

Jednostka projektowa: Adres:	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> Zakład Usługowo – Projektowy mgr inż. Paweł Kusztal Czarniecka Góra 66/5, 26 – 220 Stąporków NIP: 658 – 134 – 51 – 39, REG: 260026363 </div> </div>			
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY			
Branża: Kategoria obiektu:	SANITARNA (przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej) XXVI – kategoria obiektu budowlanego			
Opracowanie:	Zagospodarowanie terenu Architektoniczno – budowlane			
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	„PRZEBUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ przy ul. 1000 - Lecia w Stąporkowie” <u>Gmina Stąporków, 26 – 220 Stąporków</u>			
Obręb ewidencyjny: Lokalizacja:	Obręb ewidencyjny: 0002 Stąporków Jednostka ewidencyjna: 260508_4 Stąporków Działki o nr ewidencyjnym: 3372/1, 3372/2, 5474, 3583/12 <u>gmina Stąporków, pow. konecki</u>			
Inwestor i adres:	GMINA STĄPORKÓW ul. Marszałka J. Piłsudskiego 132A, 26 – 220 Stąporków			
Autorzy opracowania:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis/pieczęć autora
BRANŻA SANITRANA: Projektant: Specjalność: Instalacyjna (sieci, instalacje i urządzenia sanitarne)	mgr inż. Paweł KUSZTAL	SWK/0170/POOS/09	11.2023	

SPIS ZAWARTOŚCI „PROJEKTU BUDOWLANEGO”

Nr str.	ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA
1	Strona tytułowa projektu budowlanego
2	Spis zawartości opracowania projektu budowlanego.
-	Cz. I. Uzgodnienia instytucji i właścicieli nieruchomości gruntowych, oświadczenia, zaświadczenia.
3 – 6.	Warunki techniczne znak OWIK.50.65.2023 z dnia 13.11.2023 r. na przebudowę odcinka sieci kanalizacyjnej (sanitarnej) przy ul. 1000 – LECIA w Stąporkowie.
7.	Aktualne zaświadczenie o przynależności do Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – Paweł KUSZTAL
8.	Oświadczenie projektanta, wynikające z mocy art. 20 ust.1 pkt.1) ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane tekst jedn. (Dz. U z 2023, poz. 682, 553, 967 ze zm.) – Paweł KUSZTAL.
-	Cz. II. Część opisowa i graficzna do „Projektu zagospodarowania terenu”.
-	1.1. Część opisowa:
9 – 14.	Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.
-	1.2. Część graficzna:
14.1.	Załącznik graficzny do projektu zagospodarowania terenu (mapa zasadnicza w skali: 1: 500) - rys. nr P – 1.
14.2.	Licencja GN.6642.2262.2023 2605 CL2 z dnia 07-10-2023 r. na dysponowanie mapą zasadniczą
-	Cz. III. Część opisowa i graficzna do „Projektu budowlanego”
-	1.1. Część opisowa:
15 – 25.	Opis techniczny do projektu arch. – budowlanego.
26 – 30.	Załącznik Nr 1 – Informacja dotycząca BIOZ.
-	1.2. Część graficzna (rysunkowa):
31.	Rys. S – 1. Profil podłużny – odcinek sieci kanalizacji sanitarnej Ø 200 i 250 PVC z uzbrojeniem o dł. L = 114 [m].
32.	Rys. S – 1.1. Profil podłużny – odcinek sieci kanalizacji sanitarnej Ø 200 PVC z uzbrojeniem o dł. L = 10,5 [m].
33.	Rys. S – 1.2. Profil podłużny – odcinek sieci kanalizacji sanitarnej Ø 200 PVC z uzbrojeniem o dł. L = 25,5 [m].
34.	Rys. S – 2. Skrzyżowanie proj. kanału sieci kan. sanitarnej z sieciami uzbrojenia terenu.
35.	Rys. S – 3. Studnie rewizyjne (sieciowe) – ukierunkowanie wlotów/wylotów.
36.	Rys. S – 4. Studnia rewizyjna (sieciowa) DN = 1,2[m].

.....
(jednostka projektowa)

OŚWIADCZENIE
projektanta

Na podstawie art. 20 ust.1, pkt.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2023, poz. 682, 553, 967 ze zm.) oświadczam, że **Projekt budowlany** dla zadania pn.

**„PRZEBUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITRANEJ o długości
ca L = 150 [m] przy ul. 1000 – Lecia w Stąporkowie”.**

sporządzony dla Inwestora tj.

GMINA STĄPORKÓW
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 132A.
26 – 220 Stąporków.

został wykonany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<p>Jednostka projektowa: Adres:</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Zakład Usługowo – Projektowy <i>mgr inż. Paweł Kusztal</i> Czarniecka Góra 66/5, 26 – 220 Stąporków NIP: 658 – 134 – 51 – 39, REG: 260026363</p> </div>			
<p>Stadium:</p>	<p style="text-align: center;">PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</p>			
<p>Branża: Kategoria obiektu:</p>	<p style="text-align: center;">SANITARNA (przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej) XXVI – kategoria obiektu budowlanego</p>			
<p>Opracowanie:</p>	<p style="text-align: center;">Projekt zagospodarowania terenu</p>			
<p>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</p>	<p style="text-align: center;">„PRZEBUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ przy ul. 1000 - Lecia w Stąporkowie”</p> <p style="text-align: center;"><u>Gmina Stąporków, 26 – 220 Stąporków</u></p>			
<p>Obręb ewidencyjny: Lokalizacja:</p>	<p style="text-align: center;">Obręb ewidencyjny: 0002 Stąporków Jednostka ewidencyjna: 260508_4 Stąporków Działki o nr ewidencyjnym: 3372/1, 3372/2, 5474, 3583/12 <u>gmina Stąporków, pow. konecki</u></p>			
<p>Inwestor i adres:</p>	<p style="text-align: center;">GMINA STĄPORKÓW ul. Marszałka J. Piłsudskiego 132A, 26 – 220 Stąporków</p>			
<p>Autorzy opracowania:</p>	<p>Imię i nazwisko:</p>	<p>Nr uprawnień:</p>	<p>Data:</p>	<p>Podpis/pieczęć autora</p>
<p>BRANŻA SANITARNA: <u>Projektant:</u> Specjalność: Instalacyjna (sieci, instalacje i urządzenia sanitarne)</p>	<p>mgr inż. Paweł KUSZTAL</p>	<p>SWK/0170/POOS/09</p>	<p>11.2023</p>	

OPIS TECHNICZNY **DO „PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU”**

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przedmiot inwestycji objęty niniejszym opracowaniem, stanowi projekt budowlany pn. „Przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej przy ul. 1000 - LECIA w Stąporkowie” o długości ca ok. L = 150 [m].

Istniejący odcinek kanalizacji sanitarnej tzw. (zbieracz), wykonany z rur kamionkowych Ø 200 - 250 [mm] wchodzący w skład komunalnego systemu odprowadzania ścieków miasta Stąporków, wymaga „przebudowy po trasie” w zakresie całkowitej wymiany rur kanalizacyjnych oraz studni kanalizacyjnych z zachowaniem podstawowych parametrów tj. średnicy rur i studni.

Przedmiotowy odcinek kanalizacji, obsługuje zasadniczo: budynki mieszkalne, wielorodzinne przy ul. 1000 – LECIA oraz przesyła ścieki sanitarne odprowadzane z ul. Słowackiego, Krasińskiego, Konopnickiej oraz części ul. Żeromskiego w kierunku ulicy Piłsudskiego w Stąporkowie.

Realizacja inwestycji wpłynie na poprawę warunków sanitarnych lokalnego środowiska gruntowo - wodnego, eliminując eksfiltrację ścieków do gruntu poprzez nieszczelności powstałe w rurach kamionkowych oraz zapadających się podstawach (kinetach) studni kanalizacyjnych.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Lokalizacja inwestycji obejmuje tereny oznaczone w wypisie z rejestru ewidencji gruntów symbolami: dr – drogi (tereny komunikacyjne), B – (tereny mieszkaniowe) - według przynależności do miejscowości: Stąporków – miasto, obręb 0002: działki o nr ewidencyjnym: 3372/1, 3372/2, 5474, 3583/12.

Zgodnie z obowiązującymi ustaleniami „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Stąporków – 1996 r.” w/w działki stanowią: istniejącą zabudowę mieszkaniową wielorodzinną – MW, tereny istniejących dróg gminnych.

Rzędne terenu wzdłuż trasy przebiegu planowego do „przebudowy” odcinka sieci kanalizacji sanitarnej, kształtują się na poziomie:

- 265,40 – 265,95 – 266,64 [m n.p.m]

,analizując od kierunku południowego (przebiegu trasy) ze stopniowym spadkiem terenu w kierunku północnym.

Wypożenie sanitarne budynków mieszkalnych kształtuje się w – III klasie komfortu wyposażenia sanitarnego.

Teren objęty niniejszym opracowaniem jest objęty systemem zbiorowego zapotrzebowania w wodę, odprowadzenia ścieków oraz systemem przesyłania gazu ziemnego. Budynki posiadają ziemne przyłącza energetyczne i teletechniczne.

Obsługa komunikacyjna omawianego terenu inwestycji stanowiącego zabudowę mieszkaniową (wielorodzinną) oraz pozostałych, przez które przebiega omawiany odcinek sieci kanalizacji sanitarnej, odbywa się poprzez istniejące drogi kategorii gminnej (ul. Słowackiego, 1000 – LECIA, Krasińskiego) stanowiące połączenie komunikacyjne z drogą krajową nr DK 42 na odcinku Stąporków – Końskie.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

Zgodnie z ustaleniami „*Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Stąporków – 1996 r.*” projektuje się „Przebudowę odcinka kanalizacji sanitarnej przy ul. 1000 - LECIA”, obejmującą:

- wymianę rur kamionkowych Ø 200[mm] na rury PVC Ø 200 x 5,9 i Ø 250 x 7,3 [mm], klasy SN - 8 na długości ca L = 150 [m].
- kompleksową wymianę po trasie studni kanalizacyjnych (sieciowych), oznaczonych symbolami: S4 – S3 – S2 i S6 - wg projektu zagospodarowania (rys. P – 1)

Zgodnie z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym w ramach niniejszego opracowania, projekt „przebudowy odcinka kanalizacji sanitarnej...” obejmuje:

3.1. KANALIZACJA SANITARNA:

- wymiana odcinka sieci (zbieracza) z rur kamionkowych na:
 - nowe z PVC Ø 200 x 5,9[mm], min. SN 8, o długości ca ok. L = 123,1[m]
 - nowe z PVC Ø 250 x 7,3[mm], min. SN8, o dł. ca L = 26,9 [m]Ogółem: $\Sigma = 150$ [m].
- wymiana istniejących studni betonowych na:
 - nowe studnie kanalizacyjne (S2 – S3 – S4 i S6) z prefabrykowanych elementów betonowych DN=1,2 [m] na długości przebudowywanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej.

3.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU WZDŁUŻ TRASY PRZEBIEGU ODCINKA KANALIZACJI SANITARNEJ:

Teren biologicznie czynny tzw. zielony, wokół planowanej inwestycji (liniowej) przewiduje się zniwelować z zachowaniem istniejącego spadku terenu oraz zadarnić.

Ponadto w ramach zagospodarowania terenu w zakresie oddziaływania inwestycji tj. realizowanej przebudowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej – przewiduje się odtworzenie warstw konstrukcyjnych i nawierzchni:

- chodników z kostki brukowej,
- krawężników drogowych,
- obrzeży betonowych,
- podbudowy, warstwy wiążącej i ścieralnej pasa jezdni dróg gminnych (publicznej).

Szczegółowe zagospodarowanie terenu inwestycji zamieszczone zostało w części graficznej projektu zagospodarowania terenu – rys. P – 1 (mapa zasadnicza, skala 1:500).

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI zabudowy proj. i istniejących obiektów budowlanych, powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchni biologicznie czynnej, powierzchni innych części terenu:

Istniejące – bez zmian wg ewidencji gruntów prowadzonej Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Końskich.

5. INFORMACJE i DANE:

Zamierzona inwestycja jest zgodna z ustaleniami miejscowego „*Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Stąporków –1996 r.*” - (brak kolizji prawnej z funkcją terenu przeznaczonego pod lokalizację przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego).

Teren i obiekty objęte granicami opracowania, nie są wpisane do Wojewódzkiego Rejestru Zabytków w Kielcach i nie podlegają ochronie konserwatorskiej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami tekst jedn. (Dz. U z 2021 r., poz. 710).

W odniesieniu do form ochrony przyrody, wynikających z przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r., poz. 55, 471, 1378), obszar planowanego przedsięwzięcia oraz zasięg jego oddziaływania, położony jest poza granicami Konecko – Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Nie graniczy bezpośrednio z Obszarami Chronionymi – Natura 2000 wg (<https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>).

