„PROMIX" Pracownia Projektowa

35-314 Rzeszów ul. Miła 14A/18 Tel. 608 366 926

EGZ. NR 1/5

Zadanie: **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w Gminie Sanok w miejscowości Prusiek oraz w miejscowości Niebieszczany.**

Faza opracowania: **Projekt wykonawczy.**

CZĘŚĆ I-V

Inwestor: **Gmina Sanok, ul. Kościuszki 23, 38-500 Sanok.**

Lokalizacja: **woj. podkarpackie, powiat sanocki, gmina Sanok miejscowość Prusiek oraz Niebieszczany, jednostka ewidencyjna 181705_2 Sanok, obręb ewidencyjny 0016 Niebieszczany, obręb ewidencyjny 0020 Prusiek,**

Branża: **Sanitarna, Kategoria obiektu budowlanego – XXVI**

Projektował: **mgr inż. Sebastian Wojtas**
upr. nr PDK/0011/PWOS/08

mgr inż. Sebastian Wojtas
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Upr. Nr PDK/0011/PWOS/08

Projektował: **mgr inż. Danuta Goszczyńska-Wojtas**
upr. nr WGPiOŚ 168/73
upr. nr WGW 182/Rz/70

mgr inż. urz. sanit. Danuta Goszczyńska-Wojtas
upr. bud. do projektowania i nadzoru
nr WGPiOŚ 168/77 i WGW 182/Rz/70
rzeczoznawca FZiTS nr 835
35-505 Rzeszów, ul. Sitsarczyka 1/8, tel. 606 [illegible]

Sprawdził: **mgr inż. Jacek Ziembicki**
upr. nr PDK/0184/POOS/15

mgr inż. Jacek Ziembicki
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Upr. Nr PDK/0184/POOS/15

Rzeszów, Luty 2018 r.

II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.

I. STRONA TYTUŁOWA 1
II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA 2
III. DANE OGÓLNE 4
1. Podstawa opracowania 4
2. Przedmiot i zakres opracowania 4
3. Stan prawny i własnościowy terenów inwestycji 4
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu 5
5. Projektowane zagospodarowanie terenu 5
6. Warunki gruntowo-wodne 5
IV. OPIS TECHNICZNY 6
1. Materiały do budowy przewodów oraz uzbrojenie sieci 6
1.1. Rurociągi 6
1.2. Studnie tworzywowe DN 425 mm. 6
1.3. Studnie betonowe DN 1200 mm 7
1.4. Studnie betonowe rozprężne DN 1200 mm 8
2. Przepompownie ścieków 8
3. Warunki techniczne wykonania sieci kanalizacji sanitarnej 10
3.1. Wykonanie i obudowa wykopów 10
3.2. Odwodnienie wykopów 11
3.3. Układanie przewodów w wykopie 11
3.4. Głębokość ułożenia sieci kanalizacyjnej 12
3.5. Próba szczelności kanalizacji sanitarnej 12
3.6. Zasypanie wykopów 12
4. Odtworzenie istniejących nawierzchni 13
5. Metody bezwykopowe 14
6. Skrzyżowania projektowanej kanalizacji przeszkodami terenowymi oraz z istniejącym uzbrojeniem terenu 15
6.1. Przekroczenie drogi powiatowej 15
6.2. Przekroczenia dróg gminnych 16
6.3. Przekroczenia cieków wodnych i zbliżenia 16
6.4. Przekroczenia i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem 17
6.5. Punkty osnowy geodezyjnej 17
6.6. Kolizje z istniejącym drzewostanem 18
7. Odbiór techniczny 18
8. Zasady BHP przy budowie sieci kanalizacyjnej 19
9. Informacje dla wykonawcy robót 19

10. Wnioski i zalecenia 20
10. 1. Wnioski i zalecenia - kanalizacja tłoczna 20
11. Tabelaryczne zestawienie długości przyłączy 20
12. Pompownie – dojazdy i zagospodarowanie terenu 32
V. ZAŁĄCZNIKI 41
VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA ..... (osobna teczka)
VII. KARTY KATALOGOWE ..... (osobna teczka)

III. DANE OGÓLNE.

1. Podstawa opracowania.

- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wydane przez Sanockie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej z dnia 22.09.2015 roku,
- Warunki przekroczenia cieków wydane przez Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie o/Sanok z dnia 12.02.2015 roku,
- Warunki przekroczeń drogi powiatowej nr 2229R Prusiek - Wysoczany z dnia 28.12.2015 roku oraz dotyczące prowadzenia kanalizacji w pasie drogowym z dnia 27.07.2015 roku wydane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 19.09.2017 roku,
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej nr GN.I.6630.334.2017 z dnia 22.01.2018 r,
- Pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Jasielskiego dn. 20.12.2017. znak OS.6341.63.2017.
- Zapewnienie dostaw energii elektrycznej do 11-tu pompowni ścieków z dnia 11.02.2017. (załączone do projektów budowlano-wykonawczych branży elektrycznej każdej pompowni).
- Stosowne normy i przepisy oraz literatura branżowa.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży sanitarnej obejmujący budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną do prawidłowego działania infrastrukturą w m. Prusiek i Niebieszczany gmina Sanok. Celem jest rozbudowa systemu odprowadzenia ścieków sanitarnych.

Zakres opracowania oraz przebieg projektowanych sieci i usytuowania pompowni określa zatwierdzony Projekt zagospodarowania terenu.

3. Stan prawny i własnościowy terenów inwestycji.

Właścicielami działek, przez które przebiega trasa projektowanej sieci kanalizacyjnej jest Gmina Sanok, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku, Firma „Start”, Parafia Rzymsko-Katolicka, Skarb Państwa, osoby fizyczne.

Wszystkie działki, których dotyczy opracowanie, są ujęte w decyzji lokalizacyjnej, wydane są zgody właścicieli oraz podpisane są umowy z właścicielami lub zarządcami o udostępnienie terenu.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren objęty opracowaniem położony jest wzdłuż rzeki Niebieszczanki oraz drogi powiatowej nr 2229R Prusiek - Wysoczany. Tereny działek porośnięte są głównie trawą, niskimi krzewami i pojedynczymi drzewami. Projektowane przyłącza leżą na działkach zabudowanych domami mieszkalnymi (zabudowa jednorodzinna), gdzie występują także budynki gospodarcze i ogródki przydomowe.

Na obszarze inwestycji zlokalizowano następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć gazowa średnioprężna,
- kable i linie telekomunikacyjne,
- kable i linie elektroenergetyczne NN i SN,
- istniejące rowy melioracyjne
- sieć wodociągowa lokalna,
- punkty osnowy geodezyjnej

Skrzyżowania z poszczególnymi urządzeniami oraz usytuowanie projektowanej sieci względem istniejącej infrastruktury uzgodnione zostały na naradzie koordynacyjnej Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Sanoku.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV-U (odcinki grawitacyjne) oraz PE100 (odcinki tłoczne), studzienki kanalizacyjne w rodzaju i ilości niezbędnej do prawidłowej eksploatacji sieci. Przewiduje się budowę 11 pompowni ścieków, w tym jednej tłoczni.

Przy prowadzeniu przewodów kanalizacyjnych starano się ograniczyć do minimum liczbę kolizji z istniejącymi obiektami przy zachowaniu dopuszczalnych odległości od istniejącego uzbrojenia. Sieci prowadzone będą pod powierzchnią terenu na głębokości co najmniej zabezpieczającej je przed zamarzaniem. Szczegółowy ich przebieg przedstawiono na planie zagospodarowania terenu oraz profilach.

6. Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo-wodne zostały szczegółowo opisane w Geotechnicznych Warunkach Posadowienia, opracowanych przez Zakład Usług Geologicznych „GEO-HAR" w Rzeszowie, przedstawionych w odrębnym opracowaniu (luty 2018).

IV. OPIS TECHNICZNY.

1. Materiały do budowy przewodów oraz uzbrojenie sieci.

1.1. Rurociągi.

Sieć kanalizacji grawitacyjnej projektuje się z rur i kształtek PVC-U SN8 SDR34 lite, o jednorodnej ściance produkowane zgodnie z normą 1401-1 i posiadające sztywność nominalną SN8 kN/m^2. Rury w standardzie powinny posiadać wydłużony kielich, który w czasie procesu produkcyjnego formowany jest na gorąco wokół uszczelki z pierścieniem PP. Uszczelka wykonana jest z materiału TPE-V klasy 60 z pierścieniem stabilizującym z polipropylenu (PP) z włóknem szklanym. Ponadto uszczelki są olejoodporne zgodne z normą PN-EN 681-2 WH. Ścieralność rur kanalizacyjnych PVC litych po 100 tyś. cykli powinna wynosić 0,064 mm, a po 200 tyś. cykli 0,131 mm, powyższe dane muszą być potwierdzone badaniem wg normy 295-3:2012 przez niezależny Instytut. Każda rura powinna posiadać wewnętrzne cechowanie określające jej podstawowe parametry techniczne i umożliwiające identyfikację materiału podczas inspekcji CCTV.
Za równoważny uznaje się system rur litych z PP produkowanych o normę PN:EN1852 o systemie łączeń jak dla PVC, metodą wtrysku, wyposażone w uszczelkę olejoodporną z pierścieniem wsporczym z PP o szczelności min. 2,5 bara. System rur i kształtek z PP o sztywności obwodowej min. SN10 KN/m^2. System rur i kształtek musi posiadać aprobatę techniczną ITB potwierdzającą parametry techniczne lub muszą one być potwierdzone przez niezależne jednostki certyfikujące.

Długość sieci grawitacyjnej wyniesie, dla rur **Ø 200 mm** PVC-U – **35210 m**, dla rur **Ø 160 mm** PVC-U – **5660 m**.

Sieć kanalizacji ciśnieniowej projektuje się z rur z polietylenu PE100 szereg SDR17 PN10 o wytrzymałości na ciśnienie 1,0 MPa łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe. Długość sieci ciśnieniowej wyniesie: dla rur **Ø 90x5,4 mm – 900,0 m**, dla rur **Ø 110x6,6 mm – 305,0 m** Łączna długość projektowanej sieci kanalizacji ciśnieniowej wynosi **1205,0 m**.

W miejscach przewiertów należy zastosować rury dwuwarstwowe z polietylenu PE100RC/PE100RC szereg SDR17 PN10 o wytrzymałości na ciśnienie 1,0 MPa oraz z fabrycznie umieszczonym sygnalizacyjnym przewodem miedzianym do lokalizacji trasy przewodu metodami galwanicznymi i indukcyjnymi.

1.2. Studnie tworzywowe DN 425 mm.

Na kanałach w miejscach zmiany kierunku i spadku przewiduje się zastosowanie studni inspekcyjnych DN 425 mm o łącznej ilości **1739** sztuk. Projekt obejmuje wykonanie sieci uzbrojonej w studnie o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż

425 mm. Zwieńczenie studni musi być wykonane za pomocą teleskopu DN 315 mm które będzie wykonane z PVC-U litego zakończone włazem żeliwnym lub stożkiem betonowym z włazem żelbetowym. Zwieńczenia studzienek należy wykonać w zależności od lokalizacji tj. na drogach i podjazdach przewidziano właz kanałowy żeliwny klasy D400, natomiast w terenach nieutwardzonych właz kanałowy żeliwny klasy B125 lub stożek betonowy z włazem żelbetowym klasy A15. Należy zastosować włazy w wersji ryglowanej (przykręcanej) lub ewentualnie z wypełnieniem betonowym.

W terenie nieutwardzonym studnie rewizyjne należy wynieść ponad teren o około 15 cm celu zapobieżenia napływowi wód opadowych, a tym samym nadmiernemu obciążeniu i zapiaszczeniu sieci kanalizacyjnej.

Przy różnicy rzędnych między dopływem a odpływen powyżej 0,5 m w studni betonowej należy wykonać kaskadę. Rurę spadową wykonać na zewnątrz studni, odejście rurą spadową wykonać pod kątem 90° (trójnik) o tej samej średnicy co rura dopływowa. Włączenie do komina studni za pomocą przejścia szczelnego.

Studnie należy posadowić zgodnie z wytycznymi producenta.

UWAGA. Dopuszcza się zwieńczenie studzienek stożkiem betonowym wraz z pokrywą betonową, w miejscach, w których właściciele działek wyrażą na to zgodę.

1.3. Studnie betonowe DN 1200 mm.

Na kanałach w miejscach zmiany kierunku i spadku przewiduje się zastosowanie studni betonowych włazowych DN 1200 mm o łącznej ilości **172** sztuki (w tym 11 studni rozprężnych).

Studnie włazowe DN 1200 mm należy wykonać z elementów prefabrykowanych z betonu klasy C35/45, o stopniu wodoszczelności W8, nasiąkliwości betonu do 5%, o mrozoodporności F150, łączonych na uszczelki. Powierzchnię ścian studzienek stykających się z gruntem należy zaizolować materiałem bitumicznym posiadającym aprobatę techniczną np. 2x Bitizol R + Bitizol P. Dennica studni jednorodna, prefabrykowana z kinetą fabrycznie wyprofilowaną zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków oraz przejściami szczelnymi. Wysokość kinety ok. 2/3 wysokości rury przewodowej. Przejścia szczelne muszą posiadać aprobatę techniczną ITB i być kompatybilne z rurami i kształtkami.

Studnie powinny być wyposażone w stopnie złazowe żeliwne montowane mijankowo w dwóch rzędach, w odległości pionowej 25 cm i w odległości poziomej osi stopni 30 cm. Zgodność z normą PN-EN 13101:2005.

Zwieńczenie studni należy wykonać za pomocą zwężki redukcyjnej lub płyty pokrywowej DN 1200/Ø 625 mm (z betonu klasy min. C35/45) oraz włazu żeliwnego okrągłego o średnicy prześwitu DN 600 mm kołnierzowego, uchylnego, zatrzaskowego, nieklawiszującego w wersji ryglowanej lub z wypełnieniem betonowym. Przy lokalizacji studni w drodze płytę pokrywową osadzić na pierścieniu odciążającym W jezdniach, utwardzonych poboczach i parkingach zastosować włazy klasy D400, na terenach uprawnych i łąkach – klasy A15, na pozostałych odcinkach - klasy C250. Pokrywy włazów powinny mieć fabrycznie montowane uszczelki. Włazy muszą spełniać wymagania normy PN-EN 124:2000. W terenie utwardzonym rzędną pokrywy dopasować do niwelety terenu poprzez pierścienie wyrównawcze, natomiast w terenie nieutwardzonym studnie betonowe należy wynieść ponad teren o około 15 - 20 cm celu zapobieżenia napływowi wód opadowych, a tym samym nadmiernemu obciążeniu i zapiaszczeniu sieci kanalizacyjnej.

