

Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska

„PRIMEKO”

62-800 Kalisz; ul. Łódzka 210

tel/fax 62 767 02 63

www.primeko.com.pl

e-mail: primeko@o2.pl

NIP 618-106-29-00

REGON 250604827

PROJEKT TECHNICZNY

| | |
|--------------------------------|--|
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami dla wsi Popowice, Grębień i Józefów, gm. Pątnów |
| Temat: | Przyłącza kanalizacji sanitarnej dla wsi Popowice SP1-SP156 |
| Kategoria obiektu: | Kategoria: XXVI |
| Dane adresowe: | Jedn. ewid.: 101707_2 Pątnów; obręb: 0012 Popowice; dz. nr: 4, 6/2, 7/1, 8, 13, 15, 17/1, 17/2, 20/1, 27/1, 31/1, 32/1, 36, 45/1, 47/1, 53, 55, 57/1, 57/2, 58, 60, 65/1, 67, 68/3, 69/4, 70/1, 70/3, 71/1, 73/1, 83/1, 87/1, 88/3, 88/4, 89/1, 90, 92/3, 94/1, 96/3, 99/2, 102/2, 105/1, 106, 107, 108/3, 118/1, 121/3, 123/1, 123/2, 129/1, 130/1, 133/5, 137, 140/1, 145/1, 145/3, 149, 150/1, 151, 152, 154, 155/1, 156, 158/2, 159, 160/1, 160/2, 161, 162/2, 163, 164, 165, 166/2, 167, 168, 169/2, 172, 174/1, 176, 177, 178, 179/1, 180, 181/1, 182/1, 182/2, 183, 184, 187, 188, 189/1, 190/1, 190/2, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 200/1, 200/2, 202, 203, 204, 205, 212, 213, 214/1, 214/3, 215/1, 215/2, 217/1, 218/3, 218/4, 220, 222/2, 223, 224, 226/2, 227/2, 228, 231/1, 233, 237, 238/1, 238/2, 234, 242/1, 245/1, 246, 247/1, 248, 249, 250, 251/1, 252/1, 253, 254, 256, 258/1, 259, 260, 261, 262, 264, 265, 266/3, 269, 270/1, 270/3, 272/1, 272/2, 276, 373, |
| Inwestor: | Gmina Pątnów, Pątnów 42 98-335 Pątnów |

| | | |
|--------------------------------|---|----------|
| Projektant branża sanitarna | inż. Jarosław Grzelak upr. nr 7131-7132/37/PW/2002 | |
| Opracował branża sanitarna | mgr inż. Rafał Olejniczak | |
| | (tytuł, imię i nazwisko) | (podpis) |

| | |
|-------|--------------------------|
| Umowa | Kalisz, Listopad 2021 r. |
|-------|--------------------------|

SKŁAD OPRACOWANIA

1. Oświadczenia zgodne z art.34 ustawy Prawo budowlane
2. Stwierdzenie przygotowania zawodowego
3. Zaświadczenia o przynależności do PIIB

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Zakres i cel projektu
3. Opis projektowanych rozwiązań
4. Bilans ścieków sanitarnych
5. Warunki gruntowo-wodne
6. Wytyczne wykonania robót
7. Uwagi końcowe
8. Zestawienia

II. Uzgodnienia

1. Oświadczenie/uzgodnienie właścicieli działek

III. Zestawienia

IV. Informacja BiOZ

V. Część graficzna

Wykaz współrzędnych

1. Plan zagospodarowania terenu 1:500

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust.3d pkt. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 r. poz. 2351) oświadczam, że projekt techniczny:

***„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami
dla wsi Popowice, Grębień i Józefów, gm. Pątnów
- Przyłącza kanalizacji sanitarnej dla wsi Popowice
SP1-SP156”***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

Gmina Pątnów,
Pątnów 48,
98-335 Pątnów,

Projektant

Listopad 2021r.

.....
data opracowania

.....
inż. Jarosław Grzelak
upr. nr 7131-7132/37/PW/2002

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 16 stycznia 2002 roku

Nr uprawn. 7131-7132/37/PW/2002

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Jarosław GRZELAK**

inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

syn Bolesława i Eugenii

urodzony 21 grudnia 1969 r. w Kaliszu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaję Panu uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Pan **Jarosław Grzelak**

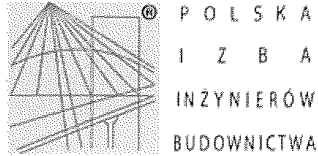
jest uprawniony do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IRE-BP3-T4W *

Pan Jarosław Grzelak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/6146/02
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 50, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-21 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis elektroniczny

Opis techniczny
do projektu budowlanego:
„Przyłącza kanalizacji sanitarnej dla wsi Popowice
SP1-SP156”

1. Podstawa opracowania

- umowa-zlecenie,
- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500,
- uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- wizja lokalna w terenie, obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres i cel projektu

Zadaniem projektu jest ustalenie tras przyłączy oraz warunków odprowadzenia ścieków sanitarnych dla nieruchomości położonych w miejscowości:

- Popowice stanowiących działki prywatne osób zainteresowanych podłączeniem do sieci kanalizacji sanitarnych.

Niniejsze opracowanie dotyczy odcinków przyłączy kanalizacji sanitarnej w obrębie prywatnych posesji zainteresowanych podłączeniem mieszkańców. Podłączenie projektowanych przyłączy do sieci kanalizacyjnej wykonane zostanie poprzez zrealizowany na działce inwestora odcinek kanału sanitarnego z rur PVCØ160mm.

3. Opis projektowanych rozwiązań

Przyłącza (przykanaliki) zaprojektowano jako grawitacyjne, z odprowadzeniem ścieków do projektowanych wg odrębnego opracowania sieci kanalizacyjnej PVCØ200mm zlokalizowanej na działkach drogowych.