Natomiast, obszar znajdujący się w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - obejmuje teren dróg (dr) oraz tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, wielorodzinną i usługową.

Obszar ten nie jest objęty formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. tekst jedn. (Dz. U. z 2020 r., poz. 55, 471, 1378).

Przedmiotowy teren inwestycji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego w odniesieniu do ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo Górnicze i Geologiczne.

Na terenie w/w działek nie występują „melioracje wodne” w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2001 r. Prawo wodne (j.t. Dz. U z 2021 r., poz. 624, 784, 1564, 1641).

Teren lokalizacji w/w inwestycji nie znajduje się w obszarze zagrożenia powodziowego wg. „Hydroportalu mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>” oraz NATURA 2000.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 19 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019, poz. 1839), projektowana „przebudowa” po trasie odcinka sieci kanalizacji sanitarnej... jako element infrastruktury podziemnej, nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY P.POŻAROWEJ, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi:

Nie dotyczy.

7. INNE NIEZBĘDNE DANE wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:

Technologia robót budowlanych przewiduje wykonanie: *wykopów otwartych, wymianę rur kamionkowych Ø 200mm na rury PVC Ø 200 x 5,9 i Ø 250 x 7,3[mm], min. SN = 8 [kN/m²] oraz wymianę studni kanalizacyjnych sieciowych na nowe z prefabrykowanych elementów betonowych DN = 1,2[m]z zachowaniem istniejącej niwelety posadowienia przewodów kanalizacyjnych.*

Roboty ziemne będą wykonywane w wykopach liniowych, wąskoprzestrzennych o szerokości: 1,0 – 1,2m, (max 1,5m) o ścianach z pełną obudową rozpartą na projektowaną głębokość z zastosowaniem średniego i lekkiego sprzętu mechanicznego (90%) oraz ręcznie (10%). W przypadku wystąpienia wody gruntowej bądź jej znacznych podsiąków, wykopy będą odwodnione

z użyciem agregatu z filtrami szpilkowymi lub pomp zatapialnych o odpowiedniej wydajności z zastosowaniem studni drenarskich.

Zastosowane materiały w/w przypadkach przeznaczone do remontu projektowanego odcinka kanalizacji sanitarnej, posiadają wymagane prawem polskim aprobaty techniczne ośrodków badawczych np. (COBRTI – INSTAL, ITB, ID i M w Warszawie). Gwarantują one bezpieczeństwo tych materiałów dla środowiska naturalnego (gruntowo – wodnego) oraz dla zdrowia ludzi, korzystających z wody.

Rury i kształtki proj. odcinka sieci kanalizacji sanitarnej wykonane z materiałów PVC w kasie sztywności obwodowej min. $SN = 8$ [kN/m²], z rdzeniem „litym”, łączone kielichowo na uszczelki z elastomeru SBR, czyni je całkowicie odpornymi na korozję oraz prądy błądzące oraz na działanie kwasów lub zasad. Na powierzchni i styku tych materiałów nie powstają mikroogniwa elektryczne, powodujące korozję elektrochemiczną np. wpływającą na szczelność połączeń, zjawisko infiltracji wód gruntowych.

Łączenie rur i kształtek PVC, wykonywane będzie w sposób rozłączny w technologii na tzw. wcisk.

Używany sprzęt mechaniczny do robót ziemnych oraz transportowy będzie sprawny technicznie (dopuszczony do użytkowania). W przypadku awarii sprzętu i wycieku substancji ropopochodnych do gruntu, substancje te zostaną zabezpieczone i poddane utylizacji poprzez wywóz na stosowne składowisko odpadów.

Powstające masy ziemne z wykopów będą wykorzystane do uzupełniania wykopów (warstwy zasypu) oraz do wyrównywania (niwelacji) terenu bezpośredniego oddziaływania inwestycji.

Na terenie przewidzianym pod realizację przedsięwzięcia występują zasadniczo korzystne warunki gruntowo – wodne. Wody gruntowe w postaci sączów występują na głębokości ok. 2,8 – 4,0[m] poniżej poziomu terenu. Dlatego też zachodzi konieczność osuszania wykopów w trakcie realizacji robót za pomocą pomp mechanicznych lub filtrów szpilkowych.

Wody gruntowe, oddziałują zasadniczo na inwestycję w odniesieniu do projektowanej głębokości dna wykopów, nie przekraczającej: 3,5 [m] p.p.t.

Przewidywana technologia robót budowlanych, nie spowoduje zakłócenia lokalnych stosunków środowiska gruntowo – wodnego.

Trasa projektowanej "przebudowy odcinka kanalizacji sanitarnej..." po trasie - nie powoduje kolizji z drzewami. Roboty ziemne będą wykonywane w pobliżu drzew i krzewów ze szczególną starannością, wyłącznie z użyciem sprzętu ręcznego, tak by nie uszkodzić ich korzeni lub koron (z zachowaniem warunków prac ochrony konserwatorskiej).

Zapewnienie wykonania zamierzenia inwestycyjnego w oparciu o dokumentację projektową (Projekt budowlany - wykonawczy) opracowaną na podstawie aktualnych norm i przepisów budowlanych, BHP, P.POŻ, ochrony środowiska, wpłynie na poprawę warunków technicznych i higieniczno - sanitarnych eksploatowanej sieci kanalizacji sanitarnej, spełniającej aktualne wymogi jakościowe, regulowane przepisami polskimi i UE.

8. USYTUOWANIE I UKŁAD WYSOKOŚCIOWY:

Trasa projektowanego „odcinka sieci kanalizacji sanitarnej z uzbrojeniem” została przedstawiona w części graficznej przedmiotowego opracowania tj. „**Projekcie zagospodarowania terenu** – dz. nr 3372/1, 3372/2, 5474, 3583/12 - sporządzonym na (mapie zasadniczej, skala: 1:500).

Rzędne kanału (kolektora – zbieracza) zaprojektowano z dostosowaniem do niwelety kanału sanitarnego, konfiguracji terenu istniejącego, wymaganych spadków, strefy przemarzania gruntu.

Usytuowanie wysokościowe proj. przebudowy „odcinka sieci kanalizacji sanitarnej..” zostało przedstawione graficznie na profilach podłużnych – (rys. S – 1, S – 1.1, S – 1.2) do niniejszego projektu budowlanego.

9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Powierzchnia terenu zamierzenia, objętego wnioskiem i terenu oddziaływania wynosi:

- **dla obszaru oddziaływania**, określonego literami (A – B – C – D – E – F – G) w części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu – rys. nr P – 1 – wynosi: ok. 2154 [m²]

W wyniku przeprowadzonej analizy zgodnie z ustawą Prawo budowlane, stwierdzono, że obszar oddziaływania zamierzenia budowlanego obejmuje części działek o nr ewid. 3372/1, 3372/2, 5474, 3583/12.

Zlokalizowane w msc. Stąporków przy ul. 1000 - LECIA, (obręb ewid. 0002), w granicach, określonych literami (jak wyżej).

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwaną dalej „Informacją BIOZ” przedstawia (załącznik Nr 1) do niniejszego opracowania.

11. WARUNKI GEOTECHNICZNE TERENU PRZEWIDZIANEGO POD REALIZACJĘ INWESTYCJI:

Zgodnie z rozporządzeniem MSW i A dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U z 2012, poz. 463), projektowana do realizacji inwestycja zaliczana jest do – **pierwszej kategorii geotechnicznej** oraz przebiega przez tereny cechujące się – **prostymi warunkami gruntowymi**.

Na podstawie danych, uzyskanych z odkrywek punktowych gruntu – przyjęto następujące założenia geotechniczne:

- teren lokalizacji inwestycji cechują grunty niejednorodne litologicznie (ziemia wymieszana z drobnymi kamieniami – nasyp niekontrolowany, piasek drobny i średni barwy żółto – szarej), występujące do głębokości ok. 0,4 – 2,5[m].
- występowanie wód gruntowych – czwartorzędowych na głęb. ok. 2,8 – 4,0 [m] p.p.t. o zwierciadle swobodnym (głęb. zalegania uzależniona od pory roku i intensywności opadów atmosferycznych).
- współczynnik filtracji dla gruntów odwadnianych tj. (piaski drobne, średnie szare, gliniaste) przyjęto na poziomie $k = 4,0$ [m/d]
- wytrzymałość mechaniczna gruntu rodzimego na naprężenia – 0,15 [MPa]
- głębokość przemarzania gruntu: 1,0 [m] - (II – strefa klimatyczna) wg PN -81/B – 03020.

Licencja nr

GN.6642.2262.2023_2605_CL2

1. Nazwa organu wydającego licencję: POWIAT KONECKI

2. Licencjobiorca: Zakład Usługowo - Projektowy

Paweł Kusztal

Czarniecka Góra 66/5

26-220 Stąporków

3. Informacje o materiałach zasobu, których dotyczy licencja:

Lp	Nazwa materiału	Identyfikator zasobu	Data wykonania kopii	Określenie obszaru/obiektu, do którego odnosi się licencja
1	Mapa zasadnicza w postaci rastrowej	P.2605.2015.2	2023-10-09	Obszar zamówienia ograniczony punktami: POLIGON1: 5666876.96,7469130.62; 5667037.96,7469130.62; 5667037.96,7469259.12; 5666876.96,7469259.12; 5666876.96,7469130.62

4. Niniejsza licencja upoważnia licencjobiorcę, wymienionego w pkt 2 lub podmioty ustanowione przez licencjobiorcę do wykorzystywania wyszczególnionych w pkt 3 materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

dla dowolnych potrzeb

5. Nie narusza licencji udostępnianie materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przez licencjobiorcę innym podmiotom dla realizacji celu i w granicach uprawnień określonych w ust. 4.

podpis organu lub upoważnionej osoby

POUCZENIE

Zgodnie z art. 48a ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276, z późn. zm.) kto wykorzystuje materiały zasobu bez wymaganej licencji lub niezgodnie z warunkami licencji lub udostępnia je wbrew postanowieniom licencji osobom trzecim, podlega karze pieniężnej w wysokości dziesięciokrotności opłaty za udostępnienie tych materiałów.

Licencja wystawiona zgodnie z art. 40c ust 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne zawiera:

1) niepowtarzalny identyfikator umożliwiający weryfikację autentyczności licencji:

8ff43a8e-c3b2-4157-933b-a2bc4f58766f

2) adres strony internetowej umożliwiającej przeprowadzenie weryfikacji, o której mowa w pkt 1:

<https://konskie.geoportal2.pl/map/osrodek/weryfikacja.php>

3) data, godzina, minuta i sekunda w której nastąpiło wygenerowanie licencji w trybie art. 40c ust. 4 ustawy: a dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartografi

2023-10-09 08:33:33

4) zgodnie z art. 40c ust. 4 ustawy samodzielnie wydrukowana licencja nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika oraz pieczęci urzędowej

5) pouczenie o sposobie weryfikacji: o którym mowa w pkt 1.

w formularzu na stronie internetowej, o której mowa w pkt 2 wpisać identyfikator o którym mowa w pkt 1 i nacisnąć przycisk Weryfikuj

Jednostka projektowa: Adres:	 Zakład Usługowo – Projektowy mgr inż. Paweł Kusztal Czarniecka Góra 66/5, 26 – 220 Stąporków NIP: 658 – 134 – 51 – 39, REG: 260026363			
Stadium:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY			
Branża: Kategoria obiektu:	SANITARNA (przebudowa odcinka kanalizacji sanitarnej) XXVI – kategoria obiektu budowlanego			
Opracowanie:	Architektoniczno – budowlane			
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	„PRZEBUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ przy ul. 1000 - Lecia w Stąporkowie” <u>Gmina Stąporków, 26 – 220 Stąporków</u>			
Obręb ewidencyjny: Lokalizacja:	Obręb ewidencyjny: 0002 Stąporków Jednostka ewidencyjna: 260508_4 Stąporków Działki o nr ewidencyjnym: 3372/1, 3372/2, 5474, 3583/12 <u>gmina Stąporków, pow. konecki</u>			
Inwestor i adres:	GMINA STĄPORKÓW ul. Marszałka J. Piłsudskiego 132A, 26 – 220 Stąporków			
Autorzy opracowania:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis/pieczęć autora
BRANŻA SANITARNA: Projektant: Specjalność: Instalacyjna (sieci, instalacje i urządzenia sanitarne)	mgr inż. Paweł KUSZTAL	SWK/0170/POOS/09	11.2023	

OPIS TECHNICZNY

DO „PROJEKTU ARCHIT. - BUDOWLANEGO”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa, zasadnicza – (skala: 1:500).
- wizja lokalna i pomiary terenowe terenu projektowanej inwestycji.
- warunki techniczne znak: OWIK.50.65.2023 z dnia 13.11.2023 r wydane przez ZGK i M – Oddział Wodociągów i Kanalizacji w Stąporkowie.
- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane tekst jedn. (Dz. U. z 2023, poz. 682, 553, 967 ze zm).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać - budynki i ich usytuowanie tekst jedn. (Dz. U z 2002, Nr 75, poz. 690 z p. zm.)
- aktualnie obowiązujące polskie normy, europejskie, warunki techniczne, katalogi producentów, literatura techniczna – branżowa,

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiot inwestycji objęty niniejszym opracowaniem, stanowi projekt "Przebudowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej (zbieracza)" na długości ca $L = 150$ [m] z lokalizacją przy ul. 1000 – LECIA w Stąporkowie.