Przy różnicy wysokości kanałów powyżej 0,5 m włączenia kolektora lub przykanalików do studni betonowej należy wykonać za pomocą studni kaskadowej. Rurę spadową wykonać na zewnątrz studni, odejście rurą spadową wykonać pod kątem 90° (trójnik) o tej samej średnicy co rura dopływowa. Włączenie do komina studni za pomocą przejścia szczelnego.

Studnie należy posadowić zgodnie z wytycznymi producenta.

1.4. Studnie betonowe rozprężne DN 1200 mm.

Studnie rozprężne zlokalizowano na końcach poszczególnych rurociągów tłocznych przed włączeniem ich do kanałów grawitacyjnych. Na ten cel adaptowano studnie betonowe włazowe DN 1200 mm (parametry studni opisano w pkt. 1.3.). Rurociąg tłoczny w studni rozprężnej zakończyć kolankiem skierowanym do dna studni. Pod wylotem dno studni wyłożyć blachą kwasoodporną OH18N9 lub wkładką z laminatu z nienasyconych żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym. W celu neutralizacji odorów zastosować biofiltr np. serii KSBF 600 lub równoważny o podobnych właściwościach.

2. Przepompownie ścieków.

Jako pompownię P1 proponuje się tłocznię ścieków (zaproponowano dla przykładu dwóch producentów). Załączono dobrane urządzenia dwu producentów tłoczni w postaci kart katalogowych. *Uwaga: Oferty dobranych tłoczni nie zawierają studni w których zamontowane będzie urządzenie oraz wielu innych robót pomocniczych. Inwestor wymaga od wykonawcy kompletnego działającego urządzenia.*

Pozostałe 10 przepompowni (od P2 do P11) wg załączonych kart katalogowych w zbiornikach z polimerbetonu o średnicy wewnętrznej DN 1500 mm i wysokości zbiornika Hz = 3.30 m (P7) do Hz = 6,55m (P6) wyniesione 0,2 lub 0,5 m ponad teren. Przepompownie wyposażone są w przejście szczelne dla rurociągu tłocznego zakończone złączem kołnierzowym, zaś dla napływu tuleją ochronną lub króćcem bosym z deflektorem tłumiącym napływ. Przykrycie przepompowni stanowi płyta typ lekki z włazem prostokątnym ze stali kwasoodpornej zamykanym na kłódkę oraz kominkami wentylacyjnymi z PVC lub ze stali kwasoodpornej, wyposażonymi w urządzenia do ograniczenia emisji odorantów w postaci biofiltrów kominkowych (pracujących pasywnie, bez wentylatorów) np. typu KS lub równoważnego o podobnych właściwościach. W celu ułatwienia eksploatacji w zbiorniku zamontowana jest drabinka zejściowa oraz pomost obsługowy uchylny z ażurową kratą przeciwpoślizgową.

Przepompownie wyposażone są w pompy pracujące naprzemiennie, gdy jedna pracuje druga w tym czasie jest schładzana, zaś w następnym cyklu następuje zmiana kolejności pracy pomp. W wypadku awarii jednej pompy, druga pompa automatycznie przejmuje jej zadanie i praca przepompowni do czasu naprawy pompy uszkodzonej przebiega bez widocznych skutków zewnętrznych tej awarii.

Przepompownie dostarczane są z kompletnym układem sterowania wraz z włączeniem przepompowni do istniejącego systemu monitoringu i wizualizacji w technologii GPRS. Zadaniem układu jest ciągły nadzór nad stanem napełnienia zbiornika i uruchomienia pomp, w sposób zapewniający optymalne wykorzystanie pomp oraz minimalizujący zużycie energii.

Teren pompowni należy ogrodzić do wysokości 1,8 – 2,0 m, przęsła typowe ocynkowane z bramą wjazdową dwuskrzydłową o szerokości 3 ÷ 4 m. Na ogrodzeniu należy umieścić tabliczkę informacyjną z napisem: *„Uwaga! Przepompownia ścieków. Wstęp wzbroniony.”* Wewnątrz ogrodzenia przepompowni teren należy utwardzić warstwą tłucznia na geowłókninie.

Na wejściu rurociągu grawitacyjnego do pompowni ścieków zamontować zasuwę nożową kołnierzową na króćcach kołnierzowych PE celem odcięcia dopływu ścieków do pompowni w trakcie jej serwisowania. Zasuwa ma posiadać dopuszczenie do stosowania ze ściekami w formie atestów i aprobat.

Dwie pompownie zlokalizowano w pasie dróg gminnych. Zwieńczenie pompowni winno umożliwiać komunikację oraz przenosić obciążenia ruchem kołowym.

Dane techniczne przepompowni ścieków P2 do P11 zawarte są w załączonych kartach katalogowych.

W związku z doborem kompletnego urządzenia POMPOWNI określonego producenta (załączono do niniejszego projektu) dopuszcza się zamianę kompletnego urządzenia innego producenta na etapie przetargowym. Wykonawca winien przedłożyć proponowane urządzenie celem akceptacji przez ***Inwestora, Projektanta oraz SPGK****. Po rozstrzygnięciu przetargu zamiana pompowni na inną nie będzie możliwa. Dobór gotowego elementu (hydroforni) załączono do niniejszego projektu.*

3. Warunki techniczne wykonania sieci kanalizacji sanitarnej.

3.1. Wykonanie i obudowa wykopów.

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji sanitarnej powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-10736:1999 oraz BN-83/8836-02. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć w terenie trasę projektowanych kanałów sanitarnych, ustalić rzędne terenu istniejącego oraz rzędne występującego uzbrojenia podziemnego, poprzez kontrolne przekopy zabezpieczając je przed uszkodzeniem.

Wykopy pod projektowaną kanalizację należy wykonać mechanicznie (90%) oraz częściowo ręcznie wykopem otwartym. Wyrównanie dna wykopu prowadzić ręcznie. Cały urobek gruntu w czasie trwania robót ziemnych będzie w miarę możliwości składowany obok wykopów. Do układania przewodów należy wykonać wykopy wąskoprzestrzenne. Do głębokości 1 m wykopu – bez obudowy, powyżej 1 m należy ściany wykopów zabezpieczyć odeskowaniem z rozporami. Wykop liniowy wykonać o ścianach pionowych o szerokości 0,9 m dla rur o średnicy ø160 mm lub 1,0 m dla rur ø200 mm. Przy wykonywaniu wykopu w gruntach mokrych należy podane wymiary zwiększyć o 0,1 m i stosować umocnienie pełne za pomocą szalunków ciągnionych typu BOX lub wyprasek stalowych zabijanych w grunt.

Zgodnie z wynikami badań geologicznych na terenie prowadzenia prac ziemnych występują:

- grunty małospoiste (pyły, gliny pylaste, piaski gliniaste),
- grunty spoiste twardoplastyczne, plastyczne, miękkoplastyczne,
- zwietrzelina gliniasta i łupki z przewarstwieniami piaskowca.

Wierzchnią warstwę stanowią nasypy niekontrolowane o miąższości od 0,4 do 0,5 m.

Roboty ziemne będą w większości prowadzone mechanicznie. Ręczne roboty prowadzić głównie w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego oraz w miejscach niedostępnych dla sprzętu mechanicznego. Wykopy sposobem mechanicznym należy wykonywać na pozostałych odcinkach trasy. Niezależnie od zastosowanej techniki robót ziemnych dolny fragment wykopu musi być wykonany w sposób nie naruszający struktury gruntu. Przewiduje się, że urobek będzie odkładany

na miejscu, bez konieczności wywozu. W razie braku możliwości składowania urobku w miejscu bezpośredniego prowadzenia prac, urobek należy przetransportować i składować w miejscu do tego uprzednio przygotowanym. Należy pamiętać o konieczność zebrania i składowania warstwy humusu. Po zakończeniu prac należy rozplantować go w pasie robót.

3.2. Odwodnienie wykopów.

W trakcie budowy kanalizacji sanitarnej należy utrzymywać wykop w stanie suchym. Wykopy należy zabezpieczyć przed zalaniem wodami opadowymi z terenów przyległych. Wodę opadową, która pojawi się w wykopie należy odprowadzić rowkami, zgodnie ze spadkiem wykopów, do wykonanych w dnie wykopów studzienek zbiorczych. Pompowanie wody gruntowej ze studzienek zbiorczych prowadzić pompami spalinowymi z odprowadzeniem wody wężami parciano–gumowymi do istniejących rowów.

3.3. Układanie przewodów w wykopie.

Budowę kanału należy rozpocząć od najniższego punktu zgodnie z zaprojektowanym spadkiem. Po wykonaniu, umocnieniu i odwodnieniu wykopu rury układać na podsypce z zagęszczonego drobnego piasku o grubości 15-20 cm, tak aby zapewnić oparcie przewodu na całej jego długości. Kanał układać na głębokości i ze spadkiem jak pokazano na profilu podłużnym. Następnie do poziomu 30 cm ponad wierzch rury wykonać obsypkę zagęszczoną (jeżeli producent rur tego wymaga) warstwami co 15 cm, stosując piasek jednorodny, wolny od kamieni.

Przed lub w trakcie układania w wykopie należy przeprowadzić kontrolę zewnętrznych powierzchni rur oraz innych elementów przewodów. Na powierzchniach tych nie powinny występować uszkodzenia mechaniczne takie jak rysy, zadrapania, zadziory itp. Łączenie rur powinno nastąpić centrycznie, za pomocą systemowych połączeń z uszczelkami. Powierzchnię łączące i elementy uszczelniające należy dokładnie oczyścić.

Trasę przebiegu rurociągu tłocznego oznakować za pomocą taśmy lokalizacyjno-ostrzegawczej koloru brązowego z wtopioną wkładką metalową w odległości 50 cm nad wierzchem rurociągu. Końcówki taśmy wyprowadzić na powierzchnię terenu przy przepompowni i studzience rozprężnej.

3.4. Głębokość ułożenia sieci kanalizacyjnej.

Wg PN-81/B-03020 rejon przedmiotowej inwestycji leży w strefie o głębokości przemarzania gruntu do 1,2 m ppt. Projektowane zagłębienie dna kanału waha się w granicach od 0,8 m do ok. 6,5 m.

3.5. Próba szczelności kanalizacji sanitarnej.

Próbę szczelności rurociągu kanalizacyjnego grawitacyjnego należy wykonać przed jego całkowitym zasypaniem. Przygotowanie rurociągu polega na zestabilizowaniu przewodu przez wykonanie obsypki i częściowym przykryciu przewodu minimum 30 cm ponad wierzch rury. Złącza kielichowe pozostawia się nie przysypane. Wszystkie otwory badanego odcinka rurociągu muszą być na czas próby zakorkowane i zabezpieczone podparciem. Rurociąg wraz ze studzienkami poddać próbie ciśnienia o wartości 5 m słupa wody odcinkami do 50 m. Badany rurociąg winien przed próbą pozostawać przez jedną godzinę całkowicie napełniony. Czas trwania próby wynosi 30 minut. Podczas próby należy prowadzić kontrolę szczelności złączy, ścian przewodu i studzienek. Rurociąg uważa się za szczelny, kiedy dopełnienie ilości wody w czasie trwania próby nie wynosi więcej niż 0,02 dm^3/m^2 powierzchni rury. W przypadku stwierdzenia nieszczelności badanego odcinka kanału należy poprawić uszczelnienie i powtórzyć wykonanie próby szczelności.

Próbę szczelności rurociągu kanalizacyjnego tłocznego wykonać zgodnie z wymogami PN-EN 1671:2001. Do robót można przystąpić po usztywnieniu przewodu, właściwym jego zaślepieniu i odsłonięciu wszystkich uszczelnionych złączy. Próbę przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa. Wynik prób można uznać za pozytywny, jeżeli w czasie 30 min nie wystąpi spadek ciśnienia.

3.6. Zasypywanie wykopów.

Po pozytywnej próbie szczelności, sprawdzeniu poprawności ułożenia rurociągu, inwentaryzacji geodezyjnej oraz odbiorze technicznym można przystąpić do zasypywania wykopów. Przewód kanalizacyjny obsypać warstwą ochronną piasku do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z jednoczesnym ręcznym zagęszczeniem w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół rurociągu. Zagęszczenie powinno być nie mniejsze niż 98 % zmodyfikowanej próby Proctora. Wykop nad rurą 30 cm powyżej wierzchu przewodu, należy zasypywać ręcznie gruntem rodzimym bez kamieni z dokładnym ubiciem gruntu zasypywanego. Zasypywać warstwami co 30 cm do powierzchni terenu. Wymagane jest w tej strefie zagęszczenie takie jak dla obsypki wokół rury. Do zagęszczania należy używać tylko sprzętu lekkiego. Zasypka winna być wznoszona równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu,

warstwami. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Do zagęszczania warstw leżących do 1 m powyżej wierzchu przewodu należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonego odkształcenia przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Rozebranie umocnienia ścian powinno następować z zachowaniem ostrożności – równolegle z zasypką ze względu na możliwość obsunięcia się wykopu. Ponadto po zasypaniu wykopu wykonawca robót jest zobowiązany do uporządkowania terenu na trasie sieci i przywrócenia wszystkich urządzeń infrastruktury do stanu pierwotnego.

4. Odtworzenie istniejących nawierzchni.

Zakres robót związanych z odtworzeniem nawierzchni jezdni, chodnika i zjazdów w trakcie oraz po wykonaniu sieci kanalizacyjnej obejmuje:

- rozbiórkę istniejących nawierzchni jezdni, chodnika oraz zjazdów, drobnowymiarowe elementy takie jak kostka czy krawężniki wbudować należy ponownie w nawierzchnię a uszkodzone wymienić wbudowując nowe.
- roboty ziemne (wykop oraz zasypanie wraz z ewentualną wymianą gruntu),
- wykonanie warstwy odcinającej z piasku średnioziarnistego,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,
- wykonanie warstwy podsypki cementowo –piaskowej,
- odtworzenie nawierzchni chodników z materiałów z rozbiórki z wymianą uszkodzonych elementów na nowe,
- odtworzenie nawierzchni bitumicznej: jezdni (warstwa wiążąca oraz ścieralna) oraz chodników i zjazdów

a) konstrukcja odtworzenia chodnika o nawierzchni z kostki betonowej lub płyt chodnikowych.