Włączenie projektowanych przykanalików przewidziano do odgałęzień sieci kanalizacyjnej z rur PVCØ160mm, zakończonych korkiem w granicy działek drogowych i posesji zainteresowanych podłączeniem, mieszkańców.

Dla wykonania przyłączy, zgodnie z instrukcją projektowania kanalizacji z rur PVC przyjęto średnicę przewodu równą 160mm.

Przykanaliki zaprojektowano z rur ze ścianką litą, kielichowych, o sztywności obwodowej SN8, łączonych na uszczelkę gumową, zgodnych z normą PN-EN 1401:1999, posadowionych na podsypce piaskowej grub.10cm.

Projekt przyłączy kanalizacji sanitarnych (SP1-SP156) obejmuje wykonanie rurociągów o łącznej długości 334,1 mb i spadku $i=15,0\%$ zakończonych studzienką kanalizacyjną o średnicy Ø400 na działce prywatnej. Na rurociągu przyłącza kanalizacyjnego należy zabudować klapę zwrotną.

4. Bilans ścieków sanitarnych

Dla obliczenia ilości ścieków przyjęto założenie, że jednostkowa ilość odprowadzanych ścieków wynosi $120\text{dm}^3/\text{M}/\text{d}$. Dla obliczeń przyjęto współczynnik nierównomierności dobowej $N_d=1,4$ oraz współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h=2,0$.

W oparciu o powyższe założenia ilość ścieków odprowadzanych z nieruchomości objętej projektem przedstawia się następująco:

$$Q_{\text{śrd}} = 0,12\text{m}^3/\text{M}/\text{d} * 4\text{M} = 0,48 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 0,48 * 1,4 = 0,67 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = (0,67 / 24) * 2,0 = 0,056 \text{ m}^3/\text{h}$$

5. Warunki gruntowo-wodne

Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).

Wyniki prac badawczych dla miejscowości Popowice wskazują na występowanie na terenie objętym projektem podłoża gruntowego zbudowanego z czwartorzędowych osadów akumulacji rzeczno-zastoiskowo-bagiennej podścielonych miejscami na głębokości 0,80-2,40 m p.p.t gliniastymi utworami akumulacji lodowcowej.

Warstwę powierzchniową stanowi gleba o miąższości 0,20-0,70 m średnio 0,40m zbudowana z próchnicznych piasków drobnych. Poniżej zalegają grunty rodzime akumulacji rzeczno-zastoiskowej reprezentowane przez średniozagęszczalne piaski drobne i miejscami piaski pylaste, średnio zagęszczalne piaski średnie i grube oraz zastoiskowe pyły, gliny pylaste, gliny zwięzłe i piaski gliniaste o konsystencji twardoplastycznej. Lokalnie stwierdzono zaleganie na głębokości 1,50 m p.p.t soczewki namulów gliniastych przewarstwionych torfami o miąższości 0,90m.

W wyniku przeprowadzonych wierceń stwierdzono nieregularne występowanie wody gruntowej w postaci sączeń i miejscami swobodnego oraz napiętego lustra w piaskach akumulacji rzecznej. Sączenia nawiercono na głębokości 0,90-2,50 m p.p.t.

Dla przedstawionych warunków gruntowo-wodnych zgodnie z ww. Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej ustalono:

- proste warunki gruntowe § 4 ust 2.

- pierwsza kategoria geotechniczna § 4 ust 3.

Zmienne warunki gruntowe i przeważający przebieg rurociągów w pasach dróg spowodowały o założeniu dla celów kosztorysowych gruntów III kategorii (wg KNR).

6. Wytyczne wykonania robót

6.1.Roboty przygotowawcze

W zakresie robót przygotowawczych dla budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej przewidziano wykonanie pomiarów, związanych z wyniesieniem trasy przewodów. W zakres robót pomiarowych wchodzi wyznaczenie sytuacyjne punktów osi tras rurociągów poprzez wyniesienie współrzędnych załamów rurociągów i miejsc włączenia rurociągów.

6.2.Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji sanitarnej z rur PVC powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-10736: 1999 oraz PN-EN 1610: 2002 oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych.

Roboty ziemne projektuje się wykonać mechanicznie przy pomocy koparki lub koparko-spycharki. W miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym oraz trudnodostępnych odcinkach robót przewidziano roboty ziemne ręczne.

Wykopy projektuje się wykonać jako skarpowe o nachyleniu 1:0,6 lub pionowe, umocnione, przy pomocy szalunków skrzynkowych. Zaleca się aby długość wykopów otwartych nie przekraczała 20-30mb, a w miejscach zbliżeń do budynków 5-6mb.

Minimalna szerokość wykopów powinna być równa średnicy rury i obustronnej odległości pomiędzy ścianką rury a krawędzią wykopu równej 25cm, przy czym minimalna szerokość wykopu powinna wynosić 0,80m. Zasypkę rurociągów do wysokości 30cm ponad rurę wraz z zagęszczeniem wykonać ręcznie, pozostałość w miarę warunków mechanicznie, przy pomocy ubijaków stopowych i zagęszczarek płytowych.

Grunt użyty do zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-B-03020 i nie powinien zawierać brył, gruzu czy śmieci.

Całość terenu po robotach ziemnych należy wyplantować, doprowadzając do stanu poprzedzającego roboty ziemne.

6.3. Roboty montażowe

Układanie rurociągów kanalizacyjnych należy wykonywać zgodnie z założeniami zawartymi w PN-EN 1401:1999 PN-EN 1610:2002 i PN-EN 1671:2001 oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Przewody kanalizacyjne należy układać na wyprofilowanym i odwodnionym podłożu, na podsypce grubości 10cm, wykonanej z piasku, zgodnie z określonymi spadkami.

