP.

Pracownicy obsługujący sprzęt mechaniczny muszą posiadać aktualne uprawnienia do ich obsługi.

W czasie prowadzenia prac należy przestrzegać przepisów BiHP oraz ppoż.

Opracował:
mgr inż. Igor Zasadziński
uprawnienia budowlane w specjalności
sanitarnej do projektowania bez ograniczeń
nr uprawnień WAM/0060/POOS/13

4

Oświadczenie

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) niniejszym oświadczam, że:

projekt budowlany przyłączy wod-kan. dla przebudowy istniejącego budynku handlowo-usługowego położonego przy ul. Lipowej 6, na działce numer 471/2 w miejscowości Drewnica wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Klub Seniora oraz Placówkę Wsparcia Dziennego w ramach projektu STOP WYKLUCZENIU! - Rozwój usług społecznych na terenie Gminy Stegna, numer ewidencyjny działek: 468/2, 471/2, obręb ewidencyjny: 221004_2.0004, Drewnica; jednostka ewidencyjna: 221004_2, Stegna

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Igor Zasadziński

uprawnienia budowlane w specjalności
sanitarnej do projektowania bez ograniczeń
nr uprawnień WAM/0060/POOS/13



10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

DECYZJA

Pan IGOR ZASADZIŃSKI
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 08 lutego 1985 r. w Naselsku
otrymuje

DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w sprawie Prawo budowlane – podstawie do wykonania samodzielną funkcji Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez izbę z określeniem w nim terminów ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy zażalenie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowego Komitetu Kwalifikacyjnego Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

[illegible]

POLSKA
 I Z B A
 INŻYNIERÓW
 BUDOWNICTWA

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumenom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

13

WARUNKI TECHNICZNE NR 37/W/2021 DOSTAWY WODY

Obiekt: Istniejący budynek-zmiana użytkowania na klub seniora oraz placówkę wsparcia dziennego
Inwestor: Gmina Stegna
Adres obiektu: DREWNIKA UL. LIPOWA DZ. NR 471/2, GM. STEGNA

1. Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej:

- 1.1. Włączenie do przewodu wodociągowego ulicznego
dn 63 PE w ul. Lipowej
na głębokości ok. 1,40 m.
- 1.2. Włączenie poprzez:
 - trójnik oraz zasuwę odcinającą z uszczelnieniem miękkim.
- 1.3. Rury przyłącza z PE PN 10 o średnicy wg wyliczonego zapotrzebowania na wodę.
- 1.4. Dla zarejestrowania ilości wody pobranej należy przewidzieć wodomierz:
 - produkcji Sensus (www.vapro.pl), dobór wodomierza zgodnie z wyliczonym zapotrzebowaniem na wodę.
- 1.5. Wodomierz główny umieszczony w odległości nie większej niż 1 m od ściany, przez którą przyłącze wodociągowe przechodzi:
 - w wydzielonym pomieszczeniu lub
 - w studzience wodomierzowej 1,5 mb, od linii regulacyjnej posesji lub ogrodzenia.
- 1.6. Wymagana studzienka z tworzyw sztucznych o średnicy min. 1,0 m. Studzienka wodomierzowa jest własnością Odbiorcy.
- 1.7. Na instalacji wewnętrznej, za zaworem głównym przewidzieć zawór antyskażeniowy.
- 1.8. Nad wykonanym przewodem wodociagowym ułożyć taśmę identyfikacyjną z drutem lokalizacyjnym.

2. Warunki odprowadzenia ścieków sanitarnych: NIE DOTYCZY

2.1. Włączenie do przewodu miejskiego

- ~~dn-w-ut:~~
 - ~~wykonać poprzez:~~
 - ~~podłączenie do istniejącej studzienki ulicznej o rzędnych~~
 - ~~wstawienie studni kanalizacyjnej dn- na istn. sieci~~
 - 2.2. ~~Na przykanałku kanalizacji sanitarnej należy umieścić studzienkę rewizyjną dn 42,5 w odległości 1mb~~
 - 2.3. ~~Zabrania się włączania do kanalizacji sanitarnej urządzeń odprowadzających wody opadowe z rynien, krat ulicznych i podwórzowych itp.~~

3. Plan sytuacyjny odrysu uzbrojenia ulicy Lipowej w sieć wodociagową stanowi integralną część niniejszych warunków technicznych.