- kostka betonowa – 8 cm lub płyty chodnikowe,
- podsypka cementowo – piaskowa 4 – 5 cm,
- stabilizacja gruntu cementem 2,5 MPa – 10 cm,
- zasypka na szerokości wykonanego wykopu, wykop zasypywany gruntem rodzimym i zagęszczany mechanicznie warstwami po 20 cm.

b) konstrukcja odtworzenia chodnika o nawierzchni asfaltowej.

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 10 cm,
- stabilizacja gruntu cementem 2,5 MPa – 10 cm,

− zasypka na szerokości wykonanego wykopu, wykop zasypywany gruntem rodzimym i zagęszczany mechanicznie warstwami po 20 cm.

c) konstrukcja odtworzenia jezdni o nawierzchni asfaltowej.

– warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - 5 cm,
– warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - 7 cm,
− podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 25 cm,
– warstwa odsączająca z piasku - 10 cm.

d) konstrukcja odtworzenia drogi o nawierzchni z tłucznia.

– warstwa klińca - 10 cm,
– warstwa tłucznia kamiennego -15 cm,
– warstwa odsączająca z piasku - 10 cm.

e) konstrukcja odtworzenia krawężnika.

W przypadku uszkodzenia lub rozbiórki krawężnika z prefabrykowanych elementów betonowych, należy odtworzyć jego przebieg wykonując uprzednio ławę betonową wraz z oporem z betonu C12/15, a uszkodzone krawężniki wymienić na nowe.

5. Metody bezwykopowe.

Niektóre odcinki sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej zaprojektowano w technologii bezwykopowej metodą przewiertu horyzontalnego sterowanego. Metoda ta redukuje do minimum ingerencję w środowisko naturalne tak na trasie prowadzonych robót jak i w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Przewiert sterowany jest metodą, która pozwala na ułożenie instalacji podziemnej bez naruszania powierzchni, pod którą jest on prowadzony. Technologia ta wymaga wykonania tymczasowych komór technologicznych (na czas budowy) w celu zabudowy węzła na rurociągu prowadzonym w ramach przewiertu. Wymiar komór uzależniony jest od rodzaju sprzętu, jakim będzie dysponować wykonawca robót. Na obudowie komór wykonać barierki ochronne i drabinę zejściową. Technologia przewiertu sterowanego umożliwia pełną kontrolę jego trasy, pozwalając na bieżące korygowanie jego parametrów (głębokość, kierunek, spadek). Technologia ta polega na wykonaniu otworu pilotażowego, następnie jego rozwierceniu do odpowiedniej średnicy i wciągnięciu zaprojektowanej rury. Sterowanie uzyskuje się tylko podczas wykonywania przewiertu pilotażowego. W głowicy wiercącej umieszczona jest sonda, dzięki której wykonawca jest w stanie na bieżąco kontrolować i korygować trasę przewiertu. Po wykonaniu otworu

pilotażowego, głowica wiercąca zostaje zdemontowana, a na jej miejsce montuje się odpowiedni rozwiertak. Większość rozwiertaków posiada wbudowany krętlik, który zapobiega obracaniu się rury. Po osiągnięciu przez rozwiertak punktu wejścia wiertnicy demontujemy go łącząc ze sobą żerdzie, a po drugiej stronie w punkcie wyjścia montujemy kolejny większy rozwiertak. Operację rozwiercania powtarza się, aż do uzyskania odpowiedniej średnicy otworu. Przewiert zaczyna się na poziomie powierzchni terenu, kończy się w przygotowanych komorach technologicznych służących do montażu węzłów. Wykonanie przewiertu w skale twardej będzie wykonane w czterech etapach: wiercenie pilotażowe, rozwiercanie gruntu pierwsze, rozwiercanie gruntu drugie oraz wciąganie rurociągu do rury osłonowej Ø 200 i Ø 250 mm. Pierwszy etap — wiercenie pilotażowe wykonać przy pomocy świdra trójgryzowego napędzanego płynem wiertniczym. Drugi etap – rozwiercanie pierwsze przeprowadzić przy pomocy głowicy typu Rockmaster 10”. Trzeci etap - rozwiercanie drugie, przy zastosowaniu głowicy wzmocnionej dodatkowymi zębami. Ostatnim stadium jest wciąganie rurociągu o średnicy Ø 200 mm i Ø 250 mm, które wykonuje się ponownie przy użyciu rozwiertaka.

Promień gięcia rur zależny jest od urządzenia wiertniczego jakim dysponować będzie wykonawca, tak więc ustawienie położenia maszyny przewiertowej wyniknie z obliczenia promienia ugięcia żerdzi.

6. Skrzyżowania projektowanej kanalizacji z przeszkodami terenowymi oraz z istniejącym uzbrojeniem terenu.

6.1. Przekroczenia drogi powiatowej.

Przekroczenia drogi powiatowej nr 2229R Prusiek – Wysoczany należy wykonać metodą przewiertu sterowanego bez naruszania konstrukcji nawierzchni jezdni zgodnie z warunkami wydanymi przez PZD w Sanoku z dnia 28.12.2015 roku. Komora przewiertowa i odbiorowa zlokalizowana będzie poza pasem drogowym oraz przeciwskarpą rowów odwadniających. Przewód kanalizacyjny Ø 200 PVC poprowadzony zostanie w rurze ochronnej PEHD Ø 315 mm, Ø 90 PE w rurze ochronnej PEHD Ø 200 mm, na głębokości co najmniej 1,2 m pod niweletą istniejącej nawierzchni drogowej oraz co najmniej 0,6 m pod rzedną dna rowu odwadniającego. Rurę przewodową ułożyć w rurze przewiertowej na płozach dystansowych typ BR o wysokości 15 mm i rozstawie co 1,5 m. Końce rur ochronnych zabezpieczone manszetami elastomerowymi typ N z opaskami zaciskowymi ze stali nierdzewnej.
Warunki dotyczące prowadzenia kanalizacji w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2229R Prusiek - Wysoczany wydane zostały dnia 27.07.2015 roku przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku,

6.2. Przekroczenia dróg gminnych.

Przekroczenia dróg gminnych wykonać metodą przekopu lub metodami bezwykopowymi, zgodnie z oznaczeniem na PZT i profilach. Przy przekroczeniu metodami bezwykopowymi (przewiert lub podwiert), bez naruszania konstrukcji nawierzchni jezdni, rurociąg poprowadzony zostanie w rurze ochronnej wyprowadzonej poza przeciwskarpę rowu przydrożnego. Rurę przewodową ułożyć w rurze przewiertowej na płozach o rozstawie co 1,5m. Końce rury ochronnej uszczelnić masą plastyczną lub manszetami elastomerowymi. Komorę startową i komorę odbiorczą zlokalizować min. 1,5 m od zewnętrznych krawędzi jezdni.

6.3. Przekroczenia cieków wodnych i zbliżenia.

Przekroczenia potoku Niebieszczanka oraz cieków i rowów „bez nazwy" należy wykonać metodą przewiertu bez naruszania skarp i dna cieku zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi w dniu 19.05.2015 roku przez RZGW w Krakowie Zarząd Zlewni Sanu z/s w Przemyślu oraz warunkami technicznymi wydanymi w dniu 12.02.2015 roku przez PZMiUW w Rzeszowie Oddział w Sanoku. Przejście pod dnem cieku należy wykonać w rurze ochronnej PEHD Ø 315 mm lub Ø 200 mm, na głębokości min. 1,5 m oraz wychodzącej co najmniej 1,5 m poza górną krawędź skarpy. Rurę przewodową ułożyć w rurze przewiertowej na płozach dystansowych typ BR o wysokości 15 mm i rozstawie co 1,5 m. Końce rur ochronnych zabezpieczone manszetami elastomerowymi typ N z opaskami zaciskowymi ze stali nierdzewnej. Przekroczenie należy wykonać pod kątem zbliżonym do prostego w stosunku do osi cieku.

W miejscu zbliżeń projektowanej kanalizacji do potoku Niebieszczanka zaprojektowano ubezpieczenia skarpy brzegowej w celu zabezpieczenia przeciwerozyjnego brzegów cieku. W myśl warunków określonych przez RZGW w Krakowie Zarząd Zlewni Sanu z/s w Przemyślu. Na odcinkach sieci kanalizacyjnej prowadzonych wzdłuż koryta cieku Niebieszczanka odsuniętych od górnych krawędzi skarp brzegowych na odległość mniejszą niż 10 m, zaprojektowano trwałe umocnienia skarp brzegowych opaską z narzutu kamiennego ciężkiego grubości 20-30 cm, z nadaniem istniejącym skarpom nachylenia 1:1,5.

Na powyższe przekroczenia cieków oraz zbliżenia opracowano operat wodnoprawny oraz zostało udzielone pozwolenie wodnoprawne przez Starostę Sanockiego w dniu 20.12.2017 roku. Na pozostałe działki będące wodami płynącymi instytucja Wody Polskie wydała osobne pozwolenie wodnoprawne.

6.4. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacyjnej występują skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym co zostało pokazane na profilach i planie sytuacyjnym. Uzbrojenie nie naniesione na planie sytuacyjnym a napotkane w trakcie realizacji robót należy traktować jako czynne i powiadomić o nim jego właściciela .

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu uzgodnione zostały w dniu 22.01.2018 roku na naradzie koordynacyjnej PODGiK Starostwa Powiatowego w Sanoku.

Sieć gazowa średniego ciśnienia – przy przebiegu równoległym projektowanej kanalizacji z istniejącym gazociągiem zachować odległość min. 1,5 m natomiast w miejscach skrzyżowań zachować odległość pionową od zewnętrznej ścianki gazociągu min. 0,2 m. Rurę kanalizacyjną należy umieścić w rurze ochronnej z tworzywa sztucznego. Końce rury ochronnej wyprowadzić na odległość, co najmniej 2,0 m od ścianki gazociągu licząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi gazociągu i uszczelnić materiałem trwale plastycznym lub manszetami uniwersalnymi. Przy skrzyżowaniach z siecią gazową sieć kanalizacyjna znajduje się pod gazociągiem. Lokalizację gazociągu ustalić ręcznymi przekopami kontrolnymi. Zabezpieczenie kolizji z siecią gazową wykonać zgodnie z normą PN-91/M-34501.

Sieć wodociągowa lokalna – wykopy w pobliżu istniejących przewodów wodociągowych należy prowadzić ręcznie. Rurę wodociągową w przypadku wykopu o ścianach pochyłych należy podwiesić do belki stalowej opartej na skarpach wykopu.

Kable energetyczne i teletechniczne – wykopy w pobliżu kabli należy wykonać ręcznie, a na kable założyć rury ochronne HDPE dwudzielne o długości 3 m i średnicy 110 mm (kable teletechniczne i energetyczne NN) lub 160 mm (kable energetyczne SN). Końce rur ochronnych należy zabezpieczyć przed zamuleniem. Dodatkowo kabel należy podwiesić do konstrukcji drewnianej nad wykopem. Po wykonaniu zabezpieczenia dopiero można wykonać prace pod kablem. Lokalizację kabli ustalić ręcznymi przekopami kontrolnymi. Skrzyżowania z kablami energetycznymi należy wykonać w porozumieniu i pod nadzorem RE Sanok oraz zgodnie z PN-76/E-05125.

6.5. Punkty osnowy geodezyjnej.

Punkty osnowy geodezyjnej leżące na trasie projektowanej sieci kanalizacyjnej lub w pobliżu prowadzonych prac ziemnych należy oznakować i zabezpieczyć przed możliwością ewentualnego zniszczenia. Oznakowanie zrealizować poprzez umieszczenie przy punktach osnowy wyróżniających się kolorystycznie palików, przy czym paliki te należy umieszczać od strony prowadzonych wykopów. Prace ziemne w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej należy prowadzić ze szczególną ostrożnością bez ich naruszenia. W przypadku kolizji lub zbliżenia przejście wykonać metodami bezwykopowymi,

przewód kanalizacyjny poprowadzony zostanie w rurze ochronnej PEHD na głębokości zapewniającej nienaruszalność punktu osnowy geodezyjnej.

6.6. Kolizje z istniejącym drzewostanem.

Trasa projektowanej sieci nie koliduje z istniejącymi drzewami. W celu ochrony drzew przed ich ewentualnym uszkodzeniem podczas wykonywania robót, należy zabezpieczyć pnie drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót wykorzystując do tego np. deski połączone drutem. Roboty ziemne w pobliżu korzeni w miarę możliwości wykonywać ręcznie, bezpośrednio pod koronami drzew nie składować materiałów budowlanych oraz ziemi z wykopów.

Ze względu na upływ czasu od aktualizacji map, przed przystąpieniem do robót, po wytyczeniu trasy kanalizacji wykonawca winien dokonać wizji lokalnej, sprawdzając czy na wytyczonych odcinkach nie istnieje drzewostan, który zgodnie z obowiązującymi przepisami należy zgłosić do wycięcia. Jeżeli tak, wykonawca zdobędzie zgodę na wykonanie wycinki lub wykona prace w sposób nienaruszający istniejącego drzewostanu.

7. Odbiór techniczny.

Odbiór techniczny składający się z odbioru częściowego dla robót zanikających i odbioru końcowego po zakończeniu budowy powinien być przeprowadzany przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Badania sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami PN-EN 1610:2015-10 i PN-EN 1671:2001.

W celu sprawdzenia zgodności z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami norm, badania odbiorcze powinny być prowadzone na bieżąco jako odbiory częściowe podczas układania przewodu, wykonywania zasypki i innych prac zanikowych.