Podczas montażu przewodów, wykop w razie potrzeby powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem poprzez wody opadowe. Prace montażowe przyłącza grawitacyjnego należy prowadzić z punktów węzłowych tj. układając rurociąg od rzędnych niższych do wyższych. Ułożone rurociągi należy zastabilizować przez wykonanie obsypki piaskiem na wysokość 30cm ponad wierzch rury z zachowaniem dostępu do złączy montażowych oraz zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem. W trakcie montażu rurociągów grawitacyjnych z rur PVC kielichowych łączonych na wcisk należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczenia uszczelki i posmarować ją środkiem ułatwiającym poślizg.

6.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

W zakresie objętym budową przyłączy kanalizacji sanitarnej występują kolizje poprzeczne w postaci uzbrojenia doziemnego. Istniejącą sieć uzbrojenia terenu należy zlokalizować metodą próbnych przekopów, a na czas wykonywania robót montażowych zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie przejścia wykonać zgodnie z lokalizacją jak na planie zagospodarowania działki. Przy wykonywaniu robót w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu, roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem normowych odległości.

W przypadku kolizji poprzecznych na istniejących przewodach telekomunikacyjnych i energetycznych należy zamontować na całej szerokości wykopu rury ochronne dwudzielne RHDPE.

7. Uwagi końcowe

Należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji przyłączy kanalizacyjnych. Teren robót odpowiednio oznakować, a po robotach doprowadzić do stanu pierwotnego. Wszystkie wykopy na czas budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Projekt nie przewiduje zamknięcia dróg dla ruchu kołowego i pieszego na okres robót. Montowane materiały muszą posiadać atesty i aprobaty techniczne. Należy przestrzegać minimalnych odległości przyłącza kanalizacji sanitarnej od sieci wodociągowej oraz od przewodów telekomunikacyjnych i energetycznych, słupów energetycznych i znaków geodezyjnych. Wszystkie roboty zanikowe muszą zostać geodezyjnie zainwentaryzowane na otwartych wykopach.

Opracował:
inż. Jarosław Grzelak

Zestawienie długości przyłącza kanalizacyjnego

| L.p. | Nazwisko i imię | Nr działki | Rura PVC ϕ (mb) | | Rur ochr (mb) | | Metoda wykon. przejścia | Uzbrojenie |
|-----------------------|----------------------|---------------|-------------------------|------------|------------------|-----|-------------------------------|-----------------|
| | | | 110 | 160 | 200 | 250 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Kolektor K-1.1 | | | | | | | | |
| SP1 | | 228 | | 1,4 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP2 | | 68/3 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP3 | | 227/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| | Razem- 3 szt. | | | 3,4 | | | | 3 szt. |
| Kolektor K-1.2 | | | | | | | | |
| SP4 | | 231/1 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP5 | | 67 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP6 | | 233 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP7 | | 65/1 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP8 | | 237 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP9 | | 238/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP10 | | 238/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP11 | | 60 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP12 | | 58 | | 1,3 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP13 | | 242/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP14 | | 57/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP15 | | 57/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP16 | | 234 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP17 | | 55 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP18 | | 245/1 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP19 | | 246 | | 1,4 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP20 | | 53 | | 1,1 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP21 | | 247/1 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP22 | | 248 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP23 | | 249 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP24 | | 250 | | 1,2 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP25 | | 251/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP26 | | 252/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP27 | | 47/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP28 | | 253 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP29 | | 254 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP30 | | 45/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP31 | | 256 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP32 | | 258/1 | | 1,1 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP33 | | 259 | | 1,2 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP34 | | 36 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP35 | | 260 | | 1,2 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP36 | | 261 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP37 | | 262 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP38 | | 264 | | 1,2 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP39 | | 32/1 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP40 | | 265 | | 1,2 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP41 | | 31/1 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |

| L.p. | Nazwisko i imię | Nr działki | Rura PVC ϕ (mb) | | Rur ochr (mb) | | Metoda wykon. przejścia | Uzbrojenie |
|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|-------------|------------------|-----|-------------------------------|-------------------|
| | | | 110 | 160 | 200 | 250 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| SP42 | | 266/3 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP43 | | 276 | | 1,9 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP44 | | 27/1 | | 1,3 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP45 | | 269 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP46 | | 270/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP47 | | 270/3 | | 1,3 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP48 | | 17/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP49 | | 272/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP50 | | 17/1 | | 1,2 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP51 | | 272/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP52 | | 272/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| | Razem- 49 szt. | | | 59,6 | | | | 49 szt. |
| Kolektor K-2.1 | | | | | | | | |
| SP53 | | 88/3 | | 1,2 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP54 | | 87/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP55 | | 212 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP56 | | 213 | | 1,4 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP57 | | 214/3 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP58 | | 83/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP59 | | 214/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP60 | | 215/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP61 | | 215/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP62 | | 217/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP63 | | 218/4 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP64 | | 218/3 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP65 | | 220 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP66 | | 222/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP67 | | 223 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP68 | | 73/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP69 | | 224 | | 1,1 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP70 | | 71/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP71 | | 226/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP72 | | 227/2 | | 1,4 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP73 | | 70/3 | | 19,7 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP74 | | 69/4, 70/1 | | 32,3 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| | Razem- 22 szt. | | | 75,1 | | | | 22 szt. |
| Kolektor K-2.2 | | | | | | | | |
| SP75 | | 88/4 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP76 | | 89/1 | | 92,7 | | | rozkop | 3xstud. rewizyjna |
| SP77 | | 90 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP78 | | 373 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP79 | | 205 | | 1,3 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP80 | | 204 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP81 | | 92/3 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP82 | | 203 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |

| L.p. | Nazwisko i imię | Nr działki | Rura PVC ϕ (mb) | | Rur ochr (mb) | | Metoda wykon. przejścia | Uzbrojenie |
|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|--------------|------------------|-----|-------------------------------|-----------------|
| | | | 110 | 160 | 200 | 250 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| SP83 | | 202 | | 1,3 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP84 | | 94/1 | | 1,1 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP85 | | 96/3 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP86 | | 200/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP87 | | 200/2 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP88 | | 199 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP89 | | 198 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP90 | | 197 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP91 | | 99/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| | Razem- 17 szt. | | | 112,4 | | | | 19 szt. |
| Kolektor K-3.1 | | | | | | | | |
| SP92 | | 174/1 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP93 | | 121/3 | | 1,1 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP94 | | 137 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP95 | | 123/2 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP96 | | 172 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP97 | | 123/1 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP98 | | 169/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP99 | | 168 | | 1,6 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP100 | | 167 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP101 | | 129/1 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP102 | | 166/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP103 | | 130/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP104 | | 165 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP105 | | 164 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP106 | | 163 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP107 | | 162/2 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP108 | | 133/5 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP109 | | 161 | | 1,2 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP110 | | 160/1 | | 1,2 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP111 | | 160/2 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP112 | | 159 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| | Razem- 21 szt. | | | 29,1 | | | | 21 szt. |
| Kolektor K-3.2 | | | | | | | | |
| SP113 | | 118/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP114 | | 176 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP115 | | 177 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP116 | | 178 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP117 | | 179/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP118 | | 180 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP119 | | 181/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP120 | | 182/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP121 | | 182/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP122 | | 183 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP123 | | 184 | | 1,8 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP124 | | 108/3 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |

| L.p. | Nazwisko i imię | Nr działki | Rura PVC ϕ (mb) | | Rur ochr (mb) | | Metoda wykon. przejścia | Uzbrojenie |
|-----------------------|---------------------------|---------------|-------------------------|--------------|------------------|-----|-------------------------------|-----------------|
| | | | 110 | 160 | 200 | 250 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| SP125 | | 187 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP126 | | 107 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP127 | | 188 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP128 | | 189/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP129 | | 106 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP130 | | 190/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP131 | | 105/1 | | 1,5 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP132 | | 190/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP133 | | 191 | | 1,4 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP134 | | 192 | | 1,4 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP135 | | 193 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP136 | | 102/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP137 | | 194 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP138 | | 195 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| | Razem- 26 szt. | | | 30,1 | | | | 26 szt. |
| Kolektor K-4 | | | | | | | | |
| SP139 | | 149 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP140 | | 150/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP141 | | 145/1 | | 1,3 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP142 | | 145/3 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP143 | | 151 | | 2,8 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP144 | | 152 | | 1,7 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP145 | | 154 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP146 | | 155/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP147 | | 156 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP148 | | 140/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP149 | | 158/2 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| | Razem- 11 szt. | | | 14,8 | | | | 11 szt. |
| Kolektor K-5.1 | | | | | | | | |
| SP150 | | 20/1 | | 1,9 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP151 | | 6/2 | | 2,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP152 | | 4 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| | Razem- 3 szt. | | | 4,9 | | | | 3 szt. |
| Kolektor K-5.2 | | | | | | | | |
| SP153 | | 7/1 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP154 | | 8 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP155 | | 13 | | 1,0 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| SP156 | | 15 | | 1,7 | | | rozkop | stud. rewizyjna |
| | Razem- 4 szt. | | | 4,7 | | | | 4 szt. |
| | OGÓŁEM 156szt. | | | 334,1 | | | | 158 szt |

Zestawienie parametrów robót

| Odcinek kolektora | Długość wykopu (mb) | Średnia głębokość wykopu (m) | Średnia szerokość wykopu (m) | Wykop ręczny 5% (m³) | Wykop liniowy w szalunkach | | Wykop liniowy skarpowy | | Wykonanie podsypki grub 10cm (m²) | Wymiana gruntu z dowozem (m³) | Cięcie nawierzchni asf (mb) | Rozb/odb nawierzchni. podbudowy chodnika (m²) | Odbud. rowów poboczy (mb) | Odwodn. wykopu igłofiltr. (szt/godz) |
|--|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------|---|
| | | | | | mech. na odkład (m³) | mech. z transport (m³) | mech. na odkład (m³) | mech. z transport. (m³) | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| <i>Przyłącza kanalizacji sanitarnej dla wsi Popowice</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| K-1.1 (SP1-SP3) | 3,4 | 1,7 | 0,8 | 0,23 | 4,39 | | | | 2,72 | | | | | |
| K-1.2 (SP4-SP52) | 59,6 | 1,7 | 0,8 | 4,05 | 77,00 | | | | 47,68 | | | | | |
| K-2.1 (SP53-SP74) | 75,1 | 1,7 | 0,8 | 5,11 | 97,03 | | | | 60,08 | | | 1,2x1,2= 1,44 tłuczeń | | |
| | | | | | | | | | | | | 7,2x1,2= 8,64dr.grunt. | | |
| K-2.2 (SP75-SP91) | 112,4 | 1,7 | 0,8 | 7,64 | 145,22 | | | | 89,92 | | 185,4 | 92,7x1,2= 111,24 j.asf. | | |
| K-3.1 (SP92-SP112) | 29,1 | 1,7 | 0,8 | 1,98 | 37,60 | | | | 23,28 | | | | | |
| K-3.2 (SP113-SP138) | 30,1 | 1,7 | 0,8 | 2,05 | 38,89 | | | | 24,08 | | | 1,0x1,2= 1,2 dr.grunt. | | |
| | | | | | | | | | | | | 1,0x1,2= 1,20 tłuczeń | | |
| K-4 (SP139-SP149) | 14,8 | 1,7 | 0,8 | 1,01 | 19,12 | | | | 11,84 | | | 1,0x1,2= 1,20 trylinka | | |
| K-5.1 (SP150-SP152) | 4,9 | 1,7 | 0,8 | 0,33 | 6,33 | | | | 3,92 | | | | | |
| K-5.2 (SP153-SP156) | 4,7 | 1,7 | 0,8 | 0,32 | 6,07 | | | | 3,76 | | | | | |
| Razem | 334,1 | | | 22,72 | 431,65 | | | | 267,28 | | 185,4 | 2,64 tłuczeń | | |
| | | | | | | | | | | | | 9,84dr. grunt. | | |
| | | | | | | | | | | | | 111,24 j.asf. | | |
| | | | | | | | | | | | | 1,20 trylinka | | |