Odcinek ten wchodzi w skład komunalnego systemu odprowadzenia ścieków miasta Stąporków.

Zgodnie z planowanym zamierzeniem budowlanym w ramach niniejszego opracowania, projekt "przebudowy odcinka kanalizacji sanitarnej" po trasie, obejmie następujący zakres rzeczowy:

2.1. KANALIZACJA SANITARNA:

- wymiana odcinka sieci (zbieracza) z rur kamionkowych na:
 - nowe z PVC $\varnothing 200 \times 5,9$ [mm], min. SN 8, o długości ca ok. $L = 123,1$ [m]
 - nowe z PVC $\varnothing 250 \times 7,3$ [mm], min. SN8, o dł. ca $L = 26,9$ [m]Ogółem: $\Sigma = 150$ [m].
- wymiana istniejących studni betonowych na:
 - nowe studnie kanalizacyjne (S2 – S3 – S4 i S6) z prefabrykowanych elementów betonowych DN=1,2 [m] na długości przebudowywanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej – wg projektu zagospodarowania terenu (rys. **P – 1**).

2.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEGO ODCINKA SIECI KANALIZACYJNEJ PRZY UL. 1000 - LECIA ORAZ CELOWOŚĆ PRZEBUDOWY:

Istniejący odcinek sieci kanalizacyjnej przeznaczony do „przebudowy” wykonany z rur kamionkowych $\varnothing 200$ [mm] łączonych kielichowo z uszczelnieniem sznura konopnego i zaprawy cementowej.

Na odcinku o długości $L = 150$ [m], zlokalizowane są studnie kanalizacyjne (sieciowe) $\varnothing 1440/1200$ mm, posadowione na głębokości 1,99 oraz 2,64 – 2,80 - 3,01 [m] p.p.t. w odstępach nie przekraczających 30[m] – wg zasobów ewidencji geodezyjnej Starostwa Powiatowego w Końskich. Z uwagi na ok. 30 - 40 letni okres eksploatacji, połączenia przewodów uległy rozszczelnieniu. Występująca eksfiltracja ścieków do gruntu wpływa niekorzystnie na lokalne środowisko oraz stan techniczny odcinka kanalizacji (obniżona nośność podłoża gruntowego, postępujące uszkodzenie kinet i kręgów bet. studni).

Ponadto, przewody omawianego odcinka sieci kanalizacyjnej, przebiegają wzdłuż chodnika dla pieszych oraz wzdłuż i pod kątem ostrym względem niwelety osi jezdni ulicy: 1000 – LECIA, co w przypadku wystąpienia awarii, utrudnia jej usunięcie oraz ogranicza do max ruch pojazdów samochodowych.

Z treści warunków technicznych OWIK.50.65.2023 z dnia 13.11.2023 r wynika, że występujące uzbrojenie tj. studnie kanalizacyjne wymagają *całkowitej wymiany*.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ (ZBIERACZY):

3.1. PRZEWODY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ (zbieracze):

Zakres rzeczowy inwestycji stanowi – kanał główny (zbieracz) z rur i kształtek strukturalnych, (PVC – U) o następujących parametrach:

- materiał: polichlorek winylu (PVC – U),
- szereg: SDR 34,
- system „L – lita” wg PN-EN 1401-1
- klasa sztywności obwodowej: min. SN = 8 [kN/m²]
- połączenia: kielichowe łączone na uszczelkę z elastomeru SBR (odpornego na roztwory kwasów/zasad) pH = [2 – 12]

wg typoszeręgu:

- Ø 200 x 5,7 [mm] o dł. ca L = 123,1 [m]
- Ø 250 x 7,3 [mm] o dł. ca L = 26,9 [m]

Ogółem długość, proj. przebudowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej, wynosi: $\Sigma = 150$ [m].

Kanał główny (zbieracz) zaprojektowano z rur i kształtek strukturalnych z litego PVC – U, L – *litego* klasy sztywności obwodowej min. SN=8 [kN/m²], zgodnie z wymaganiami *PN – EN 1401-1 oraz PN – EN 681 – 1: 2002/ A3: 2006*.

Rury PVC – U, klasy min. SN8, łączone w technologii rozłącznej na tzw. „wcisk kielichowy” z zastosowaniem odpowiednich rur i kształtek kielichowych z zastosowaniem uszczelek kwaso/zasadowo odpornych z elastomeru SBR typu BL. Fabrycznie montowana, gumowa uszczelka wargowa zapewnia efektywny i bezpieczny system szczelności. Montaż rur należy przeprowadzać ściśle wg *instrukcji wykonania dla stosowanych przewodów PVC - U* (gładkość i prostopadłość powierzchni łączonych, ich czystość, współosiowość rur) itp.

Zastosowane w projekcie systemy rur i kształtek z (PVC - U) z rdzeniem „*litym*” - posiadają aprobatę techniczną **Instytutu Budowy Dróg i Mostów w Warszawie** dopuszczającą do stosowania w drogownictwie.

3.2. STUDZIENKI KANALIZACYJNE:

Projektowane studnie kanalizacyjne Ø 1200/1470[mm] w ramach „przebudowy” oznaczone w „projekcie zagospodarowania terenu” – rys. nr **P - 1**, jako (**S2, S3, S4 i S6**), wykonane z elementów prefabrykowanych, żelbetowych z betonu kl. min. C35/45 – W8 – F150 i nasiąkliwości < 6[%], wg PN – EN 1917:2004, o następujących parametrach technicznych wg (rys. **nr S – 4**).

- kręgi żelbetowe o średnicy: Ø 1200/1440[mm] i wys. h = 500[mm],
- płyta denna żelbetowa PD Ø 1200/1500[mm] i wys. h = 1000mm i gr. 150[mm],
- kineta betonowa (półka), wyprofilowana ze spadkiem i = 5% w kierunku kanału,
- płyty pokrywowej PK Ø 1500/1800[mm] i gr. 150[mm],
- pierścienia odciażającego PO Ø 1500/1800[mm] i gr. 200[mm],

- stopnie złączowych z żeliwa malowanych powłoką bitumiczną lub PE (wbetonowanych) w powierzchnię wewnętrzną kręgów betonowych Ø 1200/1470[mm],
- włazu pełnożeliwnego, kanałowego o śr. nom. DO - Ø 600 [mm], H =115/150[mm] typu ciężkiego kl. D 400 wg PN – EN 124:2000.
- pierścienie dystansowe, żeliwne lub betonowe do regulacji włazu kanałowego, wys. h = 6 – 150[mm].
- przejścia szczelne: prefabrykowane z uszczelką z elastomeru wysokiej gęstości, odpornego na działanie ścieków komunalnych,
- izolacja przeciwwilgociowa i wodna powierzchni zewnętrznych: Abizol R + 2 x Abizol P,

Zakres ilościowy studni sieciowych, przedstawia się następująco:

- 1) studnie rewizyjne DN=1200[mm] – **4 kpl.**
- 2) zwieńczenia studni (włazy kanałowe): studnie S2, S3, S4 i S6 – włącz min. kl. D400 (pas drogowy) – **4 kpl.**

Powierzchnie zewnętrzne elementów żelbetowych studni, zaimpregnowane preparatami bitumicznymi: (1 x Abizolem R i 2 x Abizolem P) przed działaniem wilgoci środowiska wodno – gruntowego.

Stopnie złączowe wykonane z żeliwa szarego/ sferoidalnego zabezpieczone powłoką bitumiczną lub z polimeru (koloru żółtego), spełniające wymagania PN – EN 13101:2005. Wbetonowane fabrycznie w pow. wewnętrzną kręgów betonowych komory studni w rozstawie, co 30[cm].

Studnie, należy posadzić na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego (frakcja 0 – 31,5 mm) o gr. min. 0,3[m] lub na podbudowie piaskowo – cementowej (stabilizacji) w proporcji (1:3) na uprzednio zagęszczonej min. 0,2[m] warstwie podbudowy z piasku frakcji (0 – 4 mm), zmodyfikowanej wartości PROCTORA ($J_s = 98 - 100\%$) – **wg rys. nr S – 4.**

4. TRASA PRZEBIEGU ODCINKA KANALIZACJI ORAZ GŁĘBOKOŚĆ UŁOŻENIA:

Przebieg trasy proj. przebudowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej z uzbrojeniem z rur i kształtek (PVC - U) z domiarami względem istniejących obiektów infrastruktury podziemnej i nadziemnej, przedstawia „Projekt zagospodarowania terenu – rys. P – 1 – sporządzony na mapie sytuacyjno – wysokościowej, zasadniczej skala: 1:500).

Układ wysokościowy przebiegu proj. odcinka sieci kanalizacji sanitarnej z uzbrojeniem – przedstawiają profile podłużne - rys. **od nr S – 1, S – 1.1, S – 1.2.**

5. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I UZGODNIENIA ZWIĄZANE Z PRZEBUDOWĄ ODCINKA KANALIZACJI SANITARNEJ:

1. Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót budowlanych należy powiadomić pisemnie o tym zamierzeniu wszystkich użytkowników istniejących sieci uzbrojenia terenu tj.

- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej – sieć ciepła (osiedlowa), sieć wodociągowa i kanalizacyjna,
- TP S.A. – ziemne kable telefoniczne, napowietrzne linie telefoniczne - *w przypadku konieczności*
- NEXERA- sieci teletechniczne (światłowodowe) – *w przypadku konieczności*
- PGE - Dystrybucja w Skarżysku – Kamiennej – ziemne i napowietrzne linie energetyczne do 1kV i do 15kV,
- PSG Sp. z o.o. Zakład Gazowniczy w Kielcach – Oddział w Skarżysku – Kamiennej – sieć i przyłącza gazu ziemnego.
- właścicieli działek / zarządców (nieruchomości gruntowych),

- Gmina Stąporków – administrator dróg kategorii gminnej (ul. Słowackiego, 1000 – Lecia, Krasieńskiego).
- 2. Uzgodnić zakres i poszczególne etapy robót zgodnie z opracowanymi przez Wykonawcę: „*Planem organizacji robót*” oraz „*Harmonogramem robót*” przedmiotowej inwestycji.
- 3. Na podstawie posiadanych materiałów geodezyjnych (Projekt zagospodarowania terenu – rys. P - 1) oraz materiałów dostępnych w PODG i K w Końskich, dokonać analizy istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego i obiektów nadziemnych na dzień rozpoczęcia planowanych robót przygotowawczych.
- 4. Sprawdzić rzędne dna (kanału - wloty i wyloty) w studzienkach od **S1** (S2 – S3 – S4 i S6) **S5** na całej długości odcinków: L = 150 [m] przez uprawnionego geodetę.

6. SKRZYŻOWANIA Z ISTN. ELEMENTAMI SIECI UZBROJENIA TERENU:

Projektowana przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej ‘po trasie’ z rur i kształtek Ø 200 PVC, krzyżuje się po trasie bądź pozostaje w zbliżeniu z proj. i istniejącymi elementami sieci uzbrojenia terenu tj.

- *kablami energetycznymi – eN, 2eS,*
- *przewodami wodociągowymi – w 150 żel. (nieczynnymi)*
- *przewodami wodociągowymi (magistralnymi) w 400 żel. i w 100 żel. (rozdzielczymi)*
- *przewodem sieci gazowej ś/ciśnienia – g 32 i g25PE.*
- *rurociągiem sieci ciepłej z rur stalowych (kanałowej) - 2c x 250 (nieczynna)*
- *kanały kan. deszczowej (kd 160 i kd 200)*

Zestawienie (miejsc skrzyżowań) proj. przebudowy kanałów (zbieraczy) oraz sposoby zabezpieczenia, zawiera tabela **nr 1**.

Tabela nr 1. Skrzyżowania proj. kanałów sieci kanalizacji sanitarnej z elementami sieci uzbrojenia terenu.