Po zakończeniu budowy należy dokonać odbioru końcowego sieci. Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji SPGK Sanok następujące dokumenty:

- projekt techniczny i rysunki robocze z naniesionymi zmianami, dokonanymi w trakcie budowy,
- atesty rur i specyfikacje dostawy rur,
- dokumentację techniczną łączenia rur,
- protokoły zgrzewania lub wydruki ze zgrzewarek,
- protokoły odbioru prób szczelności,
- atesty i aprobaty techniczne na wbudowaną armaturę i kształtki,

- geodezyjne pomiary powykonawcze,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności użytych materiałów pomocniczych z obowiązującymi normami,
- oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu robót i uporządkowaniu terenu,
- dziennik budowy

8. Zasady BHP przy budowie sieci kanalizacyjnej.

W trakcie budowy sieci należy przestrzegać w szczególności zasad BHP podanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. Nr 47 poz. 401). Wszyscy pracownicy winni być przeszkoleni na swoich stanowiskach pracy w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Teren prowadzenia robót powinien być ogrodzony lub zabezpieczony barierkami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej, na wypadek przerwy w dostawie prądu należy przewidzieć oświetlenie zastępcze.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126) przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem inwestycji na kierowniku budowy spoczywa obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

9. Informacje dla wykonawcy robót.

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o projekt budowlano-wykonawczy oraz zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych (lub pozwolenia na budowę). Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta. Rysunki i cześć opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nieujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów

dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Naruszenie elementów stanu istniejącego musi być odtworzone w taki sposób, aby stan końcowy robót był taki jak obecnie istniejący lub lepszy.

10. Wnioski i zalecenia.

- Wszelkie kolizje i prace ziemne prowadzone w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać z udziałem i pod nadzorem przedstawicieli użytkowników.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a projektowanym należy powiadomić Projektanta.
- Całość robót prowadzić i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż. oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawnymi w zakresie wykonawstwa robót budowlano-instalacyjnych, a w szczególności:
  - Warunkami techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 9. Warszawa, sierpień 2003r.
  - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Praca zbiorowa. PKTSGGiK – Warszawa 1998r.
  - Instrukcją stosowania i montażu opracowaną przez producenta rur.

10. 1. Wnioski i zalecenia - kanalizacja tłoczna.

W związku z niekorzystną charakterystyką rurociągu kanalizacji tłocznej na odcinku P11 - SR11 zaleca się okresowe płukanie ze względu na możliwość osadzania się tłuszczów na ściankach przewodu. W celu poprawienia charakterystyki pracy zaprojektowano zawór napowietrzająco-odpowietrzający.

11. Tabelaryczne zestawienie długości przyłączy.

Tabela 1. Zestawienie przyłączy kanalizacji sanitarnej w m. Niebieszczany.

L.p.	Adres/ oznaczenie przyłączanej nieruchomości	Nr działki	Długość przyłącza (brutto) [m]	Ilość studni na przyłączu [szt]
Arkusz 01_PZT				
1	B1	20/13	4	
2	B2	20/42	29	
3	B2A	20/70	11	
4	B15	20/49	17	
5	B13	20/58	5	
6	B5A	20/46	3	
7	B12	20/59	4	

8	B3A	20/60	7	
9	B17	22/1	4	
10	B17A	39/80	8	
11	B18	39/3	15	
12	B18A	39/4	14	
13	B19	39/130	4	
14	B19A	39/130	4	
15	B21	39/88	11	
16	B23	39/9	7	
17	B501	39/120	36	2
18	B476	39/110	2	
19	B502	39/107	4	
20	B24	39/13	9	
21	B517	24/2	21	1
22	B28	39/31	17	
23	B29	39/114	14	
24	B29A	39/128	9	
25	B32	39/69	10	1
26	B33	39/126	15	1
27	B34	39/29	3	
28	B34A	39/29	3	
29	B35	39/41	7	
30	B47	55/1	8	
31	B518	66/9	12	
32	B55	69/3	3	
33	B484	124/1	14	
34	B20	20/36	6	
35	B22	20/46	19	
36	B22A	20/64	4	
37	B16	20/63	14	1
38	B25	20,/2	20	
39	B26	20/39	12	
40	B27	20/33	10	
41	B54	20/34	4	
42	B54A	20/40	6	
43	B30	15/4	24	
44	B31	15/3	6	
45	B44	1/4	11	
46	B43	1/10	3	
47	B42	1/8	5	
48	B45	2/5	4	
49	B3	3632/4	11	
50	B4	3631/3	11	
51	B14	3631/8	14	
52	B7	3631/5	15	1
53	B8	3631/6	4	
54	B9	3630/12	12	
55	B10	3805	5	
56	B498	3628/68	7	

57	B6	3628/43	31	2
58	B58	87/1	3	
59	B63	110/2	18	1
60	B36	132/4	8	
61	B480	126/5	8	
62	B506	3824	20	
63	B64	126/4	3	
64	1S47.14	126/8	4	1
65	B66	132/2	3	
66	B67	160/8	9	
67	B48	56/2	5	
68	B49	56/4	10	1
69	B51	59/5	18	1
70	B52	61/2	9	1
71	B53	63	15	
72	B503	78/1	6	
73	B519	5/8	12	
74	B50A	62/3	3	
75	B59	85	4	
76	B60	108/2	2	
77	B61	102/2	7	
78	B62	109/3	15	
79	B68	128/6	9	
80	B69	131	7	
81	B69A	161/2	6	
82	B71A	162/3	3	
83	B77	195	9	
84	B77'	195	4	
85	B36	3628/59	3	
86	B37	3628/69	5	
87	1S1.28.3	3628/70	12	1
88	B39	3604/4, 3605/9	6	
89	B40	3845	21	1
90	B46	5/6	9	
Arkusz 02_PZT				
91	B137	368/10	3	
92	B137A	368/10	20	
93	B135	368/2	17	1
94	B135A	367/3	13	
95	B135B	368/7	26	
96	B134	368/1	3	
97	B134A	368/1	12	
98	B511	360/5	12	1
99	B133	360/4	16	
100	B522	380/11	38	1
101	B522A	380/6	17	
102	B525	368/5	22	
Arkusz 03_PZT				

103	B70	161/4	3	
104	B70A	161/5	16	1
105	B71	162/5	11	1
106	B72	170/2	3	
107	B76	197	4	
108	B73	3514/6	17	1
109	B74	3493/2	22	1
110	B80	3464/1	10	
111	B84	253/2	5	
112	B84'	253/1	18	1
113	B85	254	4	
114	B86	258/3	10	
115	B87	3436/1	9	
116	B87A	3437/1	15	
117	B89	3432/1	4	
118	B90	3413/4	21	1
119	B91	3380/6	8	
120	B92	262/3	6	
121	B93	3847	4	
122	B95	289/1, 289/2	5	
123	B96	305/2	8	1
124	B97	306	3	
125	B98	340/1, 339	5	
126	B94	264/3	3	
127	B90A	3413/5	6	
128	B99	3391	3	
129	B100	3388/1	7	
130	B100A	3389/2	10	1
131	B101	3369	4	
132	B102	342/14	8	
133	B102A	336	6	
134	B104	290/2	15	
135	B105	304	10	
136	B106A	342	10	
137	B106B	342/19	5	
138	B107		5	
139	B108	342/8	7	
140	B110	342/20	10	
141	B109	293/1	19	1
142	B118	349/1	5	
143	B118A	349/1	14	1
144	B119	348/3	7	
145	B119A	348/	9	
146	B121	349/4	11	
147	B505	380/23	12	
148	B490	380/2	18	
149	B447A	301/5	6	
150	B447B	297	4	
151	B507	299/1	4	

152	B117	299/3	8	
153	B116	3749/1	4	
154	B130	426/2	6	
155	B131	409/2	18	
156	B128	423/3	14	
157	B139	409/1	12	
158	B140	389	23	
159	B144	397	12	
160	B145	397	5	
161	B146	450/12	3	
162	B132A	349/6	4	
163	B138	357/1	3	
164	B141	357/51	4	
165	B142	357/38	4	
166	B474	357/44	5	
167	B143	357/3	13	
168	B143A	357/3	6	
169	B153	357/4	6	
170	B152	357/28	8	
171	B152A	357/47	9	
172	KAPLICA	478	7	
173	B147	450/13	14	
174	B147A	450/14	8	1
175	B148	454/7	36	
176	B148A	454/8	4	
177	B150	454/4	11	
178	B150'	454/4	25	1
179	B149	454/3	4	
180	B151A	454/2	32	
181	B154	473	25	
182	B106	469	6	
183	KOŚCIÓŁ	476/3	10	
184	B167	560/4	4	
185	B167A	560/1	13	1
186	B169	574/4, 574/5	4	
187	B189A	591/17	28	
188	B164	535/1	9	
189	B165A	3812/1	9	1
190	B166	535/3	16	
191	B168	560/5, 560/6	4	
192	3S56.44.1	492/11	3	1
193	B126	413	5	
194	B127	447/3	7	
195	B122	415	7	
196	B123	447/1	5	
197	B124A	442/1	7	
198	B114	4361/3	24	1
199	B113A	3844	5	
200	B113	3333/6	28	1

201	B504	3431/6	6	
202	B138A	357/1	15	
Arkusz 04_PZT				
203	B158	500/1	10	
204	B159	500/5	4	
205	B500	496/2	4	
206	B175	506/1	28	
207	B176	524/1, 508/2	10	1
208	B177	597/1	2	
209	B182	597/2	7	
210	B182A	526/1	12	
211	B183	506/4	13	1
212	B184	524/2	3	
213	B155	494/1	16	2
214	B156	494/4	4	
215	B161	530/1	3	
216	B162	528/2	6	
217	B163	532	13	
218	B165	3812/2	13	
219	B171	571/11	2	
220	B172	566	3	
221	B173	569/3	7	
222	B170A	592/2	14	
223	B179	594/3	2	
224	B178	595/1, 596/1	5	
225	B180	595/3	11	
226	B186	603/6	11	
227	B187	603/4	18	
228	B188	603/10	8	
229	B189		20	
230	B190	636/15	3	
231	B191	635/2	5	
232	B192	634/3	2	
233	B193	634/6	6	
234	B194	658/21,658/19	5	
235	B493	604/2	7	
236	B195	632/2	20	
237	B196	663/1	2	
238	B197	663/5	10	1
239	B198	661/2	7	
240	B199	666	6	
241	B201	517/2	5	
242	B202	706	12	
243	B200	668/2	5	
244	B204	668/1	4	
245	B209	695/6	19	
246	B210	697	6	
247	B211	698/1	18	
248	B212	702	6	

249	B213	708	17	1
250	B214	712/1	16	1
251	B215	712/2	9	
252	B216	713/6	15	1
253	B217	713/2	5	
254	B218	738/2	4	
255	B219	739/3	6	
256	B220	739/5	4	
257	B221A'	739/6	12	
258	B221A	739/6	10	
259	B222	745/1	4	
260	B223	746/2	4	
261	B224	746/3	27	2
262	B225	751/1	12	
263	B226	753/2, 744	14	1
264	B228	755/3	4	
265	B228A	778/3	17	1
266	B236	785	14	1
267	B233	777/6	5	
268	B232	3838	4	
269	B231	756/2	10	1
270	B229	756/3	3	
271	B230	776/17	16	
272	B240	816/8	2	
273	B241	816/7	11	1
274	B242	822/1	7	
275	B234	789/2	15	
276	B238	789/1	7	
277	B237	788/1	14	2
278	B243	824/1	13	2
279	B244	825/1	21	1
280	B246	3040/2	16	2
281	B247	3038/1	6	
282	B247A	3111/7	11	
283	B248	3441/5	7	
284	B249	3041/8	8	
285	B249A	3041/8, 3041/9	18	
286	B250	3043/3	8	1
287	B245	3038/2	6	
288	B251A	3034/1	14	1
289	B253	877/1	5	
290	B255	830	10	
291	B256	873/4	2	
292	B257	874/3	3	
293	B258	884/1	7	
294	B259	882/2	7	
295	B264	920/1	14	1
296	B265	917/1	16	
297	5S1.3.8	923/3	7	1

298	B266	959/2	3	
299	B267	957/2	4	
300	B267A	959/3	6	
301	B268	922/1	3	
302	B269	961/1	3	
303	B262	919/3	5	
304	B263	919/4	5	
305	B271	965/1, 964	6	
306	B272	994, 993	23	1
307	B275	997/1	7	
308	B281	1034	10	1
309	B281A	1032/1	4	
310	B283	998/2, 998/3	7	
311	B283A	997/4	2	
312	B273	966/4	4	
313	B274	990/1	8	
314	B284	999/5	10	
315	B285	1000/5	19	
316	B287	1039/1	8	
317	B291	1039/4	10	
318	B292	1067/5	4	
319	B526	1039/6	9	
320	B288	1037/5	15	1
321	B289	1037/2	4	
322	B290	1037/3	2	
323	B293	1070	7	
324	B294	1071	6	
325	B295	1068/2	4	
326	B298	1073	11	1
327	B301	1113/5, 1113/4	12	1
328	B302	1115	9	
329	B299	1077/1	11	
330	B304	1118/1	8	
331	B303	1110/5	3	
332	B307	1116/2	21	2
333	B311	1152/1	9	1
334	B213A	1074	3	
335	B276	2849/1	20	1
336	B277	2896, 2895/3	8	
337	B277A	2851/4	4	
338	B278	2852/4	20	1
339	B279B	2848/6	11	1
340	B279A	2848/7	27	1
341	B496	2894/4	15	1
342	B309	2668/2	10	
343	B488	835/1	17	1
344	B491	914/2	7	
345	B499	955/5, 955/8	4	
346	B499A	955/8	13	1

347	B520	967/11	7	
348	B203	634/7	7	
Arkusz 05_PZT				
349	B286	1041/5	2	
350	B306A	1078/1	5	
351	B305	1119/13	8	1
352	B305A	1119/12, 1119/15	11	1
353	B305B	1119/9	12	1
354	B310	1146	15	
355	B315	1158/7	2	
356	B316	1158/4	4	
357	B306	1109/1	12	1
358	B327	1215/7	17	1
359	B346	1244/2	7	
360	B346A	1238	11	1
361	B347	1266/2, 1266/3	7	
362	B347'	1244/1	13	1
363	B357	1243, 1241/2	10	
364	B300	1077/1	3	
365	B312	1147/3	12	1
366	B304	1118/1	10	
367	B313	1147/2	3	
368	B314	1118/3	4	
369	B317	1189/2	3	
370	B318	1157/3	10	1
371	B318A	1157/4	8	
372	B322	1186/2	11	1
373	B323	1191	8	
374	B325B	1199/3	17	1
375	B325A	1199/4	8	
376	B328	1216/2	12	
377	B329	1217	3	
378	B325	1216/1	6	
379	B324	1199/7	19	2
380	B320A	1197/1	10	1
381	B320	1197/1	21	1
382	B319	1195/1	3	
383	B309A	2613	8	
384	B321	1186/1	14	1
385	B326	2535/12, 2535/10	16	1
386	B330	2636/6	6	
387	B332	2495/4	5	
388	B331	2533/5	7	
389	B333	2492/1	10	1
390	4S53.7.1	2494/3	4	1
391	B336	2493	11	1
392	B335	2491/4	5	
393	B335'	2491/4	5	
394	B369	2458/2, 2458/3	10	1