Informacja BIOZ

do projektu budowlanego:

**„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami
dla wsi Popowice, Grębien i Józefów, gm. Pątnów
- Przyłącza kanalizacji sanitarnej dla wsi Popowice
SP1-SP156”**

1. Podstawa prawna

Podstawę prawną opracowania niniejszego planu są wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy określone w następujących przepisach:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169 poz.1650 z 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Społecznej z dnia 14.03.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych robotach transportowych (Dz.U. 2018r. poz 1139)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2020 poz. 1461)

2. Ogólne założenia organizacji robót

Po zatwierdzeniu projektu budowlanego i przekazaniu go do realizacji, Inwestor dokona przekazania terenu budowy wykonawcy robót.

Termin rozpoczęcia prac - określony protokołem przekazanie terenu budowy

Termin zakończenia prac - data pozytywnego odbioru końcowego

Roboty budowlane przewiduje się wykonywać w systemie jednozmianowym.

3. Zakres robót oraz kolejność realizacji

- wykopy liniowe pod rurociągi kanalizacyjne o głębokości do 2,00m ppt.
- montaż rurociągów kanalizacyjnych z rur PVC.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Sieć wodociągowa, telekomunikacyjna, energetyczna

5. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- nie występują

6. Wskazania przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

- zagrożenia wynikające z pracy w wykopach ze szczególnym uwzględnieniem
- zabezpieczeń przed przysypaniem ziemią
- zagrożenia wynikające z pracy maszyn i środków transportu
- zagrożenia wynikające z pracy przy bezpośrednim ruchu pojazdów na drodze.

7. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do prac budowlanych pracownicy wykonawcy robót powinni zostać przeszkoleni w zakresie bhp przez uprawnione do tego celu służby, oraz przez

kierownika budowy w zakresie szkolenia stanowiskowego, poszczególnych pracowników biorących udział w realizacji zadania.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zaświadczenia lekarskie dopuszczające pracowników do prac budowlanych, wyposażenia pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej, oraz metody pracy robotników ze zwróceniem uwagi na przestrzeganie wymogów dotyczących ochrony zdrowia i życia ludzkiego.

Przeprowadzenie instruktaży odnotowane powinno być w książce bhp znajdującej się na budowie z potwierdzeniem szkolenia pracowników ich własnoręcznym podpisem.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót

- oznakować roboty zgodnie z projektem zabezpieczenia robót i projektem organizacji ruchu na czas budowy,

Opracował:
inż. Jarosław Grzelak

Wykaz współrzędnych

| NUMER | Położenie X | Położenie Y |
|--------------|-------------|-------------|
| SP1 | 5668993,78 | 6539159,81 |
| SP1-studnia | 5668992,36 | 6539159,73 |
| SP2 | 5669008,40 | 6539172,41 |
| SP2-studnia | 5669009,40 | 6539172,46 |
| SP3 | 5668991,46 | 6539194,58 |
| SP3-studnia | 5668990,45 | 6539194,51 |
| SP4 | 5668997,92 | 6539097,43 |
| SP4-studnia | 5668995,92 | 6539097,31 |
| SP5 | 5669013,76 | 6539083,54 |
| SP5-studnia | 5669014,76 | 6539083,59 |
| SP6 | 5669001,19 | 6539048,14 |
| SP6-studnia | 5669000,18 | 6539048,16 |
| SP7 | 5669018,28 | 6539007,73 |
| SP7-studnia | 5669019,78 | 6539007,83 |
| SP8 | 5669005,91 | 6538977,06 |
| SP8-studnia | 5669004,91 | 6538977,00 |
| SP9 | 5669008,24 | 6538941,68 |
| SP9-studnia | 5669007,25 | 6538941,61 |
| SP10 | 5669008,97 | 6538930,10 |
| SP10-studnia | 5669007,97 | 6538930,04 |
| SP11 | 5669023,88 | 6538918,60 |
| SP11-studnia | 5669024,88 | 6538918,66 |
| SP12 | 5669024,57 | 6538907,46 |
| SP12-studnia | 5669025,82 | 6538907,53 |
| SP13 | 5669010,82 | 6538899,83 |
| SP13-studnia | 5669009,86 | 6538899,75 |
| SP14 | 5669026,80 | 6538871,29 |
| SP14-studnia | 5669027,80 | 6538871,35 |
| SP15 | 5669026,87 | 6538870,21 |
| SP15-studnia | 5669027,86 | 6538870,28 |
| SP16 | 5669012,81 | 6538867,90 |
| SP16-studnia | 5669011,83 | 6538867,84 |
| SP17 | 5669028,85 | 6538837,52 |
| SP17-studnia | 5669030,85 | 6538837,64 |
| SP18 | 5669014,94 | 6538834,46 |
| SP18-studnia | 5669013,45 | 6538834,37 |
| SP19 | 5669017,23 | 6538799,01 |
| SP19-studnia | 5669015,88 | 6538798,93 |
| SP20 | 5669031,59 | 6538792,68 |