Lp.	Miejsce kolizji (skrzyżowania)	Rodzaj przewodu kolidującego	Sposób zabezpieczenia
1.	Proj. kanał kanalizacji sanitarnej PVC – U Ø 200 mm – w przypadku zbliżenia < 0,6[m] przekopem otwartym	Istniejący przewód wodociągowy wA 100 i wA 400 żel.	Na przewodach wodociągowych wA100 i wA400 żel. - łupiny styropianowe EPS-200 o gr. 5cm – w przypadku braku zabezpieczenia.
2.	Proj. kanał sanitarny Ø 200 PVC	Istniejący kabel ziemny energetyczny – eN,	Rura osłonowa, dwudzielna A Ø 110-160 PS na istn. kablu energetycznym - eN, o dł. min. L = 2,0[m] - w przypadku braku zabezpieczenia.
3.	Proj. kanał sanitarny Ø 200 PVC	Istniejący kabel ziemny energetyczny – 2eS,	Rura osłonowa, dwudzielna A Ø 110-160 PS na istn. kablu energetycznym – 2eS, o dł. min. L = 2,0[m] - w przypadku braku zabezpieczenia.
4.	Proj. kanał sanitarny Ø 200 PVC	Istniejący przewód gazowy g32 i g25PE stal. – sieć gazowa ś/ ciśnienia.	Istniejąca rura osłonowa – na rurociągu gazowym – g32 i g25PE
5.	Proj. kanał sanitarny Ø 200 i Ø 250 PVC – w przypadku zbliżenia	Istniejące: kanały kan. deszczowej kd 160 i kd 200, kanały /nieczynnej/ sieci ciepłej 2 x c 250	Na proj. kanałach Ø 200 i Ø 250 PVC zastosować - łupiny styropianowe EPS-200

	< 0,4 [m] przekopem otwartym		o gr. 5cm – w przypadku braku zabezpieczenia.
--	------------------------------	--	---

7. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE ODCINKA SIECI KAN. SANITARNEJ – TECHNOLOGIA (PRZEBUDOWA):

7.1. WYKOPY:

Roboty ziemne i montażowe odcinka sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonywać w oparciu o wymagania techniczne:

- PN – B – 06050. *Geotechnika. Roboty ziemne.*
- PN – B – 10736:1999. *Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.*
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r., Nr 47, poz. 401).

Wykopy liniowe umożliwiające posadowienie projektowanych kanałów z rur i kształtek PVC kl. min. SN8, wykonać mechanicznie (90%) i ręcznie (10%).

Wykopy liniowe, wykonywane z użyciem sprzętu mechanicznego, głębione jako wąskoprzestrzenne z pełną obudową rozpartą, konstrukcji słupowej lub segmentowej, zgodnie z projektowaną głębokością, nie przekraczającą $h = 3,5$ [m] (licząc od rzędnej terenu do dna wykopu) – wg rys. *profilów liniowych*. Szerokość wykopów: $B = 0,8 - 1,4$ [m] - (nie więcej niż 1,5m).

Wykopy pod posadowienie studni rewizyjnych, jamiste o gł. nie przekraczającej $h = 3,2$ [m], zabezpieczone pełną obudową rozpartą (jak wyżej).

Roboty ziemne (zmechanizowane) wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki $0,15m^3$ i chwytakowymi $0,25m^3$, $0,40m^3$ w gr. kat. **III - IV** z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km lub składowaniem na odkład w odpowiedniej odległości od wykopu w zależności od zaistniałych warunków.

Przykładowe parametry techniczne obudowy liniowej wykopu, przedstawia poniższa tabela nr 2.

Tabela nr 2. Parametry techniczne obudowy linowej wykopu.

Długość pola [mm]	Wysokość pola [mm]	Szerokość pola [mm]	Grubość płyty [mm]	Wytrzymałość [kN/m ²]	Waga 1 pole / 2 pole [kg]
4000	4800	1200	120	50	7158 / 5979

W przypadku wykonywania robót w miejscach skrzyżowań z elementami sieci uzbrojenia terenu tzn. na skrzyżowaniach oraz wzdłuż: podziemnych i nadziemnych linii elektroenergetycznych, ziemnych kabli telefonicznych, przewodów sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej – **roboty należy wykonywać wyłącznie z użyciem sprzętu ręcznego z zachowaniem należytej staranności i wymagań obowiązujących przepisów BHP.**

7.2. ODWODNIENIE WYKOPÓW:

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych gruntu, na terenie przewidzianym pod realizację przebudowywanego "odcinka sieci kanalizacji sanitarnej z uzbrojeniem", wody gruntowe występują w postaci sączeń i zastoin.

W związku z powyższym, w trakcie wykonywania robót związanych z drążeniem wykopów w przypadku pojawienia się wód gruntowych lub nawalnych deszczowych; wykopy będą odwadniane metodą „obniżenia statycznego poziomu zwierciadła wody gruntowej oraz za pomocą agregatu z filtrami szpilkowymi.

Zakres przedmiotowego odwodnienia jest uzależniony od poziomu statycznego wód gruntowych zalegających w wykopie w czasie wykonywania robót ziemnych i może ulec zmianom w odniesieniu do w/w danych projektowych.

Woda gruntowa będzie grawitacyjnie spływać do studni odwadniających, z których po zgromadzeniu będzie odpompowywana pompami zatapialnymi, przeznaczonymi do pompowania wody zanieczyszczonej (zawartość zawiesiny - piasku do 100 mg/dm^3) lub innymi pompami np. szlamowymi o napędzie spalinowym.

7.3. POSADOWIENIE, UKŁADANIE I MONTAŻ KANAŁÓW:

Przed przystąpieniem do posadowienia nowych kanałów (zbieraczy) sieci kanalizacji sanitarnej Ø 200 - 250 PVC należy dokonać **demontażu istniejących kanałów** (zbieraczy Ø 200 - 250 kam) pomiędzy poszczególnymi studniami rewizyjnymi (S2 – S3 – S4 i S6) metodą odcinkową – rozpoczynając np. od istniejącej studni S5 w kierunku – południowym tj. do istniejącej studni S1 – włączenie do sieci kan. sanitarnej w ul. 1000 – LECIA - wg ustalonego przez Wykonawcę i Inwestora, harmonogramu robót.

UWAGA: Studnia oznaczona na rys. P – 1 symbolem S5 – jest studnią istniejącą (nie podlegającą wymianie w ramach przedmiotowej inwestycji). Natomiast studnia S1 – podlega wymianie wg odrębnego zakresu opracowania.

Ścieki komunalne, odprowadzane z istniejących budynków wielorodzinnych w czasie przebudowy odcinkowej (pomiędzy studniami rewizyjnymi) – należy gromadzić w szczelnych zbiornikach a następnie przepompowywać z użyciem pomp ściekowych bądź taboru asenizacyjnego do czynnych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej.

Ponadto przed przystąpieniem do robót, należy dokonać sprawdzenia zgodności wykonania robót zasadniczych i towarzyszących w zakresie:

- zabezpieczenia terenu wokół wykopów z wolnym pasem komunikacyjnym (wzdłuż wykopu),
- obudowy wykopów,
- kąta nachylenia skarp,
- zabezpieczenia krzyżujących się z wykopem urządzeń bądź instalacji podziemnych,
- zejść komunikacyjnych do wykopów,
- poprawności przygotowania podłoża,
- głębokości wykopów zgodnie z dokumentacją projektową.

Przewody kanalizacyjne (PVC) należy układać na dnie suchego wykopu zabezpieczonego obudową. Podłoże powinno być z piasku (luźnego) lub żwiro – piasku o cząstkach nie większych niż $d_z = 20[\text{mm}]$; oczyszczone z korzeni, gnijących części roślinnych, kamieni o ostrych krawędziach i innych łamanych materiałów.

Mięszość warstwy podłoża piaszczystego lub żwiro – piasku powinna wynosić, co najmniej $gr = 0,15[\text{m}]$, w celu ochronny izolacji zewnętrznej rur przed uszkodzeniami mechanicznymi wywołanymi parciem gruntu oraz nie powodować zagrożenia korozyjnego.

Wg badań geotechnicznych w warstwach wykopu występuje przeważnie pasiek luźny (żółty lub szary z wkładami gliny), stanowiący naturalne podłoże (rdzeniowe) i dający się wyprofilować wg kształtu spodu przewodu (zapewniając jego oparcie na dnie wzdłuż długości na $\frac{1}{4}$ obwodu).

Zarówno podłoże naturalne lub materiał podsypki nie może być zmrożony.

W przypadku naruszenia podłoża gruntu rodzimego (piasku) należy go zagęścić na „mokro” zraszając wodą, a następnie wyprofilować w obrębie kąta 90^0 w stosunku do dna wykopu.

Szczegóły tok postępowania przy montażu rur PVC kl. min. SN8, SDR 34 określa „*Instrukcja montażu producenta*”.

UWAGA:

- Rury PVC klasy min. SN8 - należy układać i montować w wykopach wąskoprzestrzennych o szerokości $B = 0,8 - 1,4[m]$ (nie przekraczających 1,5m). Warunki posadowienia przewodów, powinny spełniać wymagania "Instrukcji montażowej rur kanalizacyjnych PVC" producenta.
- Rur PVC nie należy malować ani powlekać agresywnymi farbami lub rozpuszczalnikami reagującymi ze strukturą rur, co może spowodować ich trwałe uszkodzenie.
- Rur PVC w żadnym przypadku nie należy układać na ławach betonowych ani zalewać betonem.
- Podsypka powinna być wyrównywana zgodnie z kierunkiem spadku rurociągu (bez zagęszczania).
- Podsypka powinna być wykonana z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max 15% pozostałości na sicie 0,75 [mm] i grubości (miąższości) min. $g = 0,15[m]$.

7.4. PRÓBA SZCZELNOŚCI NA INFILTRACJĘ I EKSFILTRACJĘ.

Przed oddaniem przebudowanego odcinka kanalizacji sanitarnej do użytku należy przeprowadzić próbę szczelności na infiltrację i eksfiltrację. Szczegółowe wymagania odnośnie badań dla rur PP/PVC, zawarte są w **normie PN-EN1610:2015-10. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych** oraz *Instrukcji montażowej producenta*.

W ogólnym ujęciu, próbę przeprowadza się po zasypaniu warstwy ochronnej, o gr. 0,3[m], przykrywającej i zabezpieczającej przewód kanalizacyjny przed poruszaniem się w trakcie próby szczelności.

7.4.1. Ciśnienie próbne:

Ciśnienie próbne - jest to ciśnienie odpowiadające lub wynikające z wypełnienia wodą badanego odcinka przewodu do poziomu terenu, odpowiednio: w studni dolnej lub górnej przy czym wartość ciśnienia mierzona w koronie rury powinna się zawierać w zakresie min. $p = 10 [Kpa]$ i max 50 [Kpa].

7.4.2. Czas sezonowania:

Po zakończeniu procesu napełniania rurociągów lub studni kanalizacyjnych i przeprowadzeniu operacji kontrolnych, należy poddać je operacji sezonowania przez okres [1 - godz.]

7.4.3. Czas próby:

Czas próby powinien wynosić $t = 30 \text{ min}$ z tolerancją $\pm 1 \text{ min}$.

7.4.4. Wymagania dotyczące przeprowadzenia próby:

Poprzez uzupełnienie poziomu wody, ciśnienie powinno być utrzymywane w tolerancji 1,0 [Kpa] w stosunku do wartości określonych w punkcie 7.4.1.

Dla zadanego w podanym wyżej, zakresie ciśnienia próbnego należy mierzyć i zapisywać dodane ilości wody oraz jej poziom podczas procesu kontroli.

Warunki próby pełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza podanych niżej ilości:

- 0,15 [l/m²] w czasie 30 min. dla rurociągów,
- 0,20 [l/m²] w czasie 30 min. dla rurociągów włącznie ze studniami kanalizacyjnymi,
- 0,40 [l/m²] w czasie 30 min. dla studni kanalizacyjnych i komór kontrolnych.

UWAGA:

- (m²) odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej.

7.5. ZASYP WYKOPÓW:

Zasyp wykopów, niezależnie od głębokości posadowienia, zarówno w płaszczyźnie poziomej przewodu i 0,3[m] nad nim, należy wykonać ręcznie, używając do obsypki (piasku) pochodzącego z odkładu gruntu rodzimego lub dostarczonego z zewnątrz. Materiał obsypki powinien spełniać takie same parametry jak podsypki. W obsypce znajdującej się bezpośrednio wokół rury wielkość frakcji kamienni nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury, lecz nigdy nie powinna być większa niż $d_z < 6[\text{cm}]$. Warstwę obsypki należy zagęścić za pomocą ręcznych lub mechanicznych ubijaków pracujących po obu stronach wykopu, uzyskując stopień zagęszczenia w zakresie ($J_s = 60 - 65\%$) zmodyfikowanej wartości PROCTORA, co pozwoli na przenoszenie przez rurę nacisków z góry (warstwy naziomu) i zapobiegnie występowaniu niebezpiecznych obciążeń miejscowych.