395	B340	2456/3	5	
396	B338	2457	20	1
397	B339	2456/5	19	1
398	B339'	2455/7	12	1
399	B341	2455/8	5	
400	B345A	2426/3	8	1
401	B358	2421/2	4	
402	B344	2426/5	13	
403	B342	2455/5	7	
404	B343	2420/1	21	
405	B343'	2420/1	15	1
406	B355	2389/4	4	
407	B508	3823/1	10	
408	B350	1301/9	9	
409	B350'	1301/9	8	
410	B351A	1301/8	5	
411	B349	1305/3	9	
412	B365	1239/1	3	
413	B348	1268/2	6	
414	B353	1309/3	7	
415	B352	1309/2	12	1
416	B351	1310/2	5	
417	B354	1343/1	4	
418	B371	1345/2	4	
419	B406	1381/6	7	
420	B378	1407/1	4	
421	B385	1441	4	
422	B385A	1436/6	17	
423	B386	1478/3	17	
424	B387	1448/2	6	
425	B388	1468/9	10	
426	B390	1475/1	4	1
427	B392	1496/4, 1475/10	5	
428	B356	1268	30	1
429	B273A	2296/1	6	
430	B370	2295/2	13	1
431	B372	1377/1	6	1
432	B383	1388/1	3	
433	B375	2259/8	6	1
434	B376	2258/1	7	
435	B379	1444/1	12	
436	B384	1444/2	11	1
437	B363	2346/2	12	
438	B367	2341/2	36	1
439	B360	2386/2	2	
440	B362	2380/4	5	
441	B359	2387/4	17	1
442	B373	2291/2	10	1
443	B382	2255	8	

444	B389	1474/2	5	
445	B391	1499/4	4	
446	B404A	1501/1	3	
447	B404B	1501/2	10	1
448	B404	1501/2	2	
449	B404'	1501/2	2	1
450	B374	2261/3	12	2
451	B374'	2261/3	3	
452	B380	2211/2	19	
453	B381	2211/1	18	
454	B393	2174/3	4	
455	B398	2169/9	18	
456	B400	2128	5	
457	B400A	2128	9	
458	B396	2128/4	11	1
459	B397	2129/4	16	
460	B385A	2128/3	6	
461	B361	2347/2	17	1
462	B364	2340/8, 2340/12	6	
463	B470	2300/6	12	
464	B368	3825	12	
465	B479	2262/1	3	
466	B494	2212/7	4	
467	B396A	2175/7	13	
468	B473A	2175/3	4	
469	B473A	2175/2	3	
470	B473B	2168/10	14	
471	B399	2130/7, 2130/9	14	1
472	4S85.2	2084/4	4	1
473	4S85.1.1	2084/5	4	1
474	4S72.1	2251/6	11	1
475	B403	1502/2	8	1
476	B410A	1514/2	7	
477	B410	1520/3	10	
478	B410'	1520/3	3	
479	B487	1520/4	7	
480	B411	1539	15	
481	B412	1546/1	11	1
482	B406	1587	8	
483	B406A	1381/6	7	
484	B426	1587	16	1
485	B426'	1587	4	
486	B424	1584/1	7	
487	B431	1590	12	1
488	B429	1589	11	1
489	B430	1609/1	8	1
490	B434	3829/1	17	1
491	B434A	3829/1	15	
492	B435	1607/4	4	

493	B436	1630/3	9	
494	B438	1646/1	8	
495	10S1.12	1646/1	11	1
496	B454	1877/3	3	
497	B455	3846/1	3	
498	B456	3846/2	4	
499	B456A	1823	5	
500	B459	1821/1	27	
501	B407	1517	10	1
502	B409	1540/2	11	
503	B414	2082/2	6	
504	B413	2082/1, 2126/2	6	
505	B461	2076	6	
506	B461A	2076	22	
507	B478	1983/2	6	
508	B472	3789/1	7	
509	B428	1929/2	17	1
510	B417	1975/3	7	1
511	B421	1977/2	11	
512	B416	1987/3	13	
513	B416A	1987/4	7	
514	B425	1974/4	9	
515	B419	1973/1	12	
516	B441	1926/3	3	
517	B442	1926/5	13	
518	B444	1901/5	4	
519	B445A	1883/5	23	
520	B253	1853/1	12	
521	B451	1875/5	16	1
522	B449	1880	6	
523	B452	1875/6	5	
524	B452'	1875/6	4	
525	B450	1881/2	6	
526	B457A	1852/2	9	
527	B481	1851/3	7	1
528	B458	1828/3	6	
529	B457	1827/2	8	1
530	B444A	1926/6	9	
531	B415	2031/2	10	
532	B445	1901/8	19	1
533	4S79.5.1	2175/3	3	1
534	B497	2389/3	6	
535	B306B	1065/7	10	
Arkusz 06_PZT				
536	B441A	1933/5	16	
537	B443	1904/1	8	
538	B447	1904/2	3	
539	8S41.4.2	1904/2	32	1
540	B448	1883/3	4	

541	B495	1905/1	20	1
542	B495'	1905/1	9	
543	B495A	3843	25	
544	B462	1851/5	11	
545	B433	1828/1	13	1
546	B489	1820/3	12	
547	B516A	1819/2	11	
548	B516	1816	14	
549	B460	1799/1	4	
550	B509	1794	7	
551	B509A	1787	10	
552	B475	1778	7	
553	B485	1774	9	
554	B464A	1766/4	4	
555	B464	1766/2	7	
556	B463		6	
557	B465		17	1
558	B466A	1702	8	1
559	B466B	3828	19	1
560	B466C	1703/8	11	1
561	B510	1703/9	19	1
562	B467	1698/5	11	
563	B468	1698/6	22	
564	B471	3809	7	
		Σ	**5447 [m]**	**147 [szt]**

12. Pompownie – dojazdy i zagospodarowanie terenu.

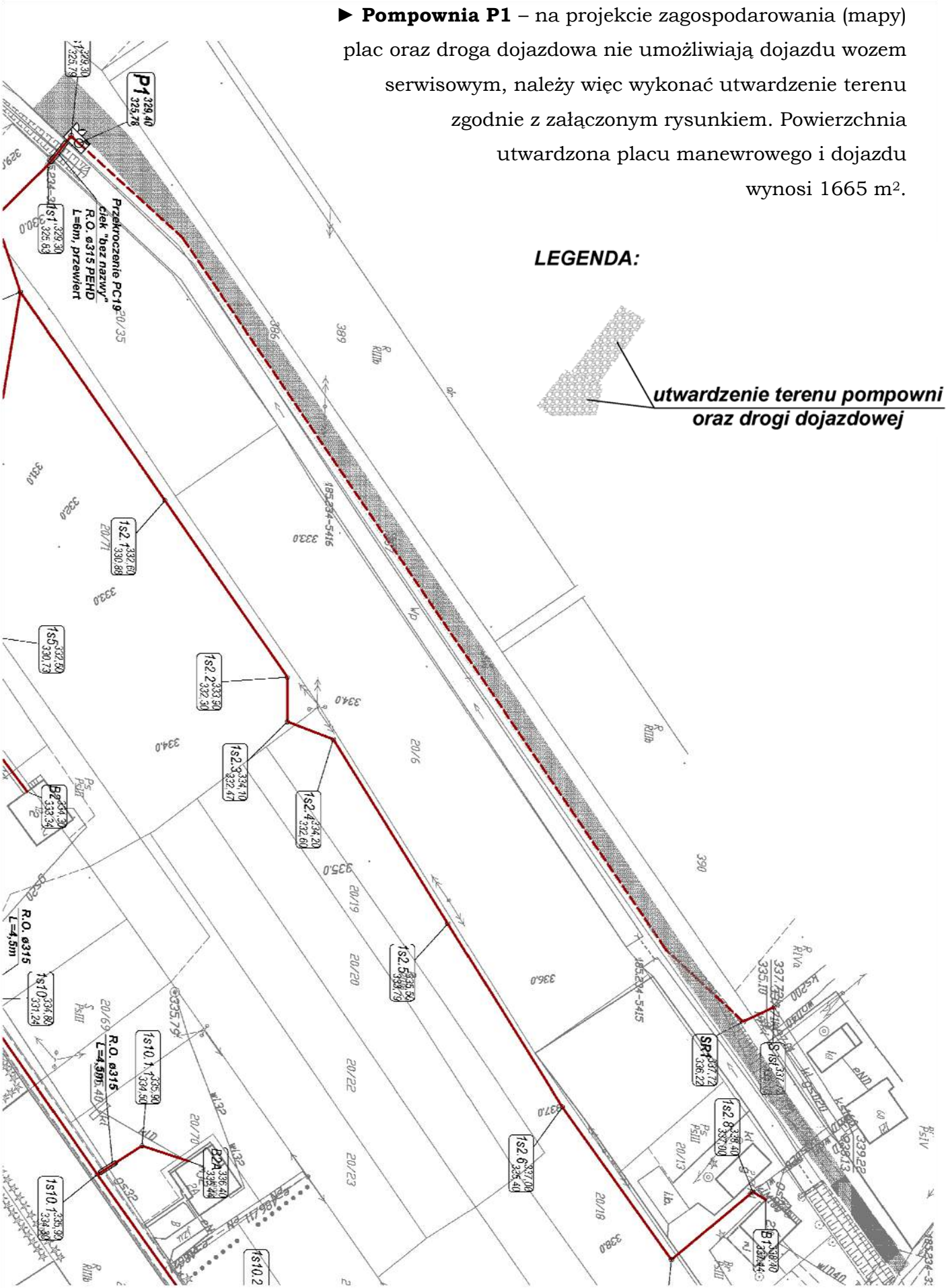
W związku z uwagami SPGK podczas uzgadniania dokumentacji projektowej poniżej opisane i rozrysowane zostały szczegóły rozwiązań dojazdów, ogrodzeń oraz terenów utwardzonych w okolicach pompowni.

Zgodnie z informacjami otrzymanymi od Inwestora tj. Urzędu Gminy w Sanoku SPGK otrzyma zgodę na przejazd samochodem serwisowym o masie 20T przez mostki i kładki na Niebieszczance celem dojazdu do pompowni. W celu umożliwienia dojazdu auta serwisowego należy przyciąć gałęzie oraz drzewa rosnące przy drogach dojazdowych tak aby prześwit przejazdu nie był mniejszy niż 3,5 m od poziomu drogi.

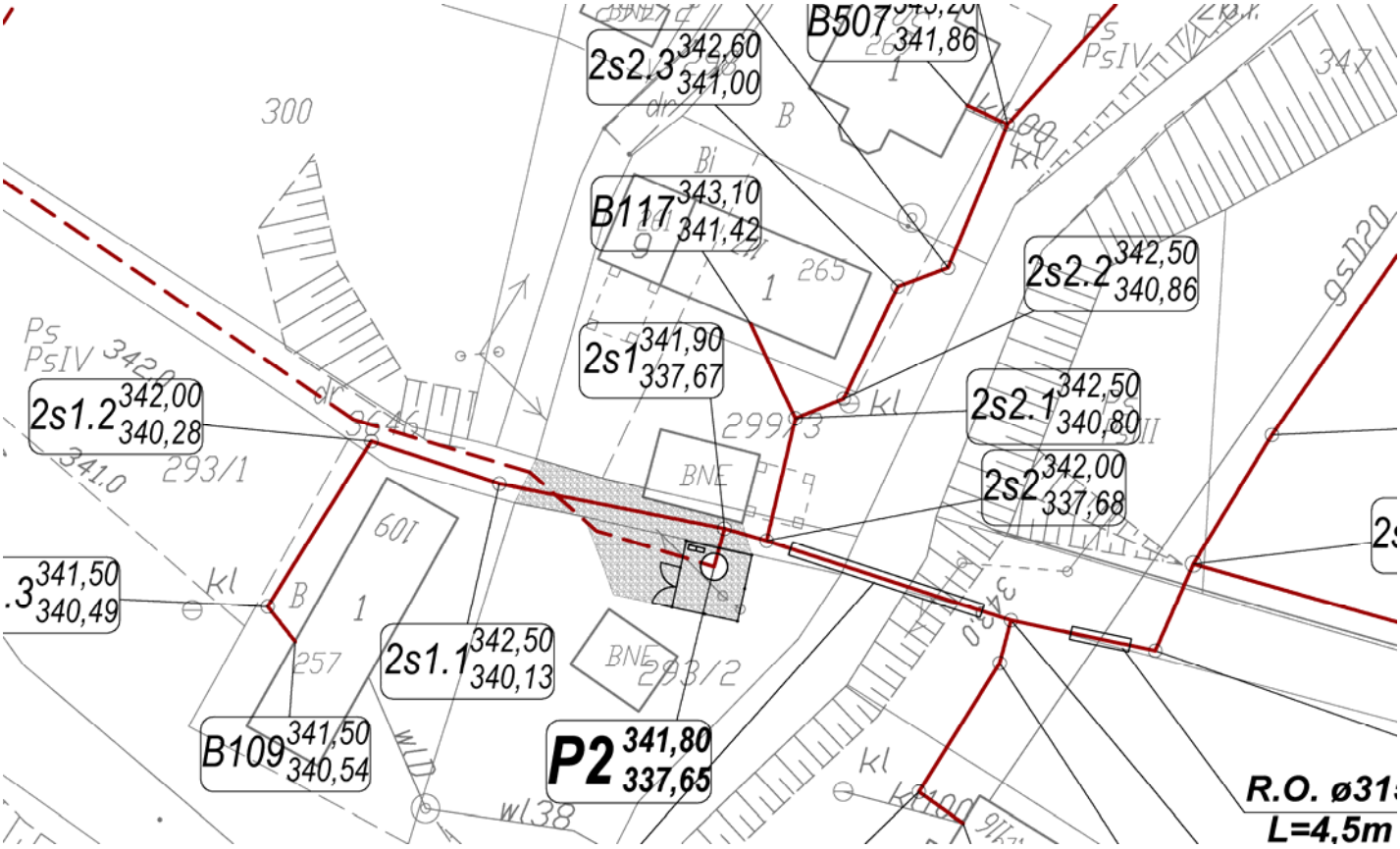
W razie wystąpienia konieczności wycinki drzew blokujących wykonanie drogi dojazdowej, wykonawca we własnym zakresie zdobędzie potrzebne zgody i usunie drzewa. Wykonanie placów manewrowych i dróg dojazdowych zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- warstwy podbudowy pospółka - grubość 10 cm,
- geowłóknina - gramatura min.200g/m^2,
- warstwa tłucznia uwałowanego - grubość 20cm.