| | | |
|--------------|------------|------------|
| SP20-studnia | 5669032,69 | 6538792,75 |
| SP21 | 5669017,86 | 6538789,07 |
| SP21-studnia | 5669016,36 | 6538788,97 |
| SP22 | 5669019,62 | 6538761,09 |
| SP22-studnia | 5669018,62 | 6538761,03 |
| SP23 | 5669021,76 | 6538727,16 |
| SP23-studnia | 5669020,76 | 6538727,10 |
| SP24 | 5669023,99 | 6538691,67 |
| SP24-studnia | 5669022,80 | 6538691,62 |
| SP25 | 5669024,73 | 6538679,44 |
| SP25-studnia | 5669023,72 | 6538679,38 |
| SP26 | 5669026,08 | 6538656,29 |
| SP26-studnia | 5669025,09 | 6538656,23 |
| SP27 | 5669041,51 | 6538630,14 |
| SP27-studnia | 5669042,51 | 6538630,20 |
| SP28 | 5669028,47 | 6538616,83 |
| SP28-studnia | 5669026,98 | 6538616,74 |
| SP29 | 5669029,64 | 6538597,90 |
| SP29-studnia | 5669028,64 | 6538597,84 |
| SP30 | 5669045,48 | 6538571,23 |
| SP30-studnia | 5669046,48 | 6538571,28 |
| SP31 | 5669032,22 | 6538556,05 |
| SP31-studnia | 5669030,22 | 6538555,93 |
| SP32 | 5669033,79 | 6538530,70 |
| SP32-studnia | 5669032,67 | 6538530,63 |
| SP33 | 5669035,25 | 6538507,16 |
| SP33-studnia | 5669034,07 | 6538507,10 |
| SP34 | 5669050,71 | 6538482,04 |
| SP34-studnia | 5669051,71 | 6538482,08 |
| SP35 | 5669037,63 | 6538467,50 |
| SP35-studnia | 5669036,40 | 6538467,41 |
| SP36 | 5669038,68 | 6538449,91 |
| SP36-studnia | 5669037,68 | 6538449,84 |
| SP37 | 5669040,19 | 6538424,54 |
| SP37-studnia | 5669039,19 | 6538424,48 |
| SP38 | 5669045,14 | 6538349,70 |
| SP38-studnia | 5669043,91 | 6538349,63 |
| SP39 | 5669058,74 | 6538351,01 |
| SP39-studnia | 5669060,24 | 6538351,10 |
| SP40 | 5669045,97 | 6538337,92 |

| | | |
|--------------|------------|------------|
| SP40-studnia | 5669044,73 | 6538337,84 |
| SP41 | 5669061,00 | 6538317,59 |
| SP41-studnia | 5669063,00 | 6538317,72 |
| SP42 | 5669049,61 | 6538286,38 |
| SP42-studnia | 5669048,61 | 6538286,32 |
| SP43 | 5669053,14 | 6538232,16 |
| SP43-studnia | 5669051,29 | 6538232,04 |
| SP44 | 5669068,53 | 6538206,13 |
| SP44-studnia | 5669069,79 | 6538206,23 |
| SP45 | 5669056,36 | 6538182,37 |
| SP45-studnia | 5669054,91 | 6538182,28 |
| SP46 | 5669057,82 | 6538158,89 |
| SP46-studnia | 5669056,82 | 6538158,83 |
| SP47 | 5669059,28 | 6538134,87 |
| SP47-studnia | 5669058,00 | 6538134,80 |
| SP48 | 5669074,22 | 6538120,76 |
| SP48-studnia | 5669075,20 | 6538120,83 |
| SP49 | 5669062,09 | 6538090,14 |
| SP49-studnia | 5669061,10 | 6538090,08 |
| SP50 | 5669076,24 | 6538080,58 |
| SP50-studnia | 5669077,47 | 6538080,67 |
| SP51 | 5669064,15 | 6538056,89 |
| SP51-studnia | 5669063,16 | 6538056,83 |
| SP52 | 5669066,87 | 6538013,00 |
| SP52-studnia | 5669065,87 | 6538012,94 |
| SP53 | 5668969,10 | 6539843,92 |
| SP53-studnia | 5668970,34 | 6539844,00 |
| SP54 | 5668972,17 | 6539810,17 |
| SP54-studnia | 5668973,17 | 6539810,24 |
| SP55 | 5668961,66 | 6539708,11 |
| SP55-studnia | 5668960,66 | 6539708,04 |
| SP56 | 5668964,89 | 6539664,95 |
| SP56-studnia | 5668963,45 | 6539664,87 |
| SP57 | 5668966,88 | 6539634,71 |
| SP57-studnia | 5668965,87 | 6539634,66 |
| SP58 | 5668980,73 | 6539635,42 |
| SP58-studnia | 5668981,75 | 6539635,48 |
| SP59 | 5668967,71 | 6539619,60 |
| SP59-studnia | 5668966,71 | 6539619,54 |
| SP60 | 5668968,57 | 6539601,56 |
| SP60-studnia | 5668967,58 | 6539601,50 |
| SP61 | 5668969,39 | 6539585,08 |
| SP61-studnia | 5668968,39 | 6539585,01 |