4. Integralną część niniejszych warunków technicznych stanowią odnośnie obowiązujące przepisy:
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. z 2015r. poz. 1422).
Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dn. 07.06.2001r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1152).
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14.01.2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. Nr 8, poz. 70).
5. Stosowane materiały winny posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie na terenie Polski, oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez PZH w Warszawie.
6. W oparciu o powyższe warunki należy opracować dokumentację techniczną urządzeń wod. dla w/w obiektu i przedłożyć do uzgodnienia w Centralnym Wodociągu Żuławskim sp. z o.o.
7. Niniejsze warunki techniczne muszą być bezwzględnie załączone do dokumentacji technicznej urządzeń wod.
8. Przy przejściu trasy przyłącza wodociągowego przez tereny obce, inwestor uzyska i przedłoży pisemne zgody, zezwolenia i oświadczenia woli właścicieli działek, zezwalających na dokonanie przejścia przez ich tereny wraz z oświadczeniem o służebności gruntu.
9. Włączenie przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej, przed rozpoczęciem robót zgłosić w Zakładzie Eksploatacji Centralnego Wodociągu Żuławskiego sp. z o.o.
10. Wykonane przyłącze wody przed zasypaniem przekazać do odbioru technicznego w Zakładzie Eksploatacji Centralnego Wodociągu Żuławskiego sp. z o.o.
11. Po wykonaniu robót budowlanych należy wykonać powykonawczą dokumentację geodezyjną i przedłożyć 2 egz. eksploatatorowi sieci.
12. Po wybudowaniu przyłącza wodociągowego, inwestor pozostaje jego właścicielem i posiadaczem.
13. Świadczenie usług rozpocznie się po zapłombowaniu wodomierza głównego przez CWŻ Spółka z o. o., po podpisaniu umowy o zaopatrzenie w wodę.
14. Termin ważności niniejszych warunków wygasa po upływie 2 lat od daty ich wystawienia.

POSTANOWIENIA DODATKOWE:

Istniejące przyłącze wody, obecnie zasilające budynek, należy trwale odciąć.
Ciśnienie panujące w przewodzie wodociagowym w ul. Lipowej wynosi ok. 2,8atmosfery.

SPECIALISTA
ds. gospodarki wodno-ściekowej
Joanna Zielińska
mgr inż. Joanna Zielińska

1. (55) 246-02-70 wew. 16
@ techniczny@cwz.pomorskie.pl

ul. Warszawska 28A
82-100 Nowy Dwór Gdański
NIP 579-202-42-13

cwz.pomorskie.pl

MAPA INWENTARYZACJI POWYKONAWCZEJ

SKALA 1:500

Kierownik robót:

Wykonawca:

MERNIK S.C.
USŁUGI GEODEZYJNE
83-340 Sieradowice ul. Dworcowa 1
K. Kąkol A. Papka tel: 786-966-200

inż. Krzysztof Kąkol
upr. Nr: 20782

inż. Sebastian Janowicz

Województwo: pomorskie
Powiat: nowodworski
Gmina: Stegna [221004.2]
Obwód: Dębica [0004.1]
Dział nr: 468/2, 515/2
Sektory: 6, 219, 28, 15, 1
KRS: 6640.1376.2018
Kronstadt 60
UKAD: "2000"

Dębica ul. al. 1000.

Sieradowice dnia 03.12.2018 r.



Gmina Stegna
ul. Gdańska 34
82-103 Stegna

02/D/02/2021

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA

do sieci kanalizacji sanitarnej nieruchomości znajdującej się w miejscowości Drewnica.
Działka nr 471/2. Budynek handlowo-usługowy.

Na podstawie § 8 pkt 1 Regulaminu odprowadzania ścieków (Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 1045 z 18 lutego 2020 r.) oraz w związku z wnioskiem z dnia 05.02.2021 r. Przedsiębiorstwo Komunalne „Mierzeja” Sp. z o. o. informuje, że odprowadzanie ścieków z nieruchomości położonej w miejscowości Drewnica – działka geodezyjna nr 471/2 należy projektować/wykonać według następujących zasad:

1. Miejsce i sposób przyłączenia do sieci kanalizacyjnej z instalacjami odbiorcy ustala się kolektor grawitacyjny ks200 poprzez wykorzystanie istniejącej instalacji (przyłączy) lub budowę nowego przyłącza (opcja zalecana) poprzez włączenie do istniejącej studni S1 o rzędnych 3.19/0.46 i wykonanie odcinka łączącego wraz z instalacją wewnętrzną.

1.1. W przypadku wykorzystania istniejącej instalacji ks160 w miejsce trójnika należy wstawić studnię rewizyjną oraz zabezpieczyć pomieszczenia piwniczne przed ich zalaniem (montaż kłapy zwrotnej).

1.2. W przypadku budowy nowego przyłącza stare instalacje należy odłączyć od sieci kanalizacyjnej i zaślepić korkiem.

1.3. W przypadku włączenia do studni S1 powyżej dna kinety, należy zastosować uszczelkę IN-SITU oraz wyprofilować jej dno.

1.4. Rurociągi posadowione powyżej strefy przemarzania należy ocieplić lub podnieść rzędną terenu w miejscu przebiegu kolektora sanitarnego.

1.5. W przypadku kolektorów grawitacyjnych należy stosować rury PVC o minimalnej średnicy fi160.

1.6. W miejscach zmiany kierunku kolektora grawitacyjnego instalować studnie rewizyjne.

1.7. Przy przejściu trasy przyłącza kanalizacji sanitarnej przez tereny obce, inwestor uzyska i przekaze pisemne zgody, zezwolenia i oświadczenia właścicieli działek, potwierdzające wyrażenie zgody na dokonanie przejścia przez ich tereny. W przypadku, gdy będzie to wymagane dokument taki należy dostarczyć do Przedsiębiorstwa najpóźniej w dniu odbioru przyłącza.

1.8. Przebieg przyłącza uzgodnić z gestorami innych sieci przebiegających w rejonie projektowanego kolektora (np. Orange, CWŻ) – w przypadku ich wstępowania i kolizji.

2. Maksymalny dobowy przepływ urządzeń sanitarnych i technicznych odprowadzanych ścieków wynosi – 0,675 m³/d.

3. Do rozliczania odprowadzonych ścieków zainstalować wodomierz na ujęciu własnym wody (hydrofor):

3.1. Wodomierz projektować na konsoli, lokalizować go w pomieszczeniu ujęcia własnego wody w miejscu wydzielonym, suchym, łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, działaniem mrozu oraz możliwością uszkodzenia.

4. Jakość odprowadzanych ścieków: ścieki bytowe odpowiadające warunkom określonym w odrębnych przepisach.
5. Termin ważności warunków przyłączenia wynosi 2 lata od daty wydania.
6. Kanalizowanie piwnic wymaga zainstalowania sanitarnych urządzeń przeciwzalewowych (nie dopuszcza się stosowania klap burzowych) na instalacji wewnętrznej. Piony instalacji kanalizacyjnej powinny być wentylowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
7. Nie wyrażamy zgody na odprowadzanie wód opadowych do sieci kanalizacyjnej.
8. Po wybudowaniu przyłącza sanitarnego zostanie zawarta umowa na odprowadzanie ścieków, która określi odpowiedzialność za przyłącze oraz sposób rozliczeń za świadczone usługi.
- 8.1. Do zawarcia umowy niezbędny jest dokument stwierdzający własność nieruchomości. W przypadku współwłasności umowa może zostać zawarta z właścicielem posiadającym łącznie powyżej 50% udziałów.
9. Na instalacji wewnętrznej odbiorcy należy zaprojektować studnię rewizyjną (inspekcyjną) znajdującą się na terenie posesji w odległości ok. 1m od linii regulacyjnej ulicy.
10. Na instalacji wewnętrznej odbiorcy instalować studnie rewizyjne kanalizacji grawitacyjnej o średnicy minimum 300 mm.
11. ~~W oparciu o powyższe warunki należy opracować projekt techniczny urządzeń kanalizacyjnych dla ww. obiektu i przedłożyć do uzgodnienia w Przedsiębiorstwie Komunalnym „Mierzeja” Sp. z o.o.~~
12. Po wykonaniu robót budowlanych należy dokonać powykonawczego pomiaru geodezyjnego dostarczać jeden egz. pomiarów do protokołu odbioru.
13. Niniejsze warunki nie rodzą praw do terenu oraz nie naruszają prawa własności osób trzecich.
14. W przypadku, gdy po wydaniu niniejszych warunków zaistnieje ryzyko kolizji między usytuowanymi na tym samym terenie sieciami uzbrojenia terenu, P.K. „Mierzeja” informuje, że należy złożyć do Starosty Nowodworskiego wniosek o objęcie naradą koordynacyjną sytuowania projektowanych przyłączy. O sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej wnioskodawca zostanie zawiadomiony przez Starostwo.

UWAGI DODATKOWE:

1. Zasady użytkowania i eksploatacji przyłączy kanalizacyjnych określone są w „Regulaminie odprowadzania ścieków” dostępnym w biurze Przedsiębiorstwa Komunalnego „Mierzeja” Sp. z o.o.
2. W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się:
z Piotrem Juśko tel. 55 247-84-63 w. 37
3. Niniejsze warunki techniczne muszą być bezwzględnie załączone do projektu technicznego urządzeń kanalizacyjnych – w przypadku, gdy był wymagany.
4. Integralną część niniejszych warunków stanowi wniosek o podanie warunków technicznych podłączenia do sieci sanitarnej.
5. Niniejsze warunki przyłączenia są aktualne w odniesieniu do stanu prawnego nieruchomości istniejącego w chwili wydania warunków oraz istniejących w tej dacie technicznych możliwości przyłączenia.

Szkic sytuacyjny:
Wg załączonej mapy

SPECIALISTY DLA INWESTYTORÓW
.....
.....

120

LA 1200 PL

WODOMIERZ JEDNOSTRUMIENIOWY, SUCHOBIĘŻNY

CECHY SZCZEGÓLNE

DN 15 i 20

Wodomierz jednostrumieniowy, suchobiężny ze sprzęgłem magnetycznym.

Do pomiaru wody zimnej max. 40°C.

Niewrażliwy na zakłócenia wywołane przez elementy przed wodomierzem.

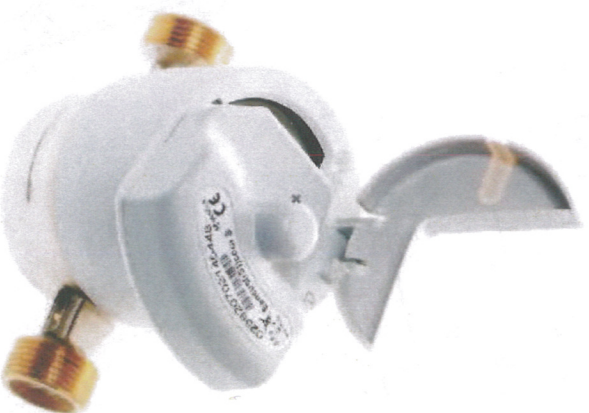
Obrótowe liczydło z blokadą pełnego obrotu (opcjonalnie w pełni hermetyczne wg IP68).

Wysoka odporność na zanieczyszczenia znajdujące się w wodzie.

Możliwość zabudowy w instalacjach poziomych lub pionowych.

Zabezpieczenie przed oddziaływaniem zewnętrznego pola magnetycznego przewyższające wymagania EN 14154.

Przystosowane do zabudowy elektronicznych modułów zdalnych odczytów AMR Sensus: HRI oraz Scout-S.



ZASTOSOWANIE

Do pomiaru objętości wody zimnej do 40°C przy maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar.

120 idealnie sprawdza się w systemach rozliczeniowych, a możliwość montażu interfejsów AMR umożliwia wszechstronny odczyt zdalny.

Wodomierz charakteryzuje bardzo dobra metrologia oraz zabezpieczenia przed niepowodłąną ingerencją zewnętrzną, a także solidna konstrukcja i wysoka trwałość eksploatacyjna.

120 to doskonały kompromis pomiędzy przyjazną ceną, a możliwościami techniczno-eksploatacyjnymi.

SENSUS

info.pl@sensus.com
www.sensusaap.com

ODCZYT WIZUALNY

Liczydło wodomierza zawiera 8 bębneków (5 dla m³ i 3 dla litrów) oraz jedną wskazówkę zapewniającą tym samym możliwość dokładnego odczytu wizualnego.

Na tarczy liczydła w centralnym punkcie znajduje się wskaźnik ruchu, którego obroty informują o przepływie wody.

Wskaźnik ten może być wykorzystywany do ujawniania wycieków.

Wodomierz 120 może pracować w dowolnej pozycji zabudowy, a jego liczydło można obracać o 355°. Tak więc odczyt stanu wodomierza możliwy jest praktycznie w każdym warunkach zabudowy.

Opcjonalnie wodomierz może być wyposażony w pełni hermetyczne liczydło w stopniu ochrony IP 68.

ODCZYT ZDALNY

Wodomierz 120 jest standardowo przystosowany do zabudowy wszystkich modułów zdalnych odczytów Sensus, opartych o technologię HRI.

Dostępne są różne moduły z zintegrowanymi funkcjami:

1. HRI Moduł impulsowy (wersja A)

HRI pozwala na uzyskanie podstawowej rozdzielczości przekazywanych impulsów 1 litr na impuls. Wartość impulsu może być zaprogramowana z zastosowaniem dzielnika D: 1, 10, 100, 1000, 2, 5, 25, 250 (na przykład dla D o wartości 100 wartośćsiowość impulsowania wynosi: 1 impuls na 100 litrów).

2. HRI interfejs danych (wersja B)

HRI interfejs danych z protokołem M-Bus pozwala na zintegrowany odczyt wartości stanu liczydła wodomierza jak również numeru seryjnego lub numeru klienta.

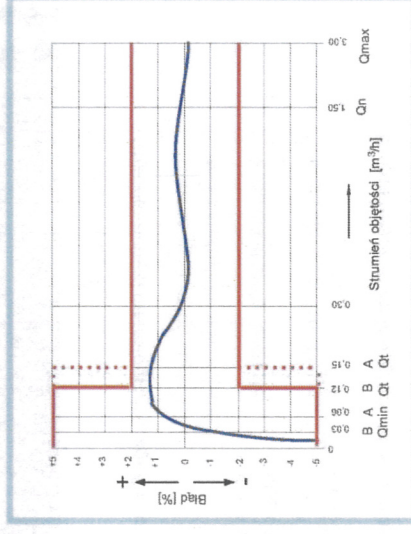
Dokładność odczytu, numer seryjny/numer klienta oraz wartość początkowa liczydła są programowalne. HRI interfejs danych może być podłączony do sieci M-Bus lub odczytywany poprzez gniazdo MiniPad w ramach odczytu mobilnego (MiniBus) zgodnie z protokołem IEC 870.

3. Moduł radiowy SensusScout-S

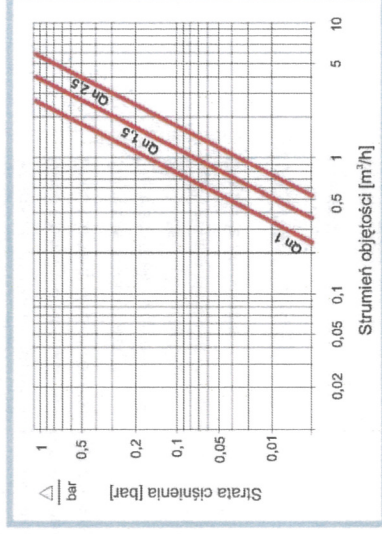
Moduł radiowy na bazie HRI kompatybilny z radiowym systemem zdalnego odczytu SensusScout. Możliwość zdalnego odczytu z poziomu przenośnego terminala PSION WA z oprogramowaniem Dokom Mobile.

Szczegółowe dane techniczne patrz karty katalogowe LS8100PL oraz LS3300PL.

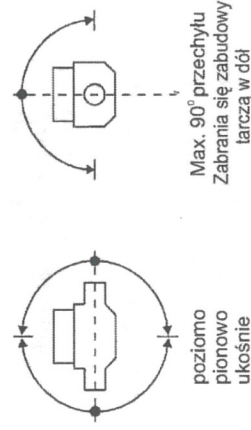
TYPOWY WYKRES BŁĘDÓW



TYPOWY WYKRES STRATY CIŚNIENIA



ZABUDOWA



Pozycja pozioma: klasa B
Inne od poziomej pozycje zabudowy: klasa A

DANE TECHNICZNE

Charakterystyki metrologiczne, zgodne z zatwierdzeniem typu - wg Dyrektywy EEC 75/33

Nominalny strumień objętości	Qn	m³/h	1,5	2,5
Maksymalny strumień objętości	Qmax	m³/h	3	5
Pośredni strumień objętości	Qt	l/h	120	200
	Qt	l/h	150	250
Minimalny strumień objętości	Qmin	l/h	30	50
	Qmin	l/h	60	100

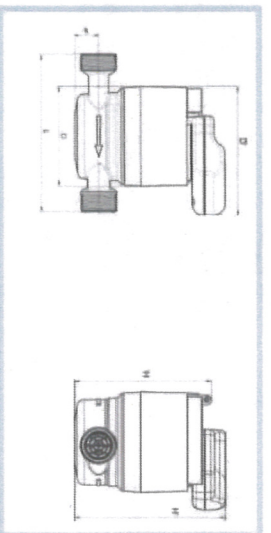
Charakterystyki metrologiczne deklarowane przez producenta

Nominalny strumień objętości	Qn	m³/h	1,5	2,5
Próg rozruchu		l/h	7	10
Minimalny strumień objętości w pozycji poziomej	Qmin	l/h	20	50
Pośredni strumień objętości w pozycji poziomej	Qt	l/h	60	200
Dopuszczalny błąd w zakresie (Qt ↔ Qmax)		%	± 2	
Dopuszczalny błąd w zakresie (Qmin ↔ Qt)		%	± 5	
Zakres wskazań liczydła		m³	10³	
Wartość działki elementarnej		l	0,05	
Strata ciśnienia przy Qmax	P	bar	0,9	
Maksymalne ciśnienie robocze	P	bar	16	
Ciśnienie nominalne	PN	bar	10	

WYMIARY I MASA

Długość	L	mm	110	130
Szerokość	D	mm	73	73
Szerokość (z modulem HRI)	D'	mm	94	94
Wysokość całkowita	H	mm	105	100
Wysokość całkowita (z modulem HRI)	H'	mm	116	110
Wysokość od osi rurociągu	h	mm	23	17,5
Gwint króćca		cale	G 3/4" B	G 1" B
Gwint elementów złącznych		cale	1/2"	3/4"
Masa		kg	0,309	0,350

RYSUNEK Z WYMIARAMI



ZATWIERDZENIE TYPU

EEC do wody zimnej 30°C (dyrektywa 75/33/EC):

D 78	Qn 1,0 / 1,5 / 2,5
6.131.107	Pozycja pozioma - H: Klasa B
	Inne od poziomej pozycje zabudowy: Klasa A

OQS

System zarządzania jakością OQS - certyfikat wg ISO 9001, Reg.-Nr.: 34960

SENSUS

Poleka
Sensus Metering Systems Polska Sp. z o.o., ul. Choduręgo 54, 81-710 Toruń
T: +48 (56) 654 53 03 F: +48 (56) 657 21 45 E-mail: info.pl@sensus.com
www.sensusapp.com
International Enquiries
Sensus Metering Systems GmbH, Industriestrasse 16, Ludwigshafen, Germany
T: +49 (63) 521-5904-0 F: +49 (63) 521-5904-1403 E-mail: info.int@sensus.com
www.sensusapp.com

LA 1200 PL Strona 4

001-2009 Producent zastrzega sobie prawo do zmian bez powiadomienia.