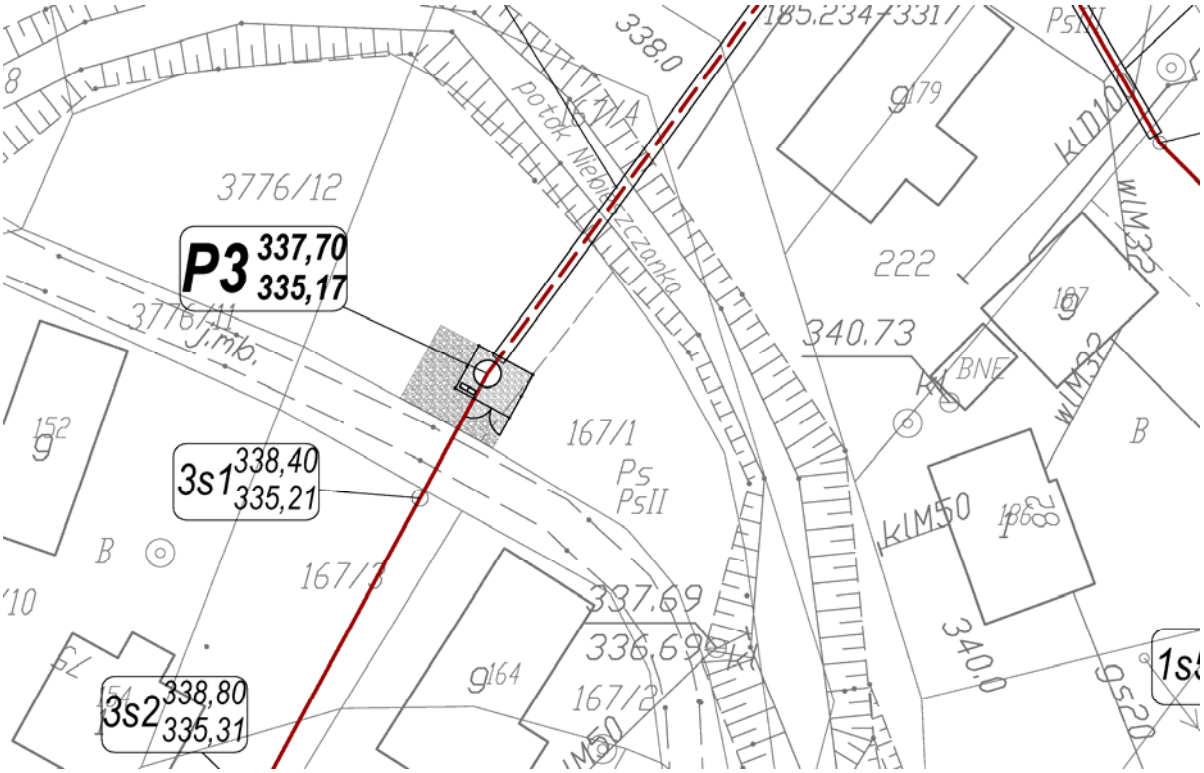
► **Pompownia P1** – na projekcie zagospodarowania (mapy) plac oraz droga dojazdowa nie umożliwiają dojazdu wozem serwisowym, należy więc wykonać utwardzenie terenu zgodnie z załączonym rysunkiem. Powierzchnia utwardzona placu manewrowego i dojazdu wynosi 1665 m².



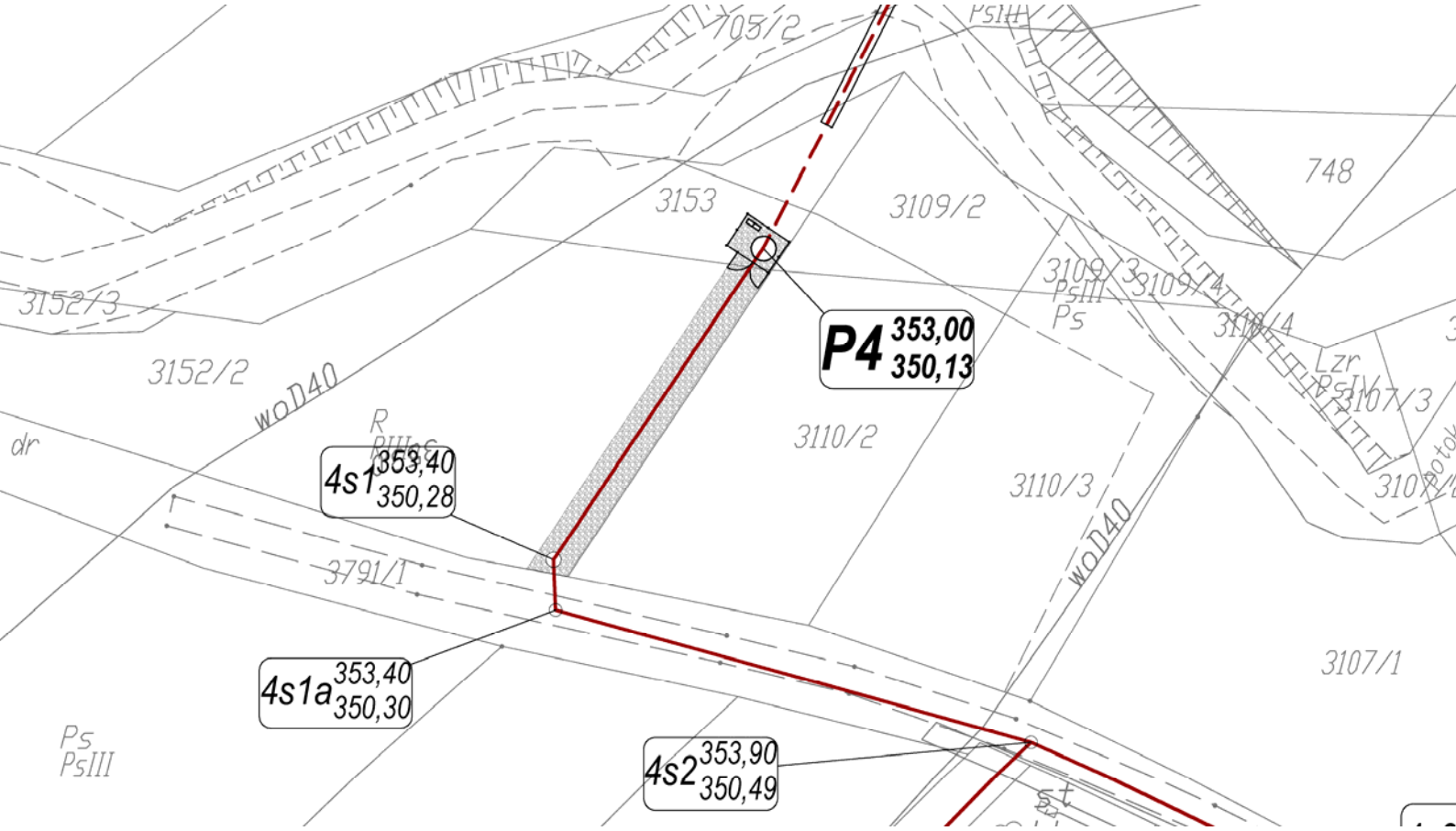
► **Pompownia P2** – powierzchnia utwardzona 105 m².



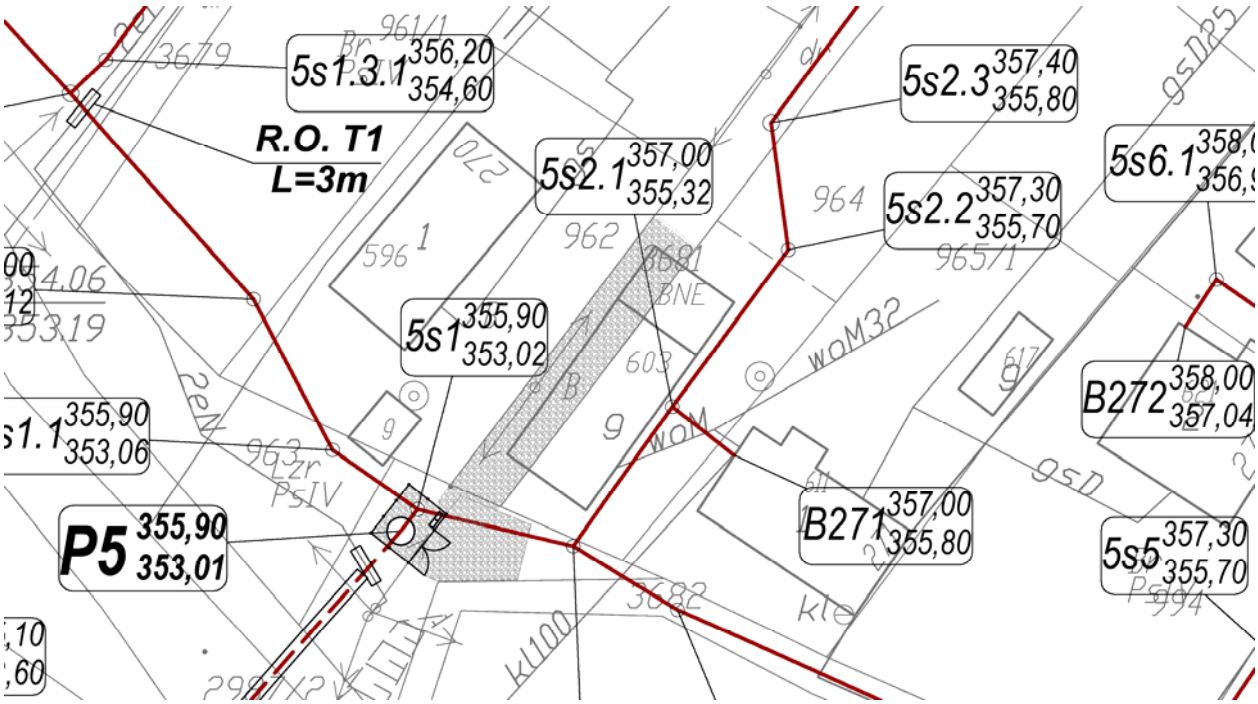
► **Pompownia P3** – powierzchnia utwardzona 48 m².



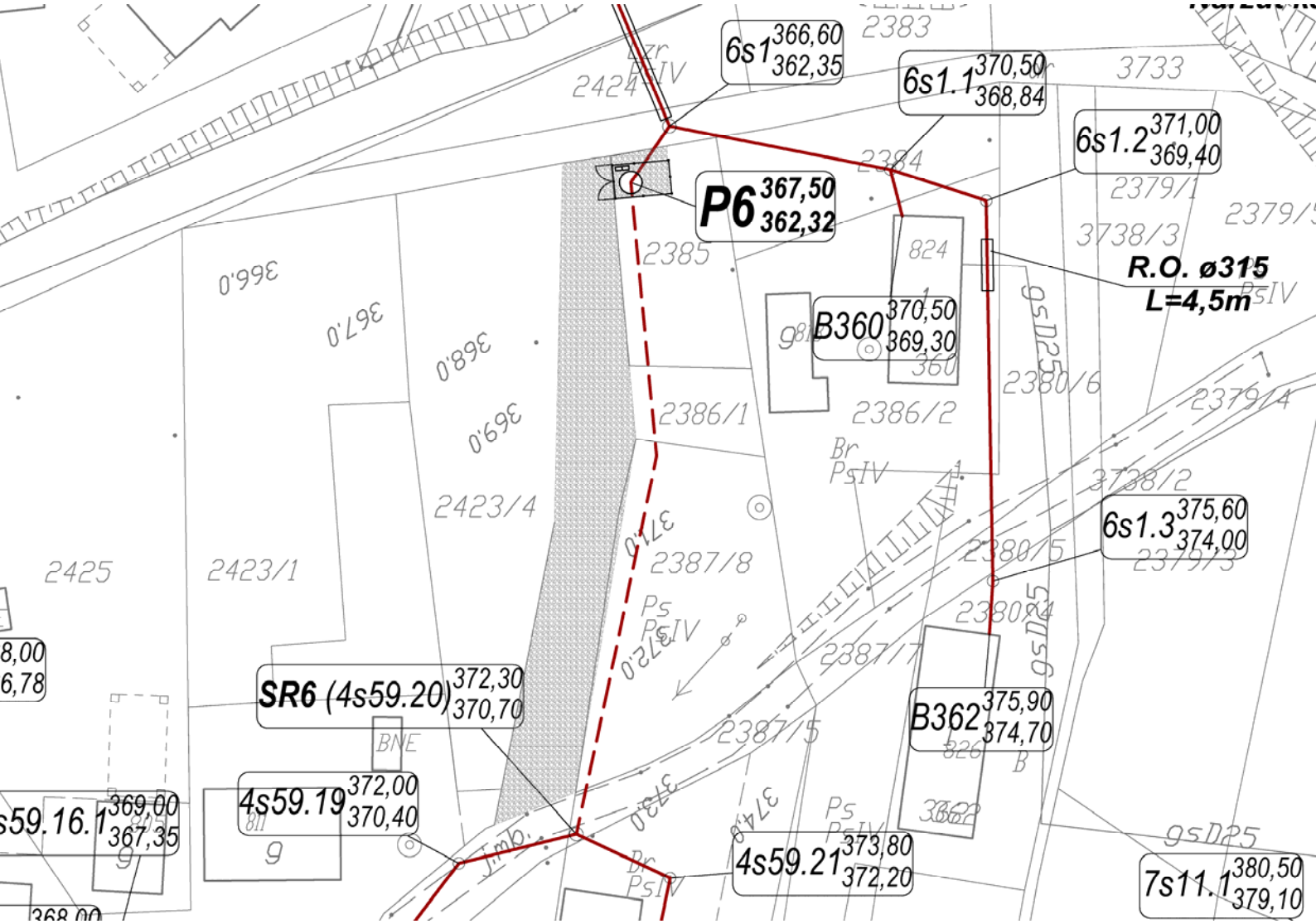
► **Pompownia P4** – powierzchnia utwardzona 100 m².