| | | |
|---------------|------------|------------|
| SP62 | 5668971,57 | 6539540,21 |
| SP62-studnia | 5668970,59 | 6539540,18 |
| SP63-studnia | 5668971,89 | 6539534,14 |
| SP63-studnia | 5668970,38 | 6539534,03 |
| SP64 | 5668972,72 | 6539517,19 |
| SP64-studnia | 5668971,22 | 6539517,14 |
| SP65 | 5668974,46 | 6539481,69 |
| SP65-studnia | 5668972,47 | 6539481,57 |
| SP66 | 5668976,44 | 6539443,39 |
| SP66-studnia | 5668975,42 | 6539443,33 |
| SP67 | 5668978,08 | 6539415,43 |
| SP67-studnia | 5668977,05 | 6539415,37 |
| SP68 | 5668995,18 | 6539394,06 |
| SP68-studnia | 5668996,18 | 6539394,11 |
| SP69 | 5668980,87 | 6539367,97 |
| SP69-studnia | 5668979,77 | 6539367,91 |
| SP70 | 5668998,96 | 6539330,35 |
| SP70-studnia | 5668999,96 | 6539330,41 |
| SP71 | 5668984,01 | 6539314,56 |
| SP71-studnia | 5668983,01 | 6539314,51 |
| SP72 | 5668989,67 | 6539222,34 |
| SP72-studnia | 5668988,32 | 6539222,26 |
| SP73 | 5669073,13 | 6539277,66 |
| SP73-studnia | 5669088,63 | 6539289,79 |
| SP74 | 5669073,13 | 6539277,66 |
| SP74-studnia | 5669084,01 | 6539247,20 |
| SP75 | 5668967,88 | 6539862,61 |
| SP75-studnia | 5668968,85 | 6539862,66 |
| SP76 | 5668967,51 | 6539868,45 |
| SP76-studnia1 | 5668968,66 | 6539868,49 |
| SP76-studnia2 | 5669013,17 | 6539870,06 |
| SP76-studnia3 | 5669057,67 | 6539871,63 |
| SP76-korek | 5669058,16 | 6539869,18 |
| SP77 | 5668966,01 | 6539895,42 |
| SP77-studnia | 5668968,01 | 6539895,53 |
| SP78 | 5668964,32 | 6539926,00 |
| SP78-studnia | 5668965,32 | 6539926,06 |
| SP79 | 5668949,21 | 6539934,48 |
| SP79-studnia | 5668947,89 | 6539934,40 |
| SP80 | 5668948,28 | 6539949,45 |
| SP80-studnia | 5668947,28 | 6539949,39 |
| SP81 | 5668962,13 | 6539968,82 |
| SP81-studnia | 5668963,63 | 6539968,89 |

| | | |
|---------------|------------|------------|
| SP82 | 5668945,43 | 6539988,34 |
| SP82-studnia | 5668944,44 | 6539988,28 |
| SP83 | 5668942,02 | 6540051,25 |
| SP83-studnia | 5668940,75 | 6540051,17 |
| SP84 | 5668956,32 | 6540057,15 |
| SP84-studnia | 5668957,37 | 6540057,21 |
| SP85 | 5668955,61 | 6540072,90 |
| SP85-studnia | 5668957,12 | 6540072,92 |
| SP86 | 5668938,89 | 6540103,22 |
| SP86-studnia | 5668937,89 | 6540103,16 |
| SP87 | 5668938,15 | 6540114,03 |
| SP87-studnia | 5668936,15 | 6540113,93 |
| SP88 | 5668935,07 | 6540164,33 |
| SP88-studnia | 5668934,07 | 6540164,27 |
| SP89 | 5668933,17 | 6540195,71 |
| SP89-studnia | 5668932,17 | 6540195,62 |
| SP90 | 5668930,44 | 6540240,64 |
| SP90-studnia | 5668929,44 | 6540240,57 |
| SP91 | 5668944,39 | 6540252,46 |
| SP91-studnia | 5668945,38 | 6540252,53 |
| SP92 | 5668890,61 | 6540867,64 |
| SP92-studnia | 5668888,62 | 6540867,52 |
| SP93 | 5668902,68 | 6540903,81 |
| SP93-studnia | 5668903,74 | 6540903,87 |
| SP94 | 5668886,81 | 6540936,58 |
| SP94-studnia | 5668885,81 | 6540936,54 |
| SP95 | 5668899,55 | 6540947,04 |
| SP95-studnia | 5668901,07 | 6540947,12 |
| SP96 | 5668886,18 | 6540948,13 |
| SP96-studnia | 5668885,18 | 6540948,06 |
| SP97 | 5668898,62 | 6540962,96 |
| SP97-studnia | 5668900,12 | 6540963,05 |
| SP98 | 5668883,94 | 6540988,81 |
| SP98-studnia | 5668882,94 | 6540988,74 |
| SP99 | 5668882,45 | 6541015,77 |
| SP99-studnia | 5668880,90 | 6541015,67 |
| SP100 | 5668879,70 | 6541065,82 |
| SP100-studnia | 5668878,71 | 6541065,75 |
| SP101 | 5668893,40 | 6541080,12 |
| SP101-studnia | 5668894,90 | 6541080,22 |
| SP102 | 5668877,83 | 6541095,27 |
| SP102-studnia | 5668876,83 | 6541095,20 |
| SP103 | 5668891,57 | 6541115,11 |