Do czasu otrzymania pozytywnego wyniku z próby szczelności, o której mowa w (pkt.7.4), złącza rur należy zostawić odkryte.

Po próbie, dołki należy niezwłocznie zasypać piaskiem oraz dobrze zagęścić min. ($J_s = 98\%$).

Pozostałą część wykopów należy wypełnić warstwą zasypki (naziomu), stanowiącą grunt rodzimy, przy czym wielkość cząstek gruntu rodzimego nie powinna przekraczać $d_z < 30 [\text{cm}]$.

Zasyp należy zagęszczać warstwowo, od 10 – 30 [cm] z użyciem sprzętu mechanicznego. Wilgotność zagęszczanego gruntu powinna wynosić, co najmniej 90%.

W celu uniknięcia osiadania gruntu przy prowadzeniu robót:

- w wykopach liniowych w pasie drogowym (odległość od krawędzi jedni: 1,0 – 5,0m)
- w wykopach liniowych pod nawierzchnią dróg o nawierzchni asfaltowej lub szutrowej,

zasypkę należy bezwarunkowo zagęścić do ($J_s = 100\%$) zmodyfikowanej wartości PROCTORA.

7.6. PROWADZENIE ROBÓT W REJONIE DRZEW:

Roboty ziemne nie będą prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących drzew i krzewów, bez naruszenia systemu korzeniowego.

W związku z tym, nie zachodzi potrzeba ich konserwatorskiego zabezpieczenia.

7.7. DOKUMENTACJA I INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA:

Podczas wykonywania robót związanych z wykonawstwem robót proj. przebudowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej, mogą powstać odstępstwa od „Projektu budowlanego” mające istotne znaczenie dla późniejszej eksploatacji sieci. Dlatego też niezbędne jest sporządzenie przez Wykonawcę „Dokumentacji powykonawczej” w zakresie wykonanych odstępstw w toku prowadzonej budowy.

Inwentaryzacja winna być sporządzona dla robót zanikających przed ich zakryciem.

Dokumentacja powykonawcza wraz z inwentaryzacją geodezyjną, stanowią niezbędne dokumenty do „Odbioru końcowego” i prawidłowego rozliczenia ekonomicznego inwestycji.

8. WYMAGANIA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ W ZAKRESIE ZMIAN WYKONAWCZYCH:

- parametry techniczne, rozwiązanie konstrukcyjne i materiałowe proj. przebudowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej tj. (zbieraczy) - powinny być zgodne z dokumentacją projektową i wymogami STW i ORB.
- wszelkie odstępstwa od dokumentacji projektowej (w tym proponowanie innych niż wymienione w dokumentacji technicznej: rur i kształtek kanalizacyjnych) muszą być uzgodnione przez jednostkę projektową w formie pisemnej.
- w przypadku proponowania innych równoważnych "materiałów" niż wymienionych w dokumentacji projektowej, wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego uzyskania pisemnej akceptacji (zgody) jednostki projektowej w oparciu o zestawienie z wykazem elementów zamiennych (podać typ i producenta dla wszystkich zamiennych elementów, załączyć wymagane atesty, aprobaty, świadectwa, karty katalogowe)
- ze wszystkimi sprawami wymagającymi wyjaśnień w dokumentacji, na etapie realizacji inwestycji należy zwracać się do jednostki projektowej przed podjęciem czynności na budowie.
- jednostka projektowa zastrzega sobie prawo autorskie dotyczące niniejszego projektu i realizacji projektowanego odcinka sieci wodociągowej i przyłączy – zgodnie z ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4.02.1994 r. (Dz. U z 2006 r., Nr 90, poz. 631).

9. UWAGI KOŃCOWE:

Wszystkie prace związane z "przebudową odcinków sieci kanalizacji sanitarnej" należy wykonać zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową, w tym:

- przepisami Prawa budowlanego, rozporządzeń wykonawczych, PN i EN,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL, zeszyt Nr 9, Warszawa 2003.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom. II. Warszawa 1988.
- Instrukcjami montażu producentów wyrobów budowlanych,
- pod nadzorem osób uprawnionych w branży sanitarnej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

Wszelkie materiały tj. w szczególności - *rury, kształtki, złączki* itp. – winny bezwzględnie posiadać deklaracje zgodności, aprobaty techniczne dopuszczające do obrotu handlowego na terenie Rzeczypospolitej Polskiej na zasadach określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U z 2021, poz.1213) oraz przepisach szczegółowych do niniejszej ustawy.

Roboty ziemne i montażowe winny być wykonywane z zachowaniem przepisów Kodeksu pracy, rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy tekst jedn. (Dz. U z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 ze zm.) oraz przepisów wynikających z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r., Nr 47, poz. 401).

11. ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH ELEMENTÓW:

<u>Lp.</u>	<u>Nazwa elementu</u>	<u>Ilość [szt./kpl./m]</u>	<u>Uwagi:</u>
1.	Rura kanalizacyjna Ø 200 x 5,7 [mm], min. SN8, SDR34. Rura kanalizacyjna Ø 250 x 7,3 [mm], min. SN8, SDR34.	123,1 [m] 26,9 [m]	wg PN-EN 1401-1
2.	Studnia betonowa DN=1200[mm] z włazem kanałowym pełnożeliwnym DO - Ø 600[mm] kl. min. D400 – studnie (S2, S3, S4 i S6).	4 [kpl].	Wysokości studni wg – rys. S – 1, S – 1.1, S – 1.2. Ukierunkowanie wlotów/wylotów studni rewizyjnych – rys. Nr S-3.
3.	Rura osłonowa dwudzielna A Ø 110 – 160 PS (kolor czerwony) na istniejącym kablu energetycznym – eN i 2eS.	R1 – 2 x 2,0 [m]	W przypadku braku zabezpieczenia na istniejących sieciach uzbrojenia terenu – <i>należy zamontować w/w rury osłonowe, dwudzielne.</i>

**„INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA”**

- Część tytułowa -

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**„PRZEBUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITRANEJ o długości
ca L = 150 [m] przy ul. 1000 - LECIA w Stąporkowie”.**

Nazwa inwestora i adres:

GMINA STĄPORKÓW

ul. Marszałka J. Piłsudskiego 132A.

26 – 220 Stąporków.

Imię i nazwisko oraz adres osób sporządzających „informację BIOZ”:

Projektant:

mgr inż. Paweł KUSZTAŁ, zam. Czarniecka Góra 66/5

26 – 220 Stąporków.

nr upr. bud. SWK/0170/POOS/09

- Część opisowa -

Informacja BIOZ – opracowana na podstawie wytycznych rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U z 2003r., Nr 120, poz. 1126).

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

Zgodnie z planowanym zamierzeniem budowlanym, przebudowa odcinka sieci kanalizacyjnej obejmuje swoim zakresem rzeczowym:

- wymianę rur kamionkowych Ø 200 i 250 [mm] na rury **PVC Ø 200 x 5,9 i Ø 250 x 7,3**[mm] klasy min. SN8 na długości ca L = 150 [m].
- wymianę studni sieciowych kanalizacyjnych, oznaczonych w planie (**S2, S3, S4 i S6**) w pełnym zakresie,
- montaż rur dwudzielnych, osłonowych A Ø 110 – 160 PS na kablach energetycznych, teletechnicznych w przypadku skrzyżowania z przebudowywanym kanałem sanitarnym (w razie konieczności),
- włączenie do sieci kan. sanitarnej w/w (przebudowanego odcinka) w ul. 1000 – Lecia.

W I – etapie będą wykonywane roboty rozbiórkowe istniejących kanałów kamionkowych Ø 200 i Ø 250 (pomiędzy poszczególnymi studniami rewizyjnymi (S2, S3, S4 i S6) z jednoczesnym zachowaniem warunków przepływu ścieków komunalnych z ulic: *Słowackiego, Krasińskiego, Mickiewicza i 1000 LECIA*.

W II – etapie, zostaną wykonane roboty budowlano - montażowe (miedzy w/w studniami rewizyjnymi) w zakresie nowych kanałów sanitarnych Ø 200 i 250 PVC, min. SN8 o długości ca L = 150 [m].

ETAP – III - obejmuje wykonanie: operacji próby szczelności na infiltrację, eksfiltrację oraz czynności związane z „odbiorom końcowym robót”.

UWAGA: Zaleca się wykonanie „**inspekcji TV**” przebudowanych kanałów sanitarnych wraz z potwierdzeniem przez Wykonawcę robót:

- *protokolarnego odbioru zakresu kamerowania*
- *dokumentacji filmowej*
- *wykresu z profilem (spadkiem) badanych odcinków kanałów sanitarnych.*

ETAP IV – jako ostatni, obejmuje otworzenie elementów zagospodarowania terenu tj. chodników, ciągów dróg gminnych tj. części ul. 1000 – LECIA - objętej zakresem oddziaływania przedmiotowej inwestycji.

Szczegółową kolejność realizacji poszczególnych obiektów należy określić w „Planie organizacji budowy”.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie działek przeznaczonych pod realizację przedmiotowego zamierzenia budowlanego w bezpośrednim zasięgu jego oddziaływania znajdują się następujące obiekty:

- a) droga gminna (ul. 1000 – Lecia, Krasińskiego) – oznaczona w ewidencji gruntów pod nr 3372/1, 3372/2, 3583/12 i 5474, – przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej, przebiega w pasie drogowym w/w ulicy.
- b) elementy sieci uzbrojenia podziemnego – projektowany odcinek sieci wodociągowej przebiega w zbliżeniach oraz krzyżuje się:
 - *kablami energetycznymi – eN, 2eS,*
 - *przewodami wodociagowymi – wA 100 żel., wA 400 żel.*
 - *przewodami wodociagowymi wA 150 żel. (nieczynnymi)*
 - *przewodem sieci gazowej ś/ciśnienia – g32 i g25PE*
 - *rurociągiem sieci ciepłej 2c 250 – z rur stalowych, kanałowej – wyłączonej z eksploatacji,*

- istniejące kanały kan. deszczowej (kd 160 i kd 200) – pas drogowy (ul. 1000 – LECIA)

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Do elementów zagospodarowania terenu związanego z realizacją planowej inwestycji, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, należą:

- a) roboty zimne związane z głębieniem wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości od 1,0 – 1,2[m], (max do 1,5m) o ścianach pionowych z pełną obudową stalową (rozpartą) do głębokości nie przekraczającej 3,5[m], przeznaczonych pod posadowienie przewodów kanalizacyjnych PVC Ø 200 x 5,9 i Ø 250 x 7,3 [mm]. W przypadku wystąpienia wód gruntowych, wykopy odwadniane mechanicznie z użyciem pomp zatapianych umieszczonych w studzienkach depresyjnych bądź agregatu z filtrami szpilkowymi.
- b) roboty montażowe przewodów kanalizacyjnych, obejmujące: *zagęszczanie mechaniczne zasypki, wykonywanie wodnej (szczelności).*
- c) roboty ziemne i montażowe przejścia przewodów kanalizacji w pasie dróg kategorii gminnej oraz pozostałych dróg niepublicznych.
- d) wykonywanie robót ziemnych w 90 % z użyciem sprzętu kołowego, zmechanizowanego (koparko – spycharek) w pobliżu linii napowietrznych i ziemnych kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1kV i 15kV.
- e) wykonywanie robót ziemnych w 90% z użyciem sprzętu kołowego, zmechanizowanego (koparko – spycharek) w pobliżu i zbliżeniu do ziemnych linii telefonicznych.
- f) wykonywanie robót ziemnych (ręcznie) związanych ze skrzyżowaniami przewodów kanalizacyjnych z uzbrojeniem podziemnym i budowlanymi podziemnymi tj. *kablami elektroenergetycznymi ziemnymi, kablami telefonicznymi ziemnymi, przewodami kanalizacji sanitarnej, przewodami sieci ciepłej, gazowej oraz elementami nadziemnymi tj. chodnikami pieszymi itp.*
- h) wykonywanie robót ziemno – montażowych przewodów kanalizacyjnych z zachowaniem warunków bezpieczeństwa podczas ruchu kołowego pojazdów mechanicznych.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaje oraz miejsce i czas wystąpienia:

Podczas realizacji robót budowlanych na całej długości trasy „przebudowanego” odcinka sieci kanalizacji sanitarnej, mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- a) ruch kołowy „placu budowy” związany z wykonywaniem: robót ziemnych koparkami na odkład, wywozem odkładu, dowozem sprzętu przenośnego, materiałów instalacyjno – budowlanych itp.
- b) wykonywanie robót ziemnych i budowlano – montażowych kanalizacji w pasie dróg kategorii gminnej (ul. 1000 – LECIA).
Ulica (1000 – LECIA) cechuje się znacznym obciążeniem ruchu kołowego w godz. od 6⁰⁰ – 20⁰⁰, w szczególności w okresie (wiosenno – letnim).
- c) roboty związane z głębieniem wykopów wąskoprzestrzennych, z użyciem sprzętu zmechanizowanego, wykonywane pod przewodami napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym do 15kV wyłącznie w przypadku ich skrzyżowań oraz wzdłuż napowietrznych linii energetycznych o napięciu znam. do 1kV.
- d) montaż pełnej obudowy rozpartej konstrukcji słupowej lub segmentowej, płytowej w wykopach wąskoprzestrzennych, o głębokości do 3,5[m] p.p.t. poddawanych potencjalnemu odwadnianiu przez zastosowanie studzienek depresyjnych i pomp zatapianych bądź agregatów z filtrami szpilkowymi.
- e) rozładowanie i tymczasowe składowanie na „placu budowy” rur i kształtek kanalizacyjnych, elementów studni kanalizacyjnych.
- f) demontaż starych przewodów, posadowienie i montaż nowych rur i kształtek kanalizacyjnych w wykopie.
- g) zasypywanie wykopów i demontaż obudowy pełnej, stalowej (rozpartej).
- h) badanie szczelności odcinków kanalizacji - próba na infiltrację i eksfiltrację.

- i) prace związane z wykonywaniem robót ziemnych (ręcznie) dotyczące skrzyżowania kanalizacji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, budowlami podziemnymi i nadziemnymi.
- j) smarowanie środkami chemicznymi, antykorozyjnymi zewnętrznymi powierzchniami betonowych nowych studni kanalizacyjnych (S2, S3, S4 i S6).
- l) zagrożenia personelu pracowniczego tj. *upadki do wykopów, potrącenia przez sprzęt kołowy mechaniczny, zasypanie w wykopie masami ziemi z urobku lub w wyniku osunięcia się źle zabezpieczonej skarpy wykopu spowodowanego zbyt dużym obciążeniem urobkiem klina naturalnego odłamu gruntu bądź zbyt bliskim ruchem kołowym.*

4.1.Prace szczególnie niebezpieczne:

Największe potencjalne zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, występują podczas prowadzenia robót ziemnych i budowlano – montażowych kanalizacji w bezpośrednim sąsiedztwie napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znam. do 1kV i do 15kV. Szczegółności dotyczy to stosowania sprzętu zmechanizowanego tj. koparko – spycharek, dźwigów samochodowych, maszyn wiertniczych, którego użycie bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia wymaga uzgodnienia w zakresie bezpiecznych warunków pracy z jej użytkownikiem tj. PGE dystrybucja w Skarżysku Kamiennej – Posterunek w Końskich.

Ponadto zagrożenia występują w toku wykonywania:

- 1) głębienia wykopów wąskoprzestrzennych, liniowych i robót montażowych kanalizacji w szczególności w pasie dróg kategorii gminnej tj. (ul. 1000 – LECIA) w zakresie oddziaływania ruchu kołowego pojazdów mechanicznych (możliwość wystąpienia kolizji drogowej, wypadku nawet ze skutkiem śmiertelnym).
- 2) gruntowanie zewnętrznych powierzchni betonowych tj. wymienianych, nowych studni kanalizacyjnych; preparatami antykorozyjnymi, cechującymi się właściwościami łatwopalnymi (możliwość oparzeń powierzchnia ciała, powstania zarzewia ognia i pożaru),
- 3) wykonywanie prac spawalniczych przy montażu elementów kanalizacji z użyciem sprężonych gazów (możliwość powstania zarzewia ognia, wybuchu)

5. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

W myśl przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane tekst jedn. (Dz. U. z 2023 r., (Dz. U. z 2023, poz. 682, 553, 967 ze zm.), uczestnicy procesu budowlanego winni współdziałać ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie przygotowania i realizacji budowy.

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy tj. (robotników budowlanych, brygadzystów, majstrów, kierowników budowy, inspektorów nadzoru, projektantów i przedstawicieli inwestora).

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy/kontraktu, kierownik robót lub mistrz budowy, stosownie do posiadanego zakresu obowiązków i uprawnień.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót każdy pracownik budowy oraz podwykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- 1) na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru,
- 2) przeciwpożarową dla zaplecza budowy,
- 3) organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- 4) wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych tj.
 - z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, surowców i substancji używanych przy budowie, transporcie i magazynowaniu i ich ew. właściwościami żrącymi i toksycznymi,
 - praca w wykopach poniżej 1m od poziomu terenu,
 - praca mechanicznych środków transportu,
 - praca na wysokości tj. pow. 1m.
- 5) sposobu postępowania przy sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów w zakresie elektrycznym i wodociągów.

Kierownik Budowy przed przystąpieniem do prac budowlano – montażowych przedmiotowej inwestycji jest zobowiązany do opracowania „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”.

6. Środki organizacyjne i techniczne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie:

Szczegółowe warunki organizacyjne i techniczne w zakresie BHP, ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa p. pożarowego, określa:

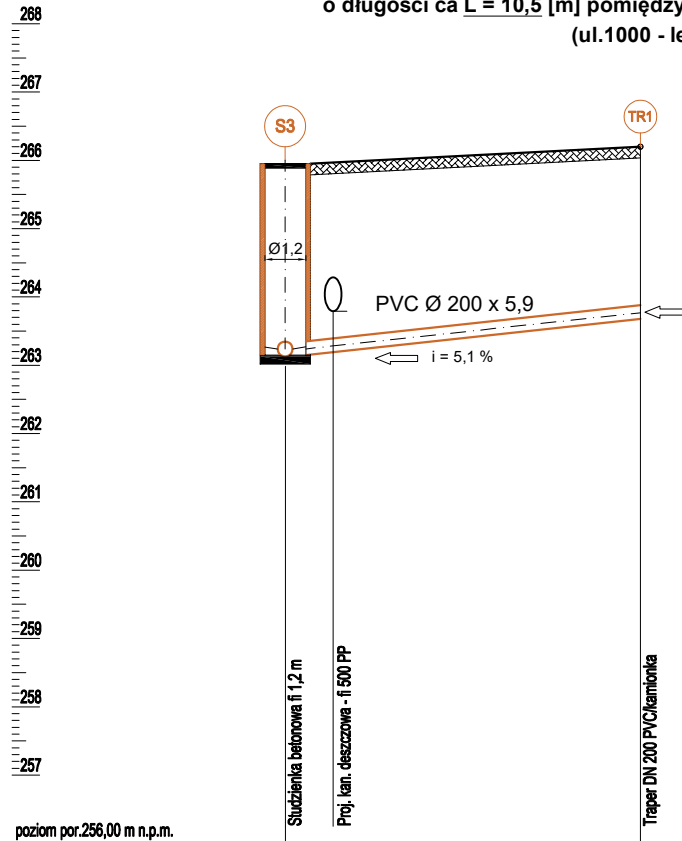
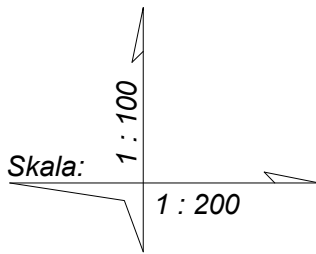
- a) ustawa z dnia 26.06.1974 r. Kodeks pracy tekst jedn. (Dz. U z 1998 r., Nr 21, poz. 94, Nr 106, poz. 668, Nr 113, poz. 717 z późn. zm.),
- b) ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane tekst jedn. (Dz. U. z 2023, poz. 682, 553, 967 ze zm.).
- c) ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie p. pożarowej (Dz. U z 2002 r., Nr 147, poz. 1229 z późn. zm.)
- d) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony p. pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U z 2010, Nr 109, poz. 719),
- e) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U z 2003r., Nr 120, poz. 1126),
- f) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r., Nr 47, poz. 401),
- g) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy tekst jedn. (Dz. U z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.),
- h) ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U z 2001 r., Nr 62, poz. 627 z późn. zm.)
- i) PN, warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych instalacji gazowych oraz instrukcje montażu, DTR producentów urządzeń i materiałów budowlanych.

PROFIL PODŁUŻNY

KANALIZACJI SANITARNEJ - ZBIERACZA, PVC Ø 200 x 5,9 mm, SDR 34, SN - 8

o długości ca L = 10,5 [m] pomiędzy studnią: S3 - TR1 (tarperem)

(ul.1000 - lecia)



poziom por. 256,00 m n.p.m.

Węzeł	S3	TR1
Rzędna terenu [m n.p.m.]	265,95	266,20
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	263,15	263,22
Zagłębienie dna [m]	2,80	2,52
Materiał, Średnica/Spadek [%]	PVC200	5,1
Długość [m]	10,50	
Odległość [m]	10,50	11,80
Dno wykopu [m n.p.m.]	263,15	263,68
Rzędna terenu proj. [m n.p.m.]	265,95	265,95

Dekametr

1,04

2+0,08

Skala Y: 1:100

2m

Skala X: 1:200

Rys. poglady
- traper PVC/kamionka
KN Ø 200/ 242



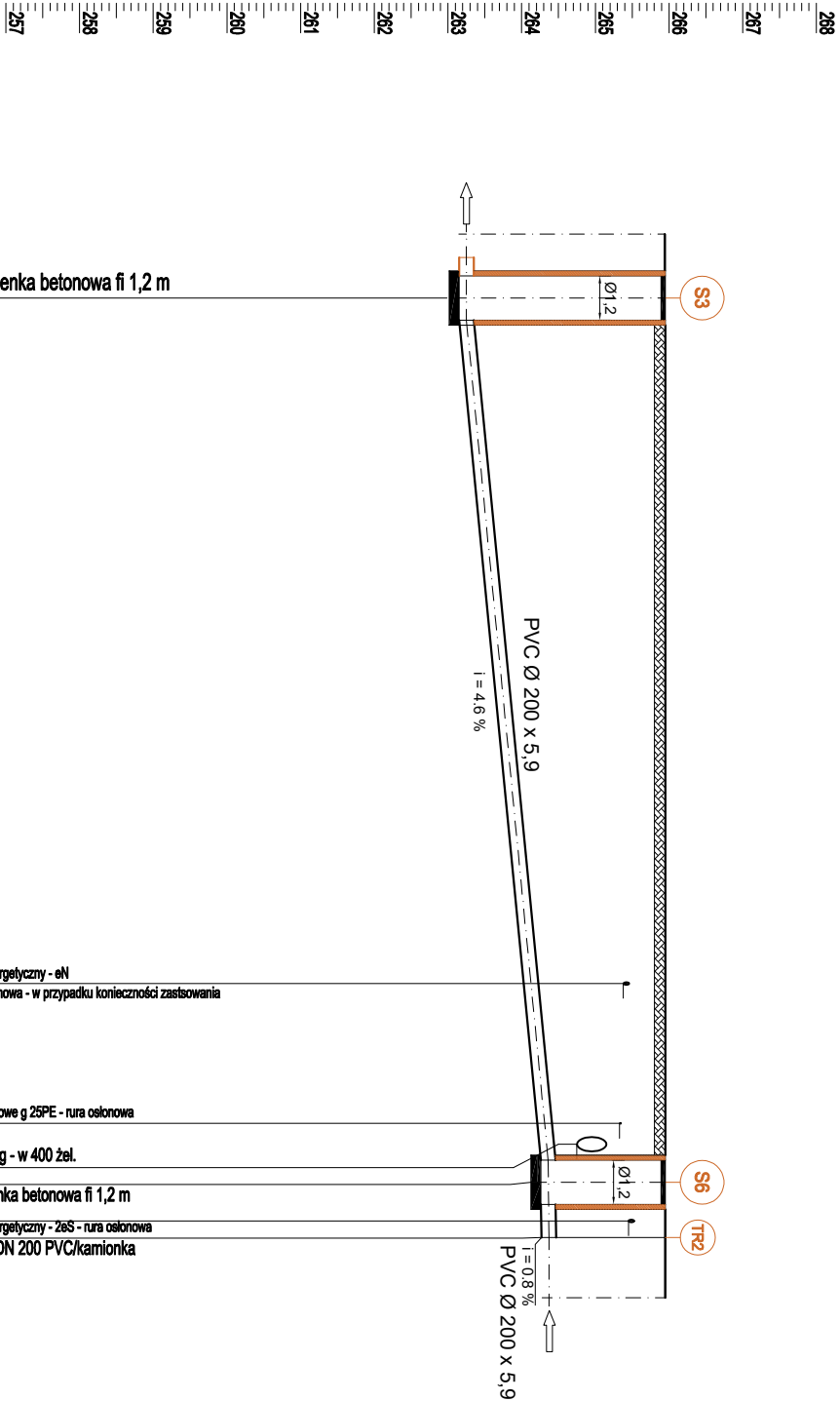
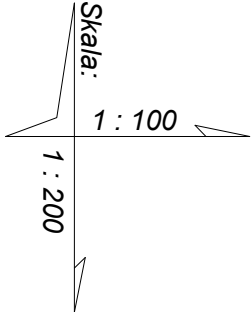
OZNACZENIA:

- proj. studnia rewiz. kanalizacji sanitarnej NOWA
- proj. kanał sanitarny Ø 200 PVC min. SN = 8 [kN/m²] -NOWY
- kierunek przepływu ścieków sanitarnych

UWAGI:

- Wymiary podstawowe - [cm]
- Wymiary rur sieci kanalizacji sanitarnej - [mm]
- Spadek przewodów kanalizacji Ø 200 PVC, SN8 nie może być mniejszy niż - 0,6%

Jednostka projektowa:	ZAKŁAD USŁUGOWO - PROJEKTOWY Paweł Kusztal Czarniecka Góra 66/5. 26 - 220 Stąporków		
Inwestor:	GMINA STĄPORKÓW ul. Piłsudskiego 132A, 26 - 220 Stąporków		
Nazwa zadania:	Przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej przy ul. 1000 - lecia w Stąporkowie		
Obręb:	Obręb ewidencyjny: 0002 Stąporków		
Lokalizacja:	Działki nr ewid. 3372/1, 3372/2, 5474, 3583/12		
Adres:	Jednostka ewidencyjna: 260508_4 Stąporków		
Tytuł rys.:	Profil podłużny - odcinek sieci kan. sanitarnej Ø 200 PVC		
Autorzy opr.:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień bud.	Podpis:
Projektant:	Paweł Kusztal	SWK/0170/POOS/09	
Skala:	Data sporządzenia.	Stadium: Projekt budowlany	Nr rysunku: S-1.1
	Listopad: 2023 r.		Strona:



Węzeł	S3		S6	TR2
Rzędna terenu [m n.p.m.]	265,95		266,25	266,25
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	263,15	264,01	264,19	264,24 264,26 264,27
Zagłębienie dna [m]	2,80		1,99	1,98
Materiał, Średnica/Spadek [%]	PVC200		PVC200	
Długość [m]		24,00		1,50
Odległość [m]	25,50	6,90	3,10 1,90	1,50 0,45
Dno wykopu [m n.p.m.]	263,15		264,26	264,27
Rzędna terenu proj. [m n.p.m.]	265,95		265,95	266,27

Dekameir

Skala Y: 1:100

2m

Skala X: 1:200

1,04

2

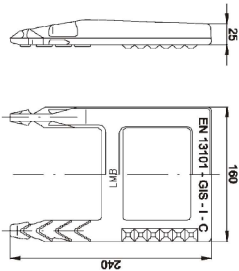
3

+0,59

PROFIL PODŁUŻNY

KANALIZACJI SANITARNEJ - ZBIERACZA, PVC Ø 200 x 5,9 mm, SDR 34, SN - 8
o długości ca L = 25,5 [m] pomiędzy studnią: S3 - S6 - TR2 (tarperem)
(ul. 1000 - lecia)

Rys. poglądowy stopnia włazowego studni kanalizacyjnej



Rys. poglądy

- traper PVC/kamionka
KN Ø 200/ 242



OZNACZENIA:

S-3 S-6 — proj. studnia rewiz. kanalizacji sanitarnej
NOWE

— proj. kanał sanitarny Ø 200 PVC
min. SN = 8 [kN/m²] -NOWE

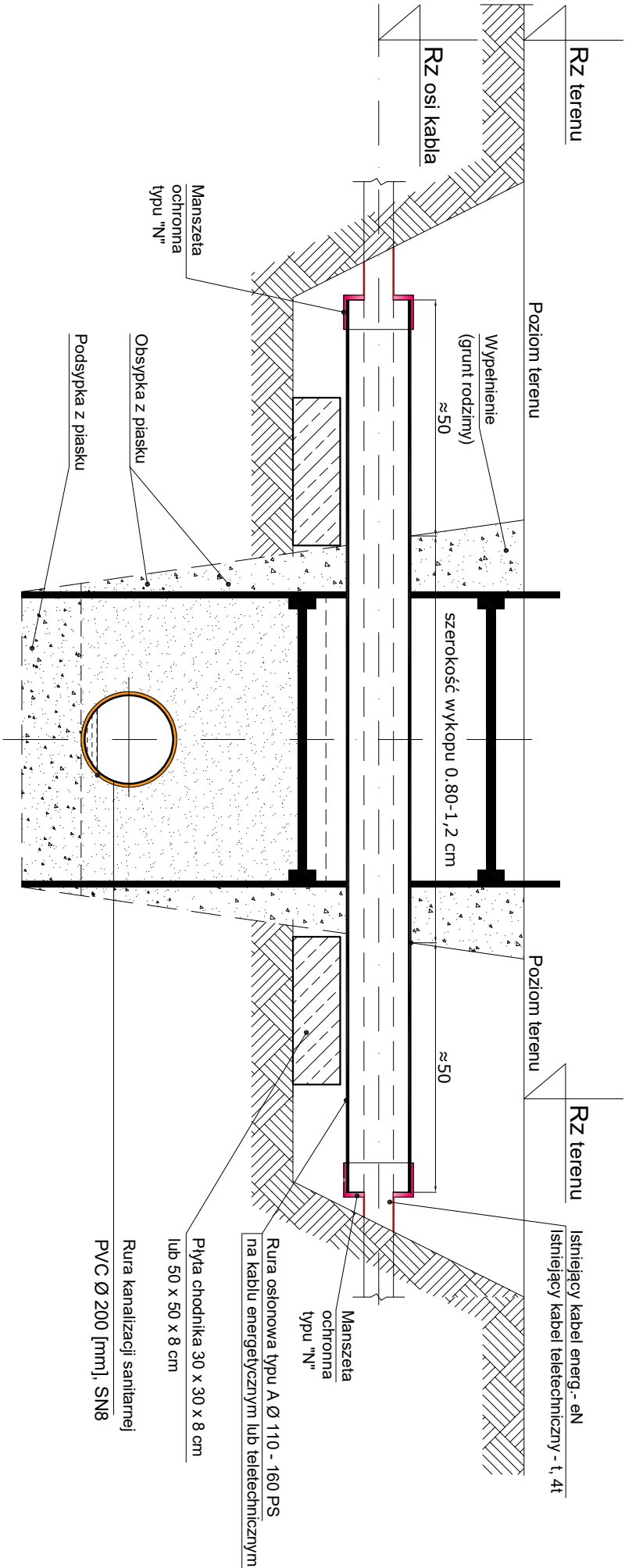
— kierunek przepływu ścieków sanitarnych

UWAGI:

- Wymiary podstawowe - [cm]
- Wymiary rur sieci kanalizacji sanitarnej - [mm]
- Spadek przewodów kanalizacji Ø 200 i Ø 250 PVC, SN8 nie może być mniejszy niż - 0,6%

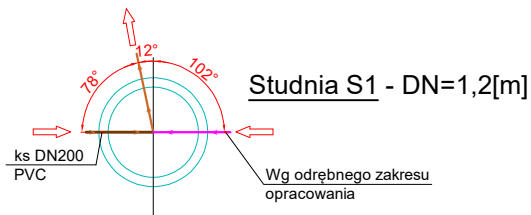
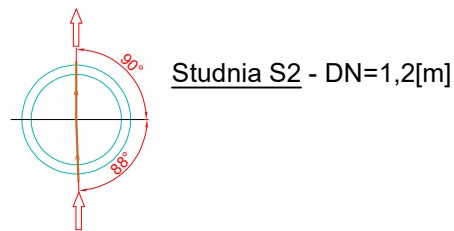
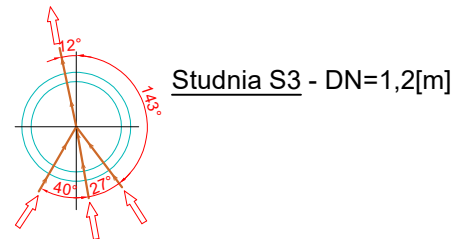
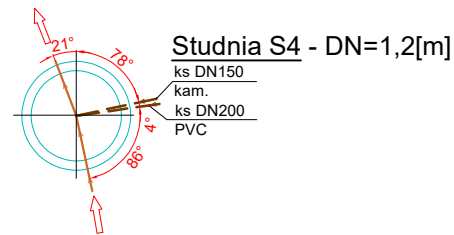
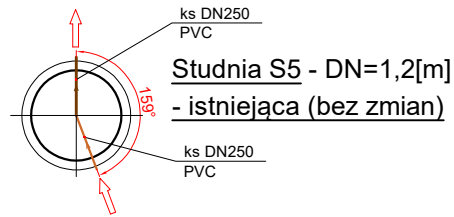
Jednostka projektowa:	ZAKŁAD USŁUGOWO - PROJEKTOWY Paweł Kusztal		
Investor:	GMINA STĄPORKÓW		
Nazwa:	Przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej		
Objekt:	Przy ul. 1000 - lecia w Stąporkowie		
Adres:	Obręb ewidencyjny: 0002 Stąporków		
	Działki nr ewid. 3372/1, 3372/2, 5474, 3583/12		
	Jednostka ewidencyjna: 260508_4 Stąporków		
Tytuł rys.:	Skrzyżowanie proj. kanału sieci kanalizacji san. z siecią ulzb. terenu		
Autorzy opr.:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień bud.	Podpis:
Projektant:	Paweł Kusztal	SWK/070/POOS/09	
Skala:	Data sporządzenia:		Nr rysunku: S-1.2
	Lisopod: 2023 r.		Strona:

- PROFIL PODŁUŻNY -
SPÓSÓB ZABEZPIECZENIA ELEMENTU SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO
(rys. poglądowy)



Jednostka projektowa:	ZAKŁAD USŁUGOWO - PROJEKTOWY Paweł Kusztal		
Investor:	GINIA STĄPORKÓW		
Nazwa zadania:	Przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej przy ul. 1000 - lecia w Stąporkowie		
Objekt:	Obiekt ewidencyjny: 0002 Stąporków		
Adres:	Działki nr ewid. 3372/1, 3372/2, 5474, 3583/12		
Tytuł rys.:	Skrzyżowanie proj. kanalizacji san. z siecią uzb. terenu		
Autorzy opr.:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień bud.	Podpis:
Projektant:	Paweł Kusztal	SWK/070/POOS/09	
Skala:	Data sporządzenia:	Stadium: Projekt	Nr rysunku: S-2
	Listopad. 2023 r.	budowlany	Strona:

ZESTAWIENIE STUDNI
sieci kanalizacji sanitarnej - do wymiany
(unierunkowanie wlotów/wylotów)
- schematy -



UWAGA:

1. Wloty i wyloty studni rewizyjnych
- przejścia szczelne osadzone fabrycznie.

OZNACZENIA:

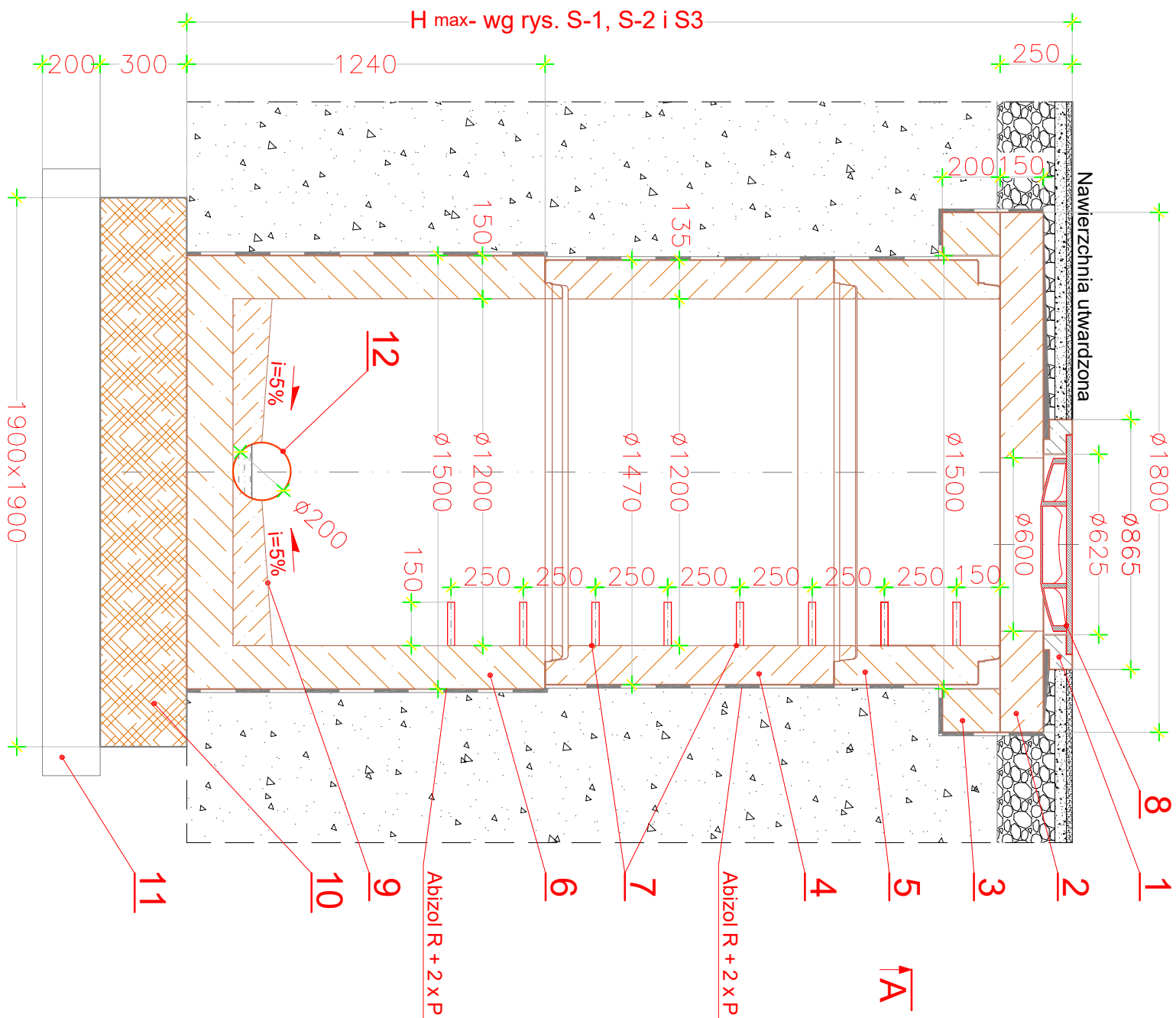
- istniejący kolektor sieci kanalizacji sanitarnej
- ks Ø 200 i ks Ø 250 kam.
- istniejące przyłącza kanalizacji sanitarnej
- ks Ø 150 kam i Ø 200 PVC
- proj. kolektor sieci kanalizacji sanitarnej
- Ø 200 PVC, min. kl. SN8
- proj. kolektor sieci kanalizacji sanitarnej
Ø 200 PVC, min. kl. SN8 - *wg. odręb. zakresu opracowania*
- kierunek przepływu ścieków sanitarnych

Jednostka projektowa:	ZAKŁAD USŁUGOWO - PROJEKTOWY Paweł Kusztal Czarniecka Góra 66/5 26 - 220 Stąporków		
Inwestor:	GMINA STĄPORKÓW ul. Piłsudskiego 132A, 26 - 220 Stąporków		
Nazwa zadania:	Przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej przy ul. 1000 - lecia w Stąporkowie		
Obręb:	Obręb ewidencyjny: 0002 Stąporków		
Lokalizacja:	Działki nr ewid. 3372/1, 3372/2, 5474, 3583/12		
Adres:	Jednostka ewidencyjna: 260508_4 Stąporków		
Tytuł rys.:	Studnie rewizyjne - kinety (ukierunkowanie wlotów/wylotów)		
Autorzy opr.	Imię i nazwisko	Nr uprawnień bud.	Podpis:
Projektant:	Paweł Kusztal	SWK/0170/POOS/09	
Skala:	Data sporządzenia.	Stadium: Projekt budowlany	Nr rysunku: S-3
	Listopad: 2023 r.		Strona:

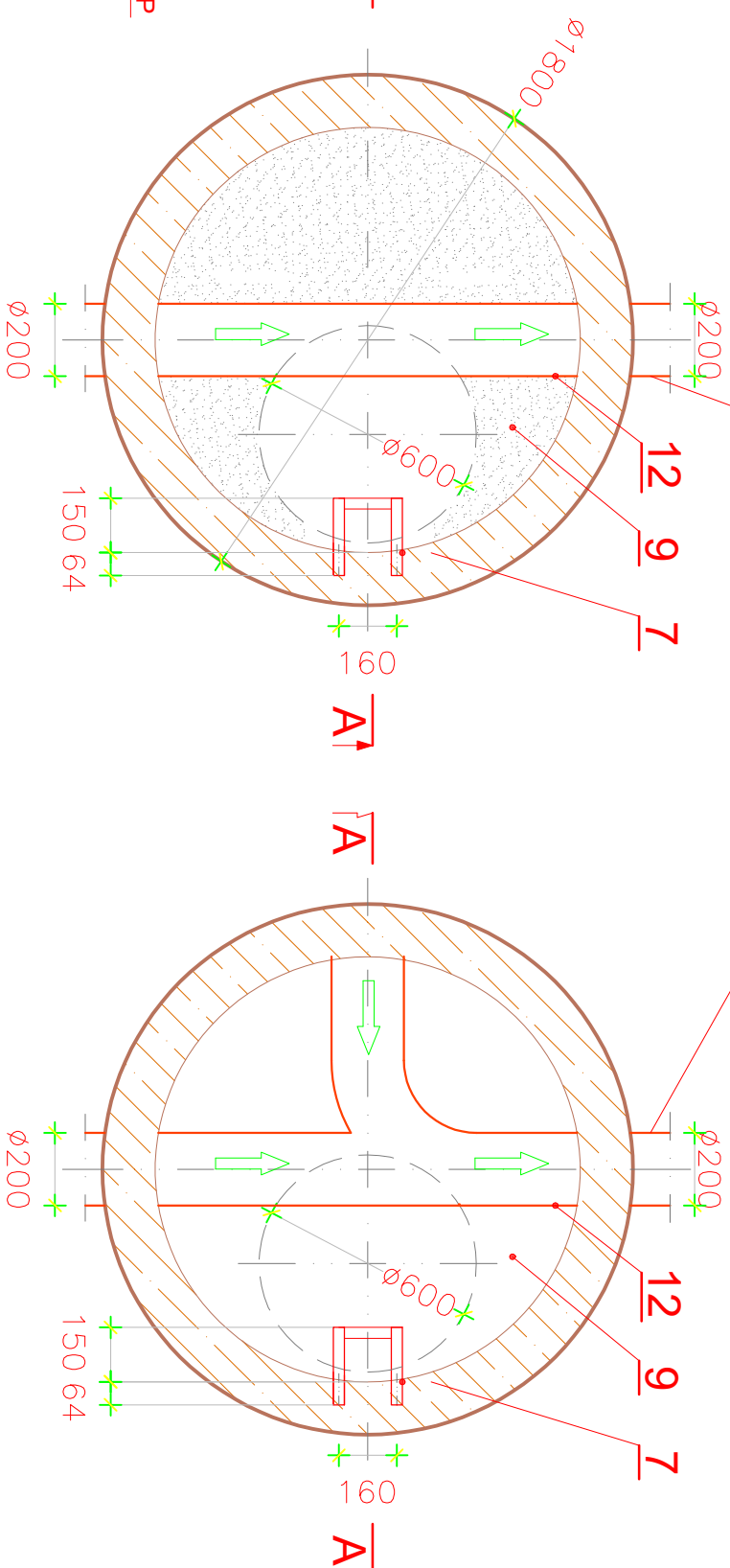
STUDNIA SIECIOWA

DN=1,2 [m]

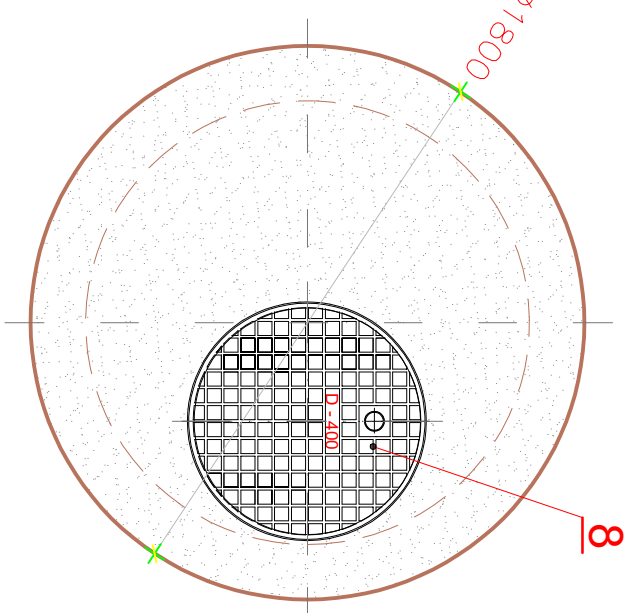
PRZEKRÓJ A - A



Studia - ukięrowanie kienety (wlot/wylot)
wg. rys. nr **S - 3**.



WIDOK Z GÓRY - "a"



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STUDNI KANALIZACYJNEJ		
Lp.	NAMAZA ELEMENTU	ILOŚĆ
1.	Pięścielní regulacyjny włazu kanalizacyjnego Ø865/625mm (bet. kl. C35/45)	1szt.
2.	Żelbetowa płytka pokrywowa Ø 1800mm i gr. 150mm (beton kl. C35/45)	1szt.
3.	Żelbetowy pięścielní odciążający Ø1800/1500mm, gr. 200mm (beton kl. C35/45)	1szt.
4.	Żelbetowy krag Ø1470/1200mm, gr. 135mm, h = 575 lub 750 mm (beton kl. C35/45)	1szt.
5.	Żelbetowy krag Ø1470/1200mm, gr. 135mm, h = 575mm (beton kl. C35/45)	1szt.
6.	Żelbetowa podstawa studni Ø1470/1200mm, gr. 150mm, h = 1240mm (beton kl. C35/45)	1szt.
7.	Stopnie żelazowe, żelbetne szer. 180mm, dł. 240mm w rozstawie, co 320mm, nr kat. DIN 1212 E	1 kpl.
8.	Właz żelbetny kl. D-400, D.O-Ø 600mm, H=115/150 mm, z pokrywą przr/krecaną wg. PN-EN 124-2000	1kpl.
9.	Kniecia studni - półka (beton kl. C35/45), spadek w kierunku rury i = 5%	1szt.
10.	Podbudowa piaskowo - cementowa/stabilizacja (1:3) - 1900 x 1900mm, gr. 30 cm	1szt.
11.	Podstypka piaskowa (0 - 4 mm) o gr. 20 cm, zagęszczona min. (s = 95 %)	-
12.	Rura kanalizacyjna PVC, Ø 200 x 5,7 mm (DN 200), kl. min. SN = 8 kN/m ² z rzeniem "łukm"	-

UWAGI:

1. Wymiary zasadnicze studni kanalizacyjnej podane w [mm]
2. Stopnie i łązowe żelbetne, zabezpieczone 2 x powłoką malarską lub polimerową (kolor żółty) przed działaniem korozji PN - EN 13101:2005
3. Wszystkie styki powierzchni kręgów żelbetonowych, połączeni regulacyjnych (od wewn. i zewn.) należy zatrzeć zaprawą cementową na gładko;
4. Kręgi betonowe łączone na uszczelnik z elastomeru EPDM, odpornego na działanie ściągów komunalnych (pH = 2 - 12)
5. Do sporządzenia zaprawy użyć cementu portlandzkiego min. C35 lub gotowej zaprawy CX - 5
6. Materiał studni: beton Kl. min. C35/45 - W8 - F150, nasiąkliwość nie większej niż 6%.

Jednostka projektowa:	ZAKŁAD USŁUGOWO - PROJEKTOWY Paweł Kusiński Czarniecka Góra 40a, 26-220 Szamotuły
Investor:	GINIMA STĄPORCOK ul. Piłsudskiego 132A, 26 - 220 Szamotuły
Nazwa zadania:	Przebudowa odcinka sieci kanalizacyjnej przy ul. 1000 - lecia Stąporcoków
Opis:	Opis obrotu ewidencyjny: 0002 Stąporcoków
Lokalizacja:	Działki nr ewid. 337/2/1, 337/2/2, 64/4, 3583/12
Adres:	Jednostka ewidencyjna: 266/008, 4 Stąporcoków
Wytytuł rys.:	Studnia rawizyjna, siećowa DN=1,2[m]
Autorzy opr.:	Imię i nazwisko
Projektant:	Paweł Kusiński
Skala:	Stwierdzam Projekt
1:20	Wzrost budowlany
Wzrost budowlany	
Strona:	Nr rysunku: S-4