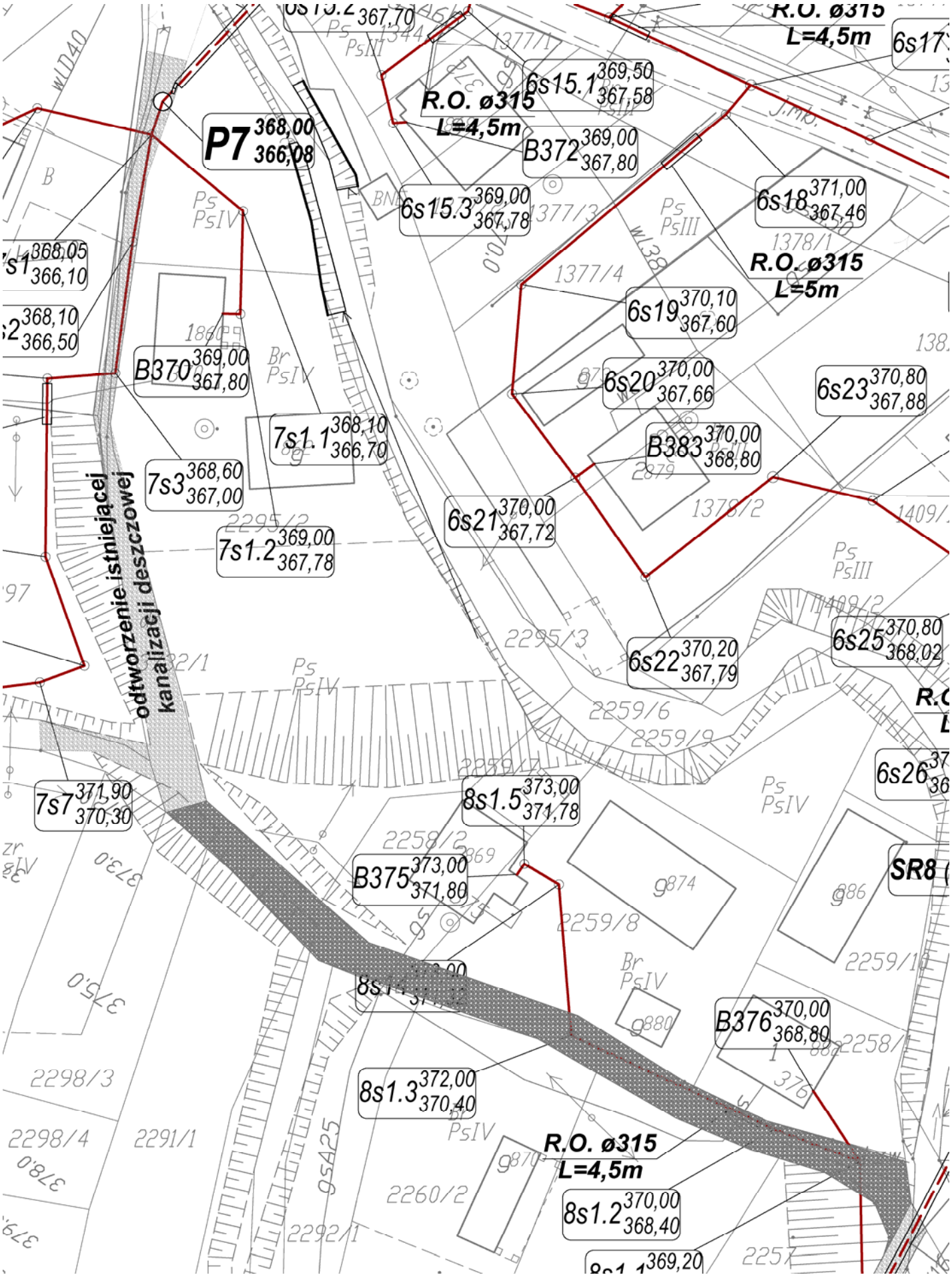
► **Pompownia P5** – w celu umożliwienia dojazdu do pompowni P5 należy udostępnić gminną drogę dojazdową poprzez wyburzenie stojącej na niej stodoły lub notarialne wpisanie służebności dojazdu omijając stodołę. W obu przypadkach należy utwardzić dojazd. Powierzchnia 150 m².



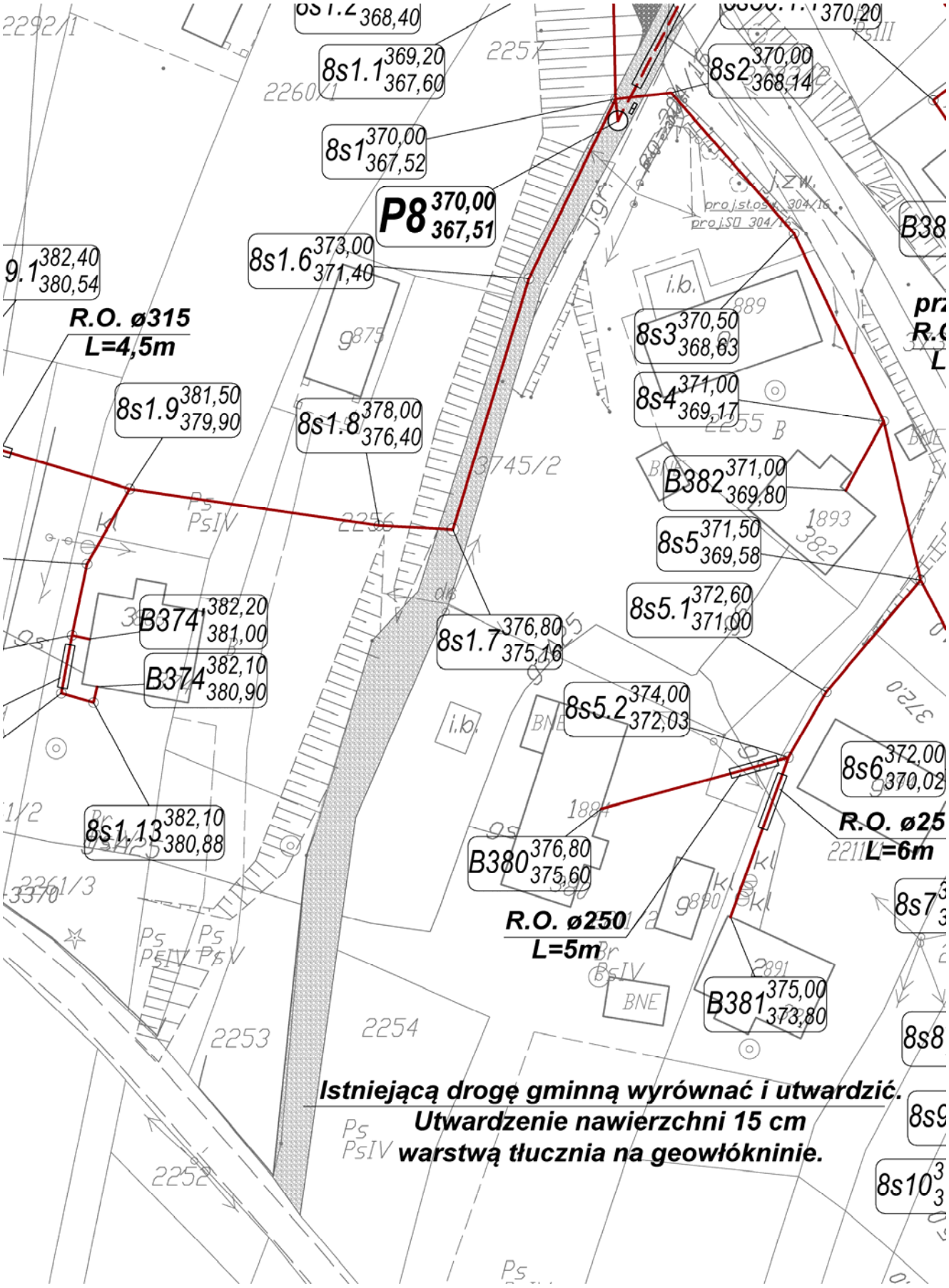
► **Pompownia P6** – wykonać drogę dojazdową poprzez wyrównanie terenu, ściągnięcie humusu oraz wykonanie warstw wg wcześniej wskazanych wytycznych na działce gminnej wg rysunku. Powierzchnia drogi gminnej i terenu pompowni 366 m².



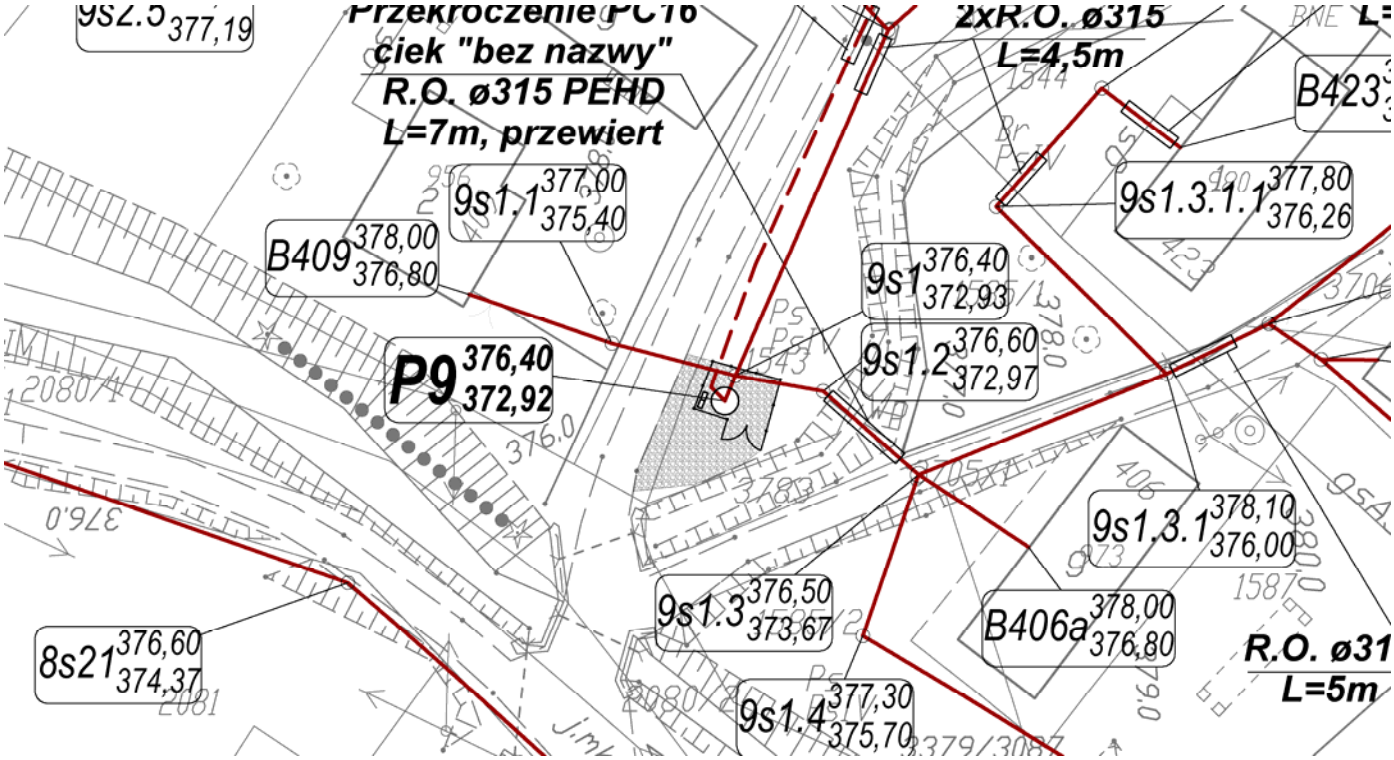
► **Pompownia P7** – wykonać remont istniejącej kanalizacji deszczowej zgodnie z PZT. Po wykonaniu remontu kanalizacji na działce 3732/1 wykonać drogę dojazdową. Powierzchnia do utwardzenia 281 m². Istnieje możliwość rezygnacji z wykonania utwardzenia. Należy wtedy wyremontować istniejący mostek (przepust od strony północnej pompowni) na Niebieszczance celem umożliwienia przejazdu wozem serwisowym do pompowni o masie 20 ton.


R.O. ø315
L=4,5m
6s15.1 369,50 367,58
R.O. ø315
L=4,5m
P7 368,00 366,08
B372 369,00 367,80
6s15.3 369,00 367,78
6s18 371,00 367,46
R.O. ø315
L=5m
6s19 370,10 367,60
B370 369,00 367,80
6s20 370,00 367,66
6s23 370,80 367,88
7s1.1 368,10 366,70
B383 370,00 368,80
7s3 368,60 367,00
6s21 370,00 367,72
7s1.2 369,00 367,78
odtworzenie istniejącej kanalizacji deszczowej
6s22 370,20 367,79
6s25 370,80 368,02
7s7 371,90 370,30
8s1.5 373,00 371,78
B375 373,00 371,80
B376 370,00 368,80
8s1.3 372,00 370,40
R.O. ø315
L=4,5m
8s1.2 370,00 368,40

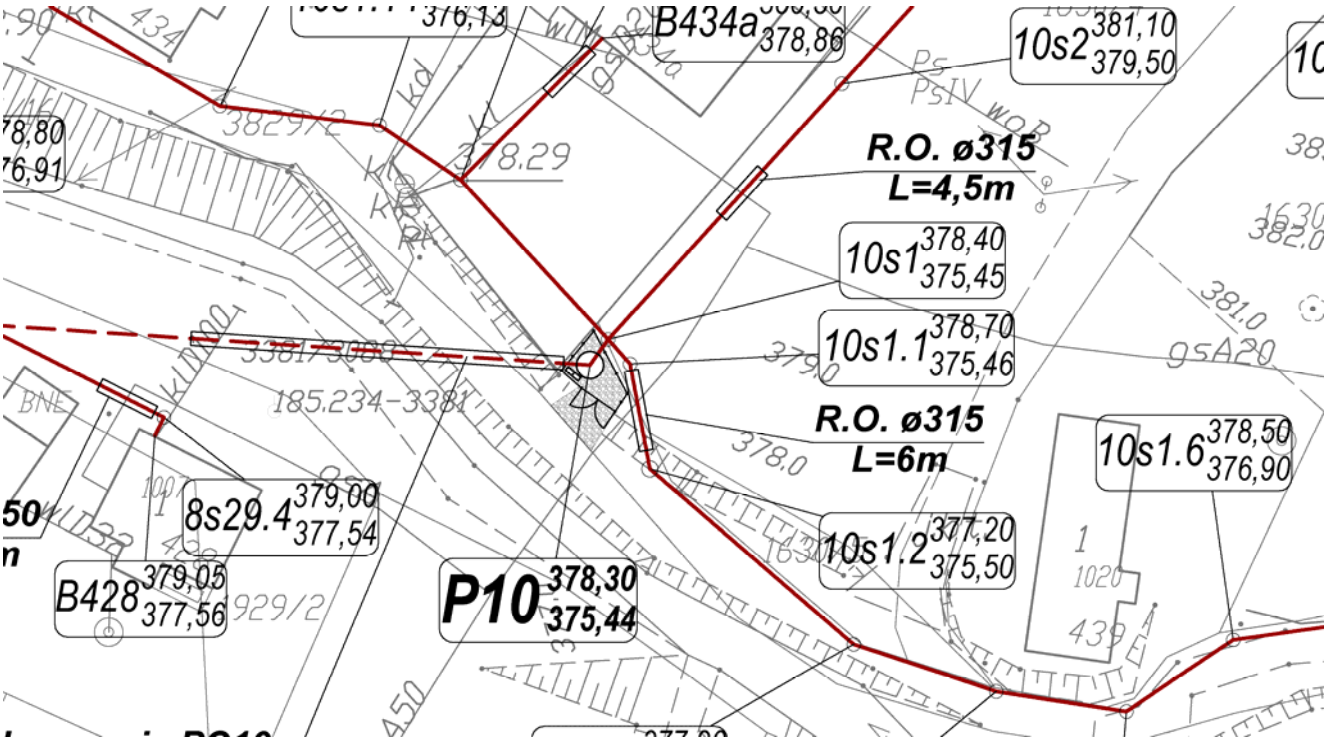
► **Pompownia P8** – pompownia zlokalizowana w pasie drogi gminnej. Wykonać naprawę istniejącej drogi wraz z niwelacją. Powierzchnia utwardzona 839 m². Teren pompowni bez ogrodzenia. Pompownia w wersji najazdowej.



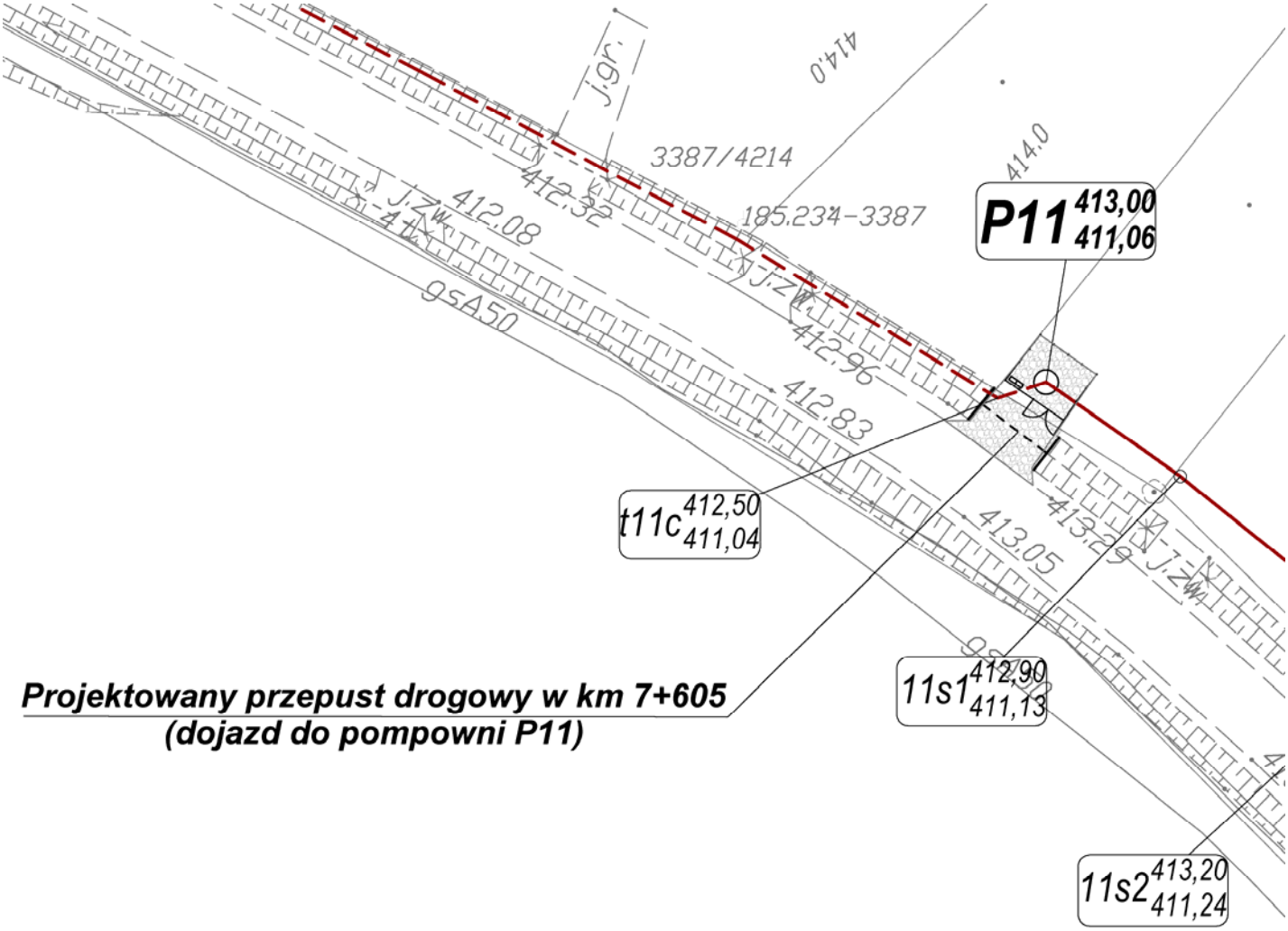
► **Pompownia P9** – pompownia zlokalizowana przy drodze asfaltowej. Wykonać należy plac manewrowy oraz ogrodzenie. Teren utwardzony 67 m².



► **Pompownia P10** – utwardzić teren o powierzchni 25 m². Wykonać ogrodzenie.



► **Pompownia P11** – pompownia zlokalizowana przy drodze powiatowej. Wykonać zjazd zgodnie z projektem zjazdu. Powierzchnia do utwardzenia 63 m². Wykonać ogrodzenie.



Wszystkie pompownie należy opisać trwale a tabliczkę przymocować do ogrodzenia. W razie braku ogrodzenia tabliczkę przymocować do skrzynki elektrycznej.

Na wlocie do pompowni zamontować zasuwy nożowe celem odcinania dopływu ścieków podczas serwisowania.

mgr inż. Sebastian Wojtas mgr inż. Danuta Goszczyńska Wojtas

mgr inż. Jacek Ziembicki

V. ZAŁĄCZNIKI.

- Warunki budowy sieci kanalizacji sanitarnej w m. Niebieszczany wydane przez SPGK w Sanoku, znak TWK-507/33/2015 z dn.22.09.2015.

- Warunki przekroczenia cieków wydane PZMiUW Rz-ów o/Sanok z dn. 12.02.2015, znak IS.506.23.15.

- Warunki przekroczenia cieku Niebieszczanka RZGW w Krakowie Zarząd Zlewni Sanu w Przemyślu z dnia 19.05.2015, znak NZP-as-464-3-57/15 z dn. 19.05.2015.

- Akceptacja trasy kanalizacji w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2229R wyd. przez PZD w Sanoku znak UZ.4133.37.2015 z dn. 27.07.2015.

- Warunki przekroczeń drogi powiatowej nr 2229 Prusiek-Wysoczany wyd. przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku znak UZ.4133.43.2015. z dn. 28.12.2015.

- Warunki techniczne wykonania zjazdu z drogi powiatowej nr 222R Prusiek-Wysoczany wyd. przez PZD w Sanoku znak UZ.4133.11.2017.z dn. 12.04. 2017.

- Akceptacja przekroczenia cieku Niebieszczanka kanalizacja sanitarną wyd. przez RZGW Kraków Zarząd Zlewni Sanu w Przemyślu znak NZP-as-464-1-69-17 z dnia 06.10.2017.

- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w spr. nr GN.1.6630.334.2017. wyd. przez PODGiK w Sanoku dn. 22.01.2018.

- Decyzja Starosty Sanockiego o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego na prowadzenie sieci kanalizacji sanitarnej przez powierzchniowe wody płynące w m. Niebieszczany znak OS.6341.63.2017. z dn. 20.12.2017.

V. ZAŁĄCZNIKI.

- Warunki budowy sieci kanalizacji sanitarnej w m. Niebieszczany wydane przez SPGK w Sanoku, znak TWK-507/33/2015 z dn.22.09.2015.

- Warunki przekroczenia cieków wydane PZMiUW Rz-ów o/Sanok z dn. 12.02.2015, znak IS.506.23.15.

- Warunki przekroczenia cieku Niebieszczanka RZGW w Krakowie Zarząd Zlewni Sanu w Przemyślu z dnia 19.05.2015, znak NZP-as-464-3-57/15 z dn. 19.05.2015.

- Akceptacja trasy kanalizacji w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2229R wyd. przez PZD w Sanoku znak UZ.4133.37.2015 z dn. 27.07.2015.

- Warunki przekroczeń drogi powiatowej nr 2229 Prusiek-Wysoczany wyd. przez Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku znak UZ.4133.43.2015. z dn. 28.12.2015.

- Warunki techniczne wykonania zjazdu z drogi powiatowej nr 222R Prusiek-Wysoczany wyd. przez PZD w Sanoku znak UZ.4133.11.2017.z dn. 12.04. 2017.

- Akceptacja przekroczenia cieku Niebieszczanka kanalizacja sanitarną wyd. przez RZGW Kraków Zarząd Zlewni Sanu w Przemyślu znak NZP-as-464-1-69-17 z dnia 06.10.2017.

- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w spr. nr GN.1.6630.334.2017. wyd. przez PODGiK w Sanoku dn. 22.01.2018.

- Decyzja Starosty Sanockiego o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego na prowadzenie sieci kanalizacji sanitarnej przez powierzchniowe wody płynące w m. Niebieszczany znak OS.6341.63.2017. z dn. 20.12.2017.

SANOCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ SP. Z O. O.
UL. JANA PAWŁA II 59, 38 - 500 SANOK

TWK - 507/33/2015 Sanok, dnia 22.09.2015 r.

PROMIX
Pracownia Projektowa
al. Wyzwolenia 21/41
35 - 213 Rzeszów

SANOCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ Spółka z o. o. - Zakład Wodociągów i Kanalizacji ustala następujące warunki budowy sieci kanalizacji sanitarnej zbiorczej wraz z przyłączami (do budynków mieszkalnych), w miejscowości Niebieszczany (obszar według przedłożonej do wniosku mapy sytuacyjnej),

1) Na aktualnych podkładach geodezyjnych opracować projekt budowlano-wykonawczy na budowę sieci kanalizacji sanitarnej zbiorczej, oraz projekt zagospodarowania terenu obejmujący budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej do poszczególnych budynków mieszkalnych, zwany dalej „projektem",

- **odprowadzenie ścieków bytowych** dla terenu objętego opracowaniem należy zaprojektować w nawiązaniu do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej PVC ø 200 mm zlokalizowanej w miejscowości Prusiek, na działce o numerze ewidencyjnym 390 (studzienka o rzędnych posadowienia 337.76/335.14),

Uwagi !
➢ przed złożeniem projektu budowlano-wykonawczego sieci kanalizacji sanitarnej zbiorczej, projektant obowiązkowo dokona i przedłoży do akceptacji w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji obliczenia potwierdzające możliwość odprowadzenia ścieków bytowych do funkcjonującej gminnej sieci kanalizacji sanitarnej (analiza pod kątem zdolności przesyłowych występujących średnic sieci ks oraz ewentualnych wydajności przepompowni ścieków). Uzyskane wyniki należy dołączyć do projektu budowlanego przed złożeniem w PODGiK,
➢ w przypadku wystąpienia konieczności zaprojektowania kanalizacji ciśnieniowej Zakład Wodociągów i Kanalizacji - SPGK Spółka z o. o. informuje, że wykonanie i eksploatacja wykonanej sieci lub przyłączy kanalizacji sanitarnej (odcinka kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, lokalnej przepompowni strefowej ścieków oraz rurociągu tłocznego) będzie odbywała się kosztem i staraniem inwestora,

2) Projekt (przed przystąpieniem do wykonawstwa) **obowiązkowo musi być uzgodniony** w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji - SPGK Spółka z o. o.

3) Należy **obowiązkowo** (w ustawowym terminie) **dokonać zgłoszenia** planowanej **budowy przyłączy**, oraz **uzyskać** wymagane **pozwolenie na budowę sieci kanalizacji sanitarnej,** od właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej.

4) Po wykonaniu sieci kanalizacji sanitarnej zbiorczej wraz z przyłączami, **należy zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej**.

5) Na etapie wykonawstwa (przed zasypaniem) **należy zlecić przeprowadzenie odbioru technicznego** wykonanej sieci kanalizacji sanitarnej zbiorczej wraz z przyłączami. W tym celu należy zgłosić się w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji - przedłożyć projekt techniczny, wymagane pozwolenie na budowę sieci oraz zgłoszenie budowy przyłączy, protokoły z zabezpieczeń skrzyżowań z innymi sieciami. Do odbioru technicznego należy przygotować wykonaną sieć/przyłącza bezwzględnie **w stanie odkrytym.**

6) Po zakończeniu prac zgłosić się z:
- projektem,
- potwierdzonym zgłoszeniem budowy przyłączy, wraz z oświadczeniem inwestora o braku sprzeciwu,
- pozwoleniem na budowę sieci kanalizacji sanitarnej,
- protokołem odbioru technicznego,
- inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą,

w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji - SPGK Spółka z o. o. celem uaktualnienia dokumentacji.

Uwaga: Warunki na przyłączenie do sieci wod. - kan. