

Egzemplarz : ..

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

ELEMENTY PB: **I. Projekt Zagospodarowania Terenu  
II. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia  
BIOZ i inne dokumenty.**

INWESTOR: Gmina Skarbimierz  
ul. Parkowa 12, 49-318 Skarbimierz-Osiedle

NAZWA OBIEKTU: **Sieć kanalizacji sanitarnej Dn200  
pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne  
w m. Pępice wraz z sięgaczami do działek indywidualnych**

LOKALIZACJA: dz. 644/1, 698/1, 300/5, 295, 603/2 O.Pępice  
Gmina Skarbimierz Powiat Brzeg

OPRACOWANIE: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak  
49-305 Brzeg ul. Poznańska 22 Tel. +49 606 45 54 73

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Starczyk upr 57/93/Op  
49-305 Brzeg ul. Poznańska 22

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe,  
kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe  $k=0,8$   $w=1,0$

## SPIS TREŚCI PB:

I.	Załączniki formalno – prawne do PZT .....	2
	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy: .....	2
	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych w specjalności sanitarnej .....	3
	Kopia zaświadczeń o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego .....	4
II.	CZĘŚĆ OPISOWA PZT .....	6
1.	Przedmiot i zakres inwestycji .....	6
1.1.1	Podstawa opracowania .....	6
1.1.2	Lokalizacja i stan prawny nieruchomości .....	6
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	7
2.1	Warunki gruntowo-wodne terenu inwestycji.....	7
3.	Projektowany stan zagospodarowania terenu. ....	8
3.1	Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi. ....	8
3.2	Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków. ....	8
3.3	Układ komunikacyjny i sposób dostępu do drogi publicznej.....	8
3.4	Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu- projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej. ....	8
3.5	Ukształtowanie terenu i układ zieleni .....	9
4.	Zestawienie powierzchni i długości. ....	10
5.	Informacje i dane: .....	10
5.1	O rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu do sprawdzenia zgodności z MPZP. ....	10
5.2	Informacja dotycząca wpisania obiektu do rejestru zabytków. ....	10
5.3	Wpływ eksploatacji górniczej .....	10
5.4	Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.....	11
6.	Ochrona przeciwpożarowa .....	12
7.	Dane wynikające ze specyfiki projektowanego obiektu budowlanego.....	12
7.1	Wytyczne wykonawcze dot. przewodu sieci kanalizacji sanitarnej. ....	13
7.1.1	Materiały .....	13
7.1.2	Prace ziemne.....	13
7.1.3	Technologia montażu.....	14
7.1.4	Prace sprawdzające, końcowe, odbiorowe.....	14
7.1.5	Wytyczne dotyczące organizacji robót, w tym zapisane w uzgodnieniach branżowych. ....	14
7.1.6	Kolizje z uzbrojeniem obcym i prace w terenie dróg.....	15
8.	Oddziaływanie projektowanych obiektów budowlanych .....	15
9.	Uwagi dodatkowe .....	16

## SPIS RYSUNKÓW.

S/1.	PZT skala 1:500
S/2.	PZT skala 1:500
S/3.	Profil odcinka S-S5 skala 1:500/100
S/4.	Profil odcinka S5-S19 skala 1:500/100
S/5.	Profil odcinka S11-S21 skala 1:500/100

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.

Z/1.	Warunki techniczne PWiK Brzeg
Z/2.	Uzgodnienie branżowe PWiK Brzeg
Z/3.	Decyzja ZPB DR.6853.1.2024.AT
Z/4.	Protokół NK PZUD G.6630. 6.2024
Z/5.	Informacja BIOZ

I. Załączniki formalno – prawne do PZT

**Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy:**

Na podstawie art. 34 ust. 3d, pkt. 3 Prawa Budowlanego  
niniejszym oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany  
**Sieć kanalizacji sanitarnej Dn200 pod budownictwo mieszkaniowe  
jednorodzinne w m. Pępice wraz z sięgaczami do działek indywidualnych zlokalizowana w dz. 644/1, 698/1,  
300/5, 295, 603/2 O. Pępice Gmina Skarbimierz dla którego Inwestorem jest:  
Gmina Skarbimierz  
ul. Parkowa 12, 49-318 Skarbimierz-Osiedle**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ponadto projektant oświadcza na podst. art. 20 ust. 3 Prawa Budowlanego, iż niniejszy projekt:  
**Sieć kanalizacji sanitarnej Dn200 pod budownictwo mieszkaniowe  
jednorodzinne w m. Pępice wraz z sięgaczami do działek indywidualnych zlokalizowana w dz. 644/1, 698/1,  
300/5, 295, 603/2 O. Pępice Gmina Skarbimierz dla którego Inwestorem jest:  
Gmina Skarbimierz  
ul. Parkowa 12, 49-318 Skarbimierz-Osiedle**  
jest projektem obiektu o prostej konstrukcji i jako taki nie wymaga sprawdzenia przez projektanta sprawdzającego,  
jak również w nawiązaniu do zapisów art. 34 ust. 3 pkt b,  
z racji tego że jest to projekt instalacji podziemnej uzbrojenia terenu, dla którego całość  
problematyki może zostać przedstawiona w PZT, nie wymaga sporządzenia PAB i PT.

## Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych w specjalności sanitarnej

Urząd Wojewódzki w Opolu  
Przdział 6-podarki Przestrzennej  
45-082 Opole, ul. Piastowska 14  
skrytka pocztowa 2  
Nr ewid. 57/93/OP

Opole, 13.04.93

### STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

#### DO PEKNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie & 1 ust.5, & 4 ust.2, & 5 ust.1, & 7, & 13 ust.1 pkt.4 lit.a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: STARCZYK Marek

mgr inż.bud.wod.

urodzony/a/ dnia: 5 listopada 1945r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacje sanitarne

z ograniczeniem do sieci i instalacji wod.-kan.,gazowej i ciepłej

Obywatel/ka STARCZYK Marek jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów ;
  - a/ sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu,
  - b/ instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych.
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych.-



Z upr. Wojewody Opolskiej  
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Maciej Mazur

Dł. Mazur  
zgodność z oryginałem

## Kopia zaświadczeń o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
OPL-XPP-XIP-PR9 \*

Pan MAREK STARCZYK o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0523/02  
adres zamieszkania ul. POZNAŃSKA nr 22, 49-300 BRZEG  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-15 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

ELEMENT PB: **I. Projekt Zagospodarowania Terenu**

INWESTOR: Gmina Skarbimierz  
ul. Parkowa 12, 49-318 Skarbimierz-Osiedle

NAZWA OBIEKTU: **Sieć kanalizacji sanitarnej Dn200  
pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne  
w m. Pępice wraz z sięgaczami do działek indywidualnych**

LOKALIZACJA: dz. 644/1, 698/1, 300/5, 295, 603/2 O.Pępice  
Gmina Skarbimierz Powiat Brzeg

OPRACOWANIE: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak  
49-305 Brzeg ul. Poznańska 22 Tel. +49 606 45 54 73

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Starczyk upr 57/93/Op  
49-305 Brzeg ul. Poznańska 22

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe,  
kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe  $k=0,8$   $w=1,0$

Brzeg, styczeń, 2024

## II. CZĘŚĆ OPISOWA PZT.

### 1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest **projekt sieci kanalizacji sanitarnej Dn200 pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne w m. Pępice wraz z sięgaczami do działek indywidualnych z lokalizacją w dz. 644/1, 698/1, 300/5, 295, 603/2 O. Pępice.**

#### 1.1.1 Podstawa opracowania

Podstawa opracowania stanowi:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Uzgodnienie branżowe PWiK Brzeg sp.z o.o.TT/107/23/470/2023 z dn.11.01.2024
- Warunki techniczne PWiK Brzeg sp. z o.o. TT/107/7742/2023 z dn.27.07.2023 wraz ze zmianą z dn25.09.2023 TT/107/9866/2023
- Decyzja ZPB DR.6853.1.2024.AT z dn.25.01.2024
- Protokół NK PZUD G.6630.6.2024
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane - **w powołaniu na zapisy art. 34 ust.3b ustawy występuje się o uzyskanie pozwolenia na budowę niniejszej inwestycji przedkładając Projekt Budowlany zrealizowany w postaci PZT.**
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2021 poz. 1169 ze zm.)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (jednolity tekst: Dz. U. z 2017 r., poz. 328)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2019 poz. 1065 ze zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r Prawo wodne (DZ.U. 2020 poz. 310 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz.1219 ze zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2020 poz. 961 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 ze zm.)

#### 1.1.2 Lokalizacja i stan prawny nieruchomości

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie opolskim, w powiecie brzeskim, w miejscowości Skarbimierz-Osiedle Gmina Skarbimierz Powiat Brzeg na działkach o numerach ewidencyjnych:

jednostka ewidencyjna: Gmina Skarbimierz, obręb ewidencyjny: Pępice dz. 644/1, 698/1, 300/5, 295, 603/2.

I tak:

dz. 644/1, 300/5 i 698/1 - są działkami gminnymi Inwestor- Gmina Skarbimierz jako właściciel terenu posiada prawo do dysponowania terenem dla potrzeb niniejszej inwestycji,

dz.295 - jest działka własności prywatnej - Gmina Skarbimierz uzyskała zgodę od władających na dysponowanie jej terenem dla potrzeb niniejszej inwestycji

dz.603/2- jest działką drogi powiatowej w dyspozycji Powiatu Brzeskiego, warunki lokalizacji w terenie drogi ustalone zostaną na podstawie decyzji SP Brzeskiego dot. lokalizacji w pasie drogowym drogi powiatowej.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na rys. nr S/1 i S/2 – Projekt zagospodarowania terenu.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Planowana inwestycja budowy sieci **kanalizacji sanitarnej Dn200 pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne Pępice wraz z sięgaczami do działek indywidualnych z lokalizacją w dz. 644/1, 698/1, 300/5, 295, 603/2 O. Pępice** dla potrzeb zasilenia działek docelowo pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne zlokalizowanych wzdłuż biegu 644/1, zlokalizowana jest całkowicie w terenie działek 644/1 i 300/5 pasa drogowego wytyczonej drogi gminnej obecnie o nawierzchni gruntowej (docelowa latem przebudowa nawierzchni drogi - Inwestor zamierza wybudować sieć bezpośrednio przed realizacją przebudowy nawierzchni), w dz.295 - terenie zielonym działki indywidualnej budynku jednorodzinnego Pępice 15 oraz w pasie drogowym działki 603/2 drogi powiatowej 1178 (jezdnia drogi, pobocze drogi - pas zieleni i częściowo w chodniku). Warunki prowadzenia prac w terenie drogi powiatowej, w tym warunki odtworzenia nawierzchni zostały zawarte w uzyskanej decyzji ZPB, załączonych do niniejszego projektu. W działce drogi gminnej 644/1 - w czasie projektowania sieci kanalizacji sanitarnej nie zrealizowano jeszcze docelowego uzbrojenia terenu, oprócz sieci wodociągowej i dwóch przyłączy do działek 302/3 i 300/4. W terenie działki drogi powiatowej biegnie sieć gazowa średniego ciśnienia gs160, napowietrzna się energetyczna eN i sieć wodociągowa w110 z przyłączami (w poboczu), a także sieć kanalizacji sanitarnej ks200 (w pasie jezdni).

Dla potrzeb niniejszej inwestycji nie przewiduje się konieczności rozbiórki żadnych urządzeń i obiektów.

Kolizyjność z sieciami uzbrojenia terenu była przedmiotem NK SP Brzeg i uzyskana opinia została załączona do PZT. W opinii NK usytuowania zostały zawarte warunki realizacji kolizji z sieciami obcymi. Wszystkie prace dot. kolizji należy wykonywać zgodnie z warunkami dysponentów sieci, zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami, w tym aktualnymi normami.

### 2.1 Warunki gruntowo-wodne terenu inwestycji.

Wg informacji uzyskanych od Inwestora zdania, że względu na niewielką lokalizację projektowanej sieci od dotychczas realizowanych sieci uzbrojenia terenu, można wysnuć wniosek, że na trasie projektowanego przewodu sieci kanalizacyjnej występują **proste warunki gruntowo-wodne, zaliczane do II kategorii geotechnicznej**: w odcinku w terenie zielonym warstwa humusu to ok.15cm - pozostałe przez analogię poniżej do głębokości posadowienia rurociągu (-2,0 do -1,2m p.t.) - warstwy piasku żółtego i pospółki, miejscami przemieszane z gliną.



### 3. Projektowany stan zagospodarowania terenu.

#### 3.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi budowy sieci kanalizacji sanitarnej, będzie się ona włączać w studnię Dn1200 istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ks200 biegnącej w pasie drogi powiatowej 1178. Projektowana sieć ma na celu umożliwienie odprowadzenia z projektowanych w przyszłości i realizowanych obecnie na działkach przyległych do jej trasy budynków jednorodzinnych. Budowę przyłączy do poszczególnych działek umożliwią zaprojektowane wraz siecią sięgacze Dn160 z zaślepionymi i zinwentaryzowanymi geodezyjnie końcówkami (w terenie dróg).

#### 3.2 Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej włączać się będzie w system kanalizacji Aglomeracji Brzeg odprowadzającej ścieki na komunalną oczyszczalnię ścieków w Brzegu eksploatowaną przez PWiK Brzeg.

#### 3.3 Układ komunikacyjny i sposób dostępu do drogi publicznej.

Poprzez realizację budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z sięgaczami do posesji prywatnych - uzbrojenia podziemnego terenu, nie zmienia się funkcji terenu działek jej przebiegu.

#### 3.4 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu- projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej.

Obliczenia i sprawdzenie średnic sieci kanalizacji sanitarnej.

Założenia :

Wielkość odprowadzeń ścieku bytowego z 15-stu budynków jednorodzinnych docelowo zrealizowanych na dołączanych poprzez sięgacze działkach równa jest zapotrzebowaniu na wodę i wynosi:

$$13 \text{ posesji} \times 120 \text{ l/d} \times 4,5 \text{ m-k/posesji} = 7,02 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$\text{Przepływ chwilowy maksymalny w dobie wynosi } q_{\text{max}} = 4 \times 7,02 \times 1000 / 24 \times 3600 = 0,33 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Projektowane przewody sieci zewnętrznej Dn200 prowadzone ze spadkiem minimalnym 0,5% w kierunku studni włączeniowej do sieci zewnętrznej kanalizacji sanitarnej mają przepustowość równą ok.15 dm<sup>3</sup>/s - większą od wyliczonego spływu chwilowego maksymalnego.

Wniosek: średnice Dn200 dla przewodów zbiorczych i Dn160 - dla sięgaczy do posesji indywidualnych - dobrano prawidłowo.

Poniżej tabela z danymi charakterystycznymi urządzeń sieci: studni sieciowych i sięgaczy.

nr studni	średnica studni	materiał studni	złożona (do weryfikacji w terenie) rz. terenu w m.studni	rzędna dna studni	wysokość wewnętrzna studni	materiał i średnica sięgacza	długość sięgacza
-	mm		m.n.p.m	m.n.p.m	m	-	m
S1	600	PP (PE/PVC)	152,85	151,25	1,6		
S2	600	PP (PE/PVC)	152,90	151,29	1,61		

S3	425	PP (PE/PVC)	153,71	151,45	2,26		
S4	600	PP (PE/PVC)	153,59	151,56	2,03		
S5A	425	PP (PE/PVC)	153,30	151,72	1,58		
S5	1000	Beton/PP	153,40	151,90	1,50		
S6	425	PP (PE/PVC)	150,07	148,85	1,59	160PVC SN8	2,5
S7	600	PP (PE/PVC)	149,9	149,02	1,68	160PP SN8	2,5
S8	425	PP (PE/PVC)	153,70	152,30	1,4		
S9	425	PP (PE/PVC)	154,10	152,48	1,62	160PVC SN8	
S10	600	PP (PE/PVC)	154,70	152,71	1,99	160PVC SN8	4,52
S11	425	PP (PE/PVC)	154,90	152,94	1,96		
S12	425	PP (PE/PVC)	155,10	153,16	1,94	160PVC SN8	5,11
S13	1000	Beton/PP	154,60	153,31	1,29	160PVC SN8	5,05
						160PVC SN8	5,87
S14	425	PP (PE/PVC)	155,00	153,47	1,44		
S15	425	PP (PE/PVC)	154,91	153,62	1,38	160PVC SN8	5,45
S16	600	PP (PE/PVC)	155,00	153,71	1,59	160PVC SN8	5,36
S17	425	PP (PE/PVC)	155,30		1,71	160PVC SN8	
T	200/160	PVC		154,10		160PVC SN8	4,64
S18	425	PP (PE/PVC)	155,60	154,12	1,88	160PVC SN8	4,42
S19	1000	Beton/PP	156,00	154,42	1,58	160PVC SN8	2,70
S20	425	PP (PE/PVC)	154,70	153,13	1,57	160PVC SN8	1,84
S21	425	PP (PE/PVC)	154,60	153,33	1,27	160PVC SN8	1,95

### 3.5 Ukształtowanie terenu i układ zieleni.

Poo zakończeniu prac związanych z budową odcinka sieci w obrębie pasa drogowego należy dokonać odtworzenia istniejącej na trasie nawierzchni- zgodnie z zapisami uzyskanych uzgodnień i decyzji.

Po zakończonych pracach teren zielony zostanie odtworzony do stanu przedinwestycyjnego tj. zebrany humus zostanie rozplantowany powierzchniowo i dokonana się ponownego wysiewu traw. Na terenie objętym inwestycją na trasie planowanej sieci brak jest nasadzeń drzew. Nie przewiduje się wpływu realizowanej inwestycji na

istniejący drzewostan.

Pozostałe elementy zagospodarowania terenu pozostają bez zmian.

#### **4. Zestawienie powierzchni i długości.**

W ramach projektowanego zagospodarowania terenu można wyróżnić następujące powierzchnie, długości i ilości obiektów:

odcinek sieci kanalizacji sanitarnej

- ks200PVC SN8 - 640,22m

- ks160PVC SN8 - 39,60m

Na sieci zaprojektowano 22 szt. studni rewizyjno-władczeniowych i tak:

3 szt. Dn1000 betonowa o H=1,50-1,69m

6 szt. Dn600 z PP o H=1,6-2,03m

13 szt. Dn425 z PP o H=1,27-1,94m

oraz 13 szt. sięgaczy Dn160 umożliwiających docelowe podłączenie poszczególnych działek do sieci o długości sumarycznej 51,91m i długości pojedynczego sięgacza pom. l= 1,84 - 5,87m, średniej l=4m.

Powierzchnia terenu zajęta pod przewód sieci ks200/160 wraz ze studniami sieciowymi i sięgaczami ks160

$$P= 128 + 9,3 + 6,4 = 143,7m^2$$

Na etapie realizacji przy założeniu wykopu s=0,9m z poszerzeniem w miejscach studni :

-powierzchnia niezbędnego zajęcia pasa działek gminnych wynosi 0,9m x 731,7m + 3x2mx2m + 19x1,5mx1,5m  
= 658,5m<sup>2</sup> + 12m<sup>2</sup> +42,75m<sup>2</sup>=713,25m<sup>2</sup>.

#### **5. Informacje i dane:**

##### **5.1 O rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu do sprawdzenia zgodności z MPZP.**

Teren inwestycji budowy projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy wg MPZP Gminy Skarbimierz do terenów 2KDZ terenów dróg i ulic publicznych klasy zbiorczej (dz.603/2) , 3KDD terenów dróg i ulic publicznych klasy dojazdowej ( dz.644/1 i dz.698/1) oraz 5MN, 7MNU - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w części z usługami (dz.295, 300/5). W terenach dróg i terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalna jest lokalizacji infrastruktury podziemnej służącej zaspokajaniu potrzeb mieszkańców gminy. Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami planu.

##### **5.2 Informacja dotycząca wpisania obiektu do rejestru zabytków.**

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem objętym ochroną konserwatorską.

##### **5.3 Wpływ eksploatacji górniczej**

Projektowana instalacja wodociągowa nie znajdują się w strefie oddziaływań sejsmicznych jak i w strefie eksploatacji górniczej.

#### **5.4 Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.**

Realizacja inwestycji umożliwi odbiór ścieków bytowych z projektowanych na działkach zlokalizowanych wzdłuż drogi wewnętrznej dz.644/1 budynków jednorodzinnych -jest tym samym korzystna dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.

Eksploatacja instalacji nie stwarza żadnych uciążliwości dla środowiska. Nie przewiduje się wpływu realizowanej inwestycji na istniejący drzewostan.

Jedynie podczas realizacji robót przewiduje się występowanie krótkotrwałych uciążliwości spowodowanych głównie pracą maszyn i urządzeń. Wpływ ten przede wszystkim będzie występował w odniesieniu do powietrza atmosferycznego oraz wpływając na krótkotrwałe pogorszenie się klimatu akustycznego.

Celem uniknięcia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji należy zastosować następujące działania:

1. Odpowiednio zabezpieczyć placu budowy (właściwa organizacja placu budowy i eksploatacja sprzętu budowlanego) celem zapobiegania przedostania się ewentualnych zanieczyszczeń (niekontrolowane wycieki paliw i olejów) do środowiska gruntowo-wodnego.
2. Podczas budowy należy zwrócić szczególną uwagę na staranność wykonywanych robót oraz na stan techniczny pojazdów i maszyn budowlanych. Do prac modernizacyjnych należy użyć sprawnego technicznie sprzętu, by maksymalnie ograniczyć możliwość wycieków paliwa lub oleju bezpośrednio do gruntu, a następnie do wód podziemnych i powierzchniowych. W przypadku zaistnienia takich awarii, zanieczyszczony grunt należy natychmiast usunąć i zdeponować na specjalnie przygotowanym składowisku.
3. Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się powstania niekontrolowanych odpadów typu komunalnego oraz odpadów związanych z bieżącą eksploatacją maszyn. Nie przewiduje się powstawania specyficznych odpadów niebezpiecznych ani kubaturowych. Niewielkie ilości odpadów typu komunalnego oraz odpady związane z bieżącą eksploatacją maszyn (sprzętu transportowego i do robót ziemnych) należy składować w przeznaczonych do tego celu pojemnikach i systematycznie wywozić przez służby komunalne. Odpady powstałe podczas wykonywania prac (resztki elementów betonowych, pozostałości kruszywa) należy segregować i składować w przeznaczonych do tego celu pojemnikach i systematycznie wywozić celem poddania recyklingowi lub na najbliższe wskazane składowisko. Odpady, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, należy selekcjonować i przekazywać wyspecjalizowanym firmom. Obowiązkiem wykonawcy jest zagospodarowanie lub unieszkodliwienie wszystkich odpadów, jakie powstaną podczas realizacji inwestycji.
4. Podczas realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić okresowe lokalne uciążliwości związane z odgłosami transportu gruntu, kruszywa oraz pracy spychaczy, koparek czy walców dlatego prace należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej – od 6:00 do 21:00.
5. Potrzeby sanitarne w okresie trwania robót należy zaspokajać przy użyciu przenośnych toalet.

6. Ścieki socjalno – bytowe z zaplecza budowy i baz ekip budowlanych należy gromadzić w mobilnych urządzeniach sanitarnych
7. Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca musi zapewnić w ramach placu budowy obsługę komunikacyjną wszystkich posesji wyłączonych z ruchu na czas realizacji danego etapu robót oraz poinformować społeczeństwo o planowanych zmianach organizacji ruchu i o czasie ich trwania.
8. Na etapie realizacji inwestycji Wykonawca nie może naruszać interesów osób trzecich, a w szczególności nie ograniczać dostępu do: drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności.
9. Teren po prowadzonych robotach musi zostać uprzątnięty i doprowadzony do stanu uzgodnionego z jego właścicielem.
10. Wszelkie prowadzone prace powinny być zgodne z przepisami budowlano-środowiskowymi.

## **6. Ochrona przeciwpożarowa**

Realizacja budowy sieci kanalizacji sanitarnej objęta niniejszym opracowaniem nie będzie miała wpływu na wzrost ryzyka zagrożenia pożarem terenu, którego dotyczy. W terenie inwestycji zrealizowana została sieć wodociągowa rozdzielcza z projektowanymi hydrantami p.poz. Dn80.

Lokalizacja i rozstaw projektowanych i istniejących hydrantów jest zgodna z obowiązującym rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009 nr124 poz.1030).

## **7. Dane wynikające ze specyfiki projektowanego obiektu budowlanego.**

Zaprojektowana sieć kanalizacji sanitarnej realizowana będzie z przewodów PVC Dn200 prowadzonym ze spadkiem 0,5% i odejściem bocznym Dn160 PVC  $i=1\%$  , prowadzona będzie w terenie dróg gminnych dojazdowych dz.644/1 i 300/5, następnie terenem działki prywatnej dz.295, by wejść docelowo w teren drogi powiatowej dz.603/2 do włączenia w biegnący w niej odcinek grawitacyjny sieci kanalizacyjnej ks200 za pośrednictwem istniejącej studni betonowej Dn1200 o rzędnych 152,79/150,26 -poprzez włączenie powyżej kinety na rzędnej 151,23mnp, wykonując włączenie szczelne w ścianę betonową studni. Kolizję z uzbrojeniem obcym należy poprzedzić przekopami kontrolnymi i realizować zgodnie z zapisami uzgodnienia NK PZUD. Na kolizyjne, niezabezpieczone przewody uzbrojenia obcego w miejscach kolizji założyć dwudzielne rury ochronne. Na etapie wykonawstwa wystąpić do dysponentów uzbrojenia o nadzór branżowy. Dokładną lokalizację uzbrojenia obcego kolizyjnego określić na podstawie przekopów kontrolnych.

Kategorycznie niedozwolone jest prowadzenie robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym uzbrojenia.

Kolizje wykonać zgodnie z normami i zapisami protokołu NK PZUD.

## 7.1 Wytyczne wykonawcze dot. przewodu sieci kanalizacji sanitarnej.

### 7.1.1 Materiały

**Kanały grawitacyjne z rury kanalizacyjne PVC-U Dn200, 160 kanalizacyjne lite**, gładkie SN8 kN/m<sup>2</sup> z uszczelkami wargowymi z elastomeru. Łączenie rur kanalizacyjnych odbywać się będzie za pomocą systemowych szczelnych połączeń systemowych.

### **Studzienki kanalizacyjne betonowe monolityczne DN1000**

Studzienkę S6 zaprojektowano jako studnię betonową z kręgami łączonymi na uszczelkę z betonu min.C40/50 HRS, które winny odpowiadać normie PN-EN 1917:2004, montowaną na podłożu z betonu C12/15 grub. 15cm. Górna część studni zakończona: pierścieniem odcciążającym żelbetowym, płytą pokrywową żelbetową o klasie nośności D 400kN (jezdnie), pierścieniem dystansowym ( 60, 80 lub 100 mm) i włazem żeliwnym. Projektuje się właz żeliwny typu ciężkiego kl. D 400 (jezdnia, zjazdy) wg PN-EN 124:2000 z wypełnieniem betonowym samoblokujące się, 2 otworowe bez zamknięć śrubowych. Studnie zostaną wyposażone w przejścia szczelne.

### **Studzienki rewizyjne systemowe PP DN425, Dn600**

Na projektowanym przyłączy i instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano studzienki rewizyjne systemowe PP Dn600 (S1 i S6) oraz DN425. Studzienki zaprojektowano z dnem monolitycznym o wlotach i wylotach o średnicy Ø200 lub 160mm. Studzienki rewizyjne systemowe należy przykryć włazami żeliwnymi klasy D400 o średnicy DN425.

### 7.1.2 Prace ziemne

Projektowany spadek grawitacyjny odcinka sieci ks200 wynosi 0,5% , ks160-1%.

#### **Wykopy**

Projektuje się wykop obudowany o ścianach pionowych i szerokości podstawowej 0,9m dla kanałów Dn200 z poszerzeniem w miejscach lokalizacji studni i tak:

- dla studni betonowych, Dn1000 wykop o wymiarach min 2,0m x 2,0m x Hs+0,15m
- dla studni Dn600, 425 wykop o wymiarach min 1,5m x 1,5m x Hs+0,15m

Głębokość położenia przewodów przykanalików ok.1m pt.- zgodnie z rysunkami odcinków w projekcie technicznym. Głębokość wykopu należy powiększyć pod warstwę podsypki (o 0,15m) – bezpośredni przed jej wykonaniem.

Do głębokości 2m dopuszcza się obudowę wykopu luźną z deskowaniem ażurowym, przy głębokościach większych - stalowe obudowy płytowe (systemowe) wielokrotnego użytku.

Wykop powinien być zabezpieczony przed zalaniem wodą opadową poprzez wysunięcie głównej krawędzi obudowy o 15cm ponad poziom terenu i odpowiednie wyprofilowanie terenu. W przypadku prowadzenia prac ziemnych poniżej poziomu występowania swobodnych wód gruntowych, teren powinien być wcześniej odwodniony do głębokości 0,5m poniżej dna wykopu.

#### **Zасыпка**

Obsypkę rurociągów z rur kanalizacyjnych należy wykonać warstwami o grubości 1/3 średnicy rury z jednoczesnym ich zagęszczeniem. Obsypka winna sięgać poziomu sklepienia rurociągu. Powyżej obsypki zastosować układaną także warstwami (z materiału o właściwościach takich jak podsypka) zasypkę wstępną o

całkowitej grubości wynoszącej co najmniej 0,3m. Należy zachować ostrożność przy zagęszczeniu podsypki górnej aby uniknąć unoszenia się rurociągów sieci. Jest to szczególnie istotne w przypadku rurociągów sieci kanalizacyjnej systemu grawitacyjnego. Podczas wykonywania tych prac należy jednocześnie prowadzić roboty związane z usuwaniem zastosowanej ewentualnie obudowy ścian wykopów.

Przy układaniu rurociągów sieci i przyłączy pod ciągami pieszo-jezdnymi stopień zagęszczenia podsypki, obsypki i zasypki wstępnej powinien wynosić co najmniej 96% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Zagęszczenie zasypki wykonać warstwami o grubości nie większej niż 20cm. Ostatnie warstwy zasypki głównej o grubości ok. 0,8m nad układanymi rurociągami w ciągach dróg zaleca się zagęścić do wskaźnika  $I_s = 1,0$ .

### **7.1.3 Technologia montażu**

Technologia montażu zgodna z instrukcją producenta systemu kanalizacyjnego. Przewody montować w wykopie na uformowanej ze spadkiem 0,5% (sprawdzenie niwelatorem) i zagęszczonej podsypce piaskowej.

### **7.1.4 Prace sprawdzające, końcowe, odbiorowe**

Prace końcowe i sprawdzające należy wykonywać zgodnie z obowiązującym normatywem, instrukcjami producenta systemów.

Obowiązujące przepisy (norma PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych) podają procedury kontrolne, które obejmują:

- Kontrolę wizualną dotyczącą sprawdzenia trasy i głębokości ułożenia.
- Sprawdzenie szczelności przewodów wraz ze studzienkami
- Kontrolę poprawności wykonania strefy ułożenia przewodów - zagęszczenie i dobór gruntów.
- Sprawdzenie zagęszczenia gruntów ponad przewodem.
- Pomiar deformacji rur.

### **7.1.5 Wytyczne dotyczące organizacji robót, w tym zapisane w uzgodnieniach branżowych.**

Przy robotach ziemnych w czynnych ciągach komunikacyjnych należy przestrzegać zapisów przepisów dot. BHP, systematycznie zabezpieczać ściany wykopów wraz z płótkami odgradzającymi wykop, taśmami i tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi, z wydzielonym w razie konieczności przejściem dla pieszych (zaopatrzone np. w poręczce). Przy realizacji zachowywać zgodność z obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi producentów przewodów i armatury oraz obowiązującymi przepisami BHP.

Wszelkie materiały użyte przy budowie powinny posiadać wymagane prawem dopuszczenia i certyfikaty.

W trakcie wykonywania prac ziemnych usunąć starą infrastrukturę z gruntu. Elementy zdemontowane zutylizować zgodnie z przepisami prawa.

### 7.1.6 Kolizje z uzbrojeniem obcym i prace w terenie dróg.

**Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z zapisami załączonych do projektu uzgodnień i zapisów protokołu NK PZUD.**

Lokalizację widoczną na mapie projektu kolizyjnego uzbrojenia obcego należy potwierdzić przekopem kontrolnym. Wszelkie prace w pobliżu uzbrojenia obcego wykonywać zgodnie z uzgodnieniami i po wcześniejszym zgłoszeniu dysponentowi uzbrojenia.

Po zakończonych pracach teren inwestycji należy doprowadzić do porządku, prace odtworzeniowe prowadzić zgodnie z zapisami uzyskanej decyzji.

## 8. Oddziaływanie projektowanych obiektów budowlanych

Obszar oddziaływania projektowanej sieci mieści się w całości w obszarze działek, na której została zaprojektowana.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na rys. nr S/1 – Projekt Zagospodarowania terenu.

Sieci wod-kan jako obiekty liniowe w przebiegu podziemnym nie ograniczają pobliskich terenów i obiektów na nich zlokalizowanych - wpływ na ograniczenie dostępności użytkowania działek sąsiadujących z przebiegiem projektowanej instalacji będzie miała charakter chwilowy, budowa sieci nie ograniczy możliwości funkcjonowania terenów do niej przyległych. Inwestycja docelowo pozwoli w przyszłości na podłączenie do sieci kanalizacji sanitarnej budynków jednorodzinnych planowanych na działkach wzdłuż gminnej drogi wewnętrznej dz. 644/1 w Pępicach. Dyskomfort użytkowania działek sąsiednich inwestycji ma tym samym charakter krótkotrwały i przejściowy, stąd, zdaniem projektanta, może być pominięty w określeniu obszaru oddziaływania obiektu liniowego.

### Podstawa:

*-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784 z późn.zm.):*

projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych

*-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn.zm.):* projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie wpłynie na niedotrzymanie wymaganych minimalnych odległości (szczelna sieć podziemna) obiektów zlokalizowanych na działkach sąsiednich

*-MPZP Gminy Skarbimierz* - inwestycja zlokalizowana jest w terenie oznaczonym w planie jako 6KDL-terenów dróg i ulic publicznych klasy lokalnej i 2MNU - terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami i jako infrastruktura podziemna nie ograniczy na etapie porealizacyjnym ich funkcji. Ograniczenia wynikające z jej realizacji będą mieć charakter czasowy i dotyczyć będą jedynie fragmentów działek inwestycji.

Obszar zajętości terenu na etapie realizacji to pas do 2m szerokości działki inwestycji wzdłuż wykopu liniowego wynoszący:



$$(640,22 + 39,60 + 51,91)\text{mb} \times 2\text{m} = \underline{1463,46 \text{ m}^2}$$

#### 9. Uwagi dodatkowe

- Prace należy wykonać zgodnie warunkami podanymi w uzyskanych uzgodnieniach z PWiK Brzeg, Starostwem Brzeskim i zapisami uzgodnienia NK PZUD.
- Całość robót powinna być prowadzona zgodnie z obowiązującymi normami.
- Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym i przy ścisłym zachowaniu warunków BHP.
- Decyzje oraz uzgodnienia projektu zawarte są w elemencie projektu budowlanego pn. „Opinie, uzgodnienia, pozwolenia”.

07 styczeń 2024r.

Projektant:

Branża sanitarna : mgr inż. Marek Starczyk upr Op/57/93

Opracowanie: mgr inż. Marta Sudak