| | | |
|---------------|------------|------------|
| SP103-studnia | 5668892,57 | 6541115,17 |
| SP104 | 5668875,32 | 6541134,58 |
| SP104-studnia | 5668874,21 | 6541134,51 |
| SP105 | 5668874,90 | 6541141,14 |
| SP105-studnia | 5668872,90 | 6541141,02 |
| SP106 | 5668872,70 | 6541175,45 |
| SP106-studnia | 5668871,71 | 6541175,39 |
| SP107 | 5668870,66 | 6541207,49 |
| SP107-studnia | 5668868,66 | 6541207,38 |
| SP108 | 5668881,75 | 6541233,75 |
| SP108-studnia | 5668883,75 | 6541233,86 |
| SP109 | 5668868,01 | 6541253,77 |
| SP109-studnia | 5668866,84 | 6541253,70 |
| SP110 | 5668866,62 | 6541275,27 |
| SP110-studnia | 5668865,40 | 6541275,19 |
| SP111 | 5668865,94 | 6541285,93 |
| SP111-studnia | 5668863,94 | 6541285,80 |
| SP112 | 5668864,44 | 6541309,32 |
| SP112-studnia | 5668862,95 | 6541309,22 |
| SP113 | 5668907,47 | 6540836,04 |
| SP113-studnia | 5668908,48 | 6540836,11 |
| SP114 | 5668893,83 | 6540826,00 |
| SP114-studnia | 5668892,33 | 6540825,91 |
| SP115 | 5668894,98 | 6540808,65 |
| SP115-studnia | 5668892,97 | 6540808,52 |
| SP116 | 5668896,63 | 6540778,20 |
| SP116-studnia | 5668895,63 | 6540778,13 |
| SP117 | 5668899,28 | 6540752,46 |
| SP117-studnia | 5668898,29 | 6540752,40 |
| SP118 | 5668900,54 | 6540723,33 |
| SP118-studnia | 5668899,04 | 6540723,24 |
| SP119 | 5668901,53 | 6540701,35 |
| SP119-studnia | 5668900,53 | 6540701,29 |
| SP120 | 5668903,90 | 6540664,96 |
| SP120-studnia | 5668902,90 | 6540664,90 |
| SP121 | 5668905,18 | 6540645,47 |
| SP121-studnia | 5668904,18 | 6540645,41 |
| SP122 | 5668905,88 | 6540634,46 |
| SP122-studnia | 5668904,88 | 6540634,40 |
| SP123 | 5668909,06 | 6540585,60 |
| SP123-studnia | 5668907,28 | 6540585,49 |
| SP124 | 5668926,01 | 6540537,94 |
| SP124-studnia | 5668927,01 | 6540538,00 |

| | | |
|---------------|------------|------------|
| SP125 | 5668912,45 | 6540533,36 |
| SP125-studnia | 5668911,41 | 6540533,29 |
| SP126 | 5668927,23 | 6540518,89 |
| SP126-studnia | 5668928,23 | 6540518,90 |
| SP127 | 5668913,51 | 6540516,56 |
| SP127-studnia | 5668912,52 | 6540516,50 |
| SP128 | 5668914,89 | 6540489,43 |
| SP128-studnia | 5668913,89 | 6540489,36 |
| SP129 | 5668929,08 | 6540489,72 |
| SP129-studnia | 5668930,08 | 6540489,79 |
| SP130 | 5668915,29 | 6540479,92 |
| SP130-studnia | 5668914,29 | 6540479,86 |
| SP131 | 5668930,41 | 6540469,06 |
| SP131-studnia | 5668931,90 | 6540469,16 |
| SP132 | 5668917,13 | 6540443,60 |
| SP132-studnia | 5668916,11 | 6540443,53 |
| SP133 | 5668917,99 | 6540431,54 |
| SP133-studnia | 5668916,59 | 6540431,46 |
| SP134 | 5668919,48 | 6540410,70 |
| SP134-studnia | 5668918,04 | 6540410,61 |
| SP135 | 5668921,43 | 6540383,47 |
| SP135-studnia | 5668920,43 | 6540383,41 |
| SP136 | 5668939,37 | 6540328,73 |
| SP136-studnia | 5668940,37 | 6540328,78 |
| SP137 | 5668925,20 | 6540327,18 |
| SP137-studnia | 5668924,20 | 6540327,12 |
| SP138 | 5668928,06 | 6540279,96 |
| SP138-studnia | 5668927,06 | 6540279,90 |
| SP139 | 5668840,29 | 6541681,71 |
| SP139-studnia | 5668839,29 | 6541681,65 |
| SP140 | 5668843,65 | 6541632,27 |
| SP140-studnia | 5668842,61 | 6541632,21 |

| | | |
|---------------|------------|------------|
| SP141 | 5668858,14 | 6541606,48 |
| SP141-studnia | 5668859,44 | 6541606,54 |
| SP142 | 5668859,21 | 6541588,62 |
| SP142-studnia | 5668860,22 | 6541588,68 |
| SP143 | 5668847,02 | 6541584,51 |
| SP143-studnia | 5668844,22 | 6541584,34 |
| SP144 | 5668847,42 | 6541578,62 |
| SP144-studnia | 5668845,70 | 6541578,51 |
| SP145 | 5668850,56 | 6541526,97 |
| SP145-studnia | 5668848,56 | 6541526,86 |
| SP146 | 5668852,27 | 6541498,52 |
| SP146-studnia | 5668851,24 | 6541498,46 |
| SP147 | 5668854,41 | 6541467,70 |
| SP147-studnia | 5668853,41 | 6541467,64 |
| SP148 | 5668868,35 | 6541448,89 |
| SP148-studnia | 5668869,35 | 6541448,94 |
| SP149 | 5668861,56 | 6541354,27 |
| SP149-studnia | 5668860,56 | 6541354,20 |
| SP150 | 5669386,83 | 6538020,32 |
| SP150-studnia | 5669386,73 | 6538022,19 |
| SP151 | 5669393,73 | 6538013,22 |
| SP151-studnia | 5669393,90 | 6538011,23 |
| SP152 | 5669477,94 | 6538018,49 |
| SP152-studnia | 5669477,99 | 6538017,49 |
| SP153 | 5669300,28 | 6538007,45 |
| SP153-studnia | 5669300,33 | 6538006,43 |
| SP154 | 5669268,08 | 6538005,46 |
| SP154-studnia | 5669268,14 | 6538004,47 |
| SP155 | 5669153,65 | 6537998,29 |
| SP155-studnia | 5669153,72 | 6537997,30 |
| SP156 | 5669122,94 | 6538003,35 |
| SP156-studnia | 5669122,82 | 6538005,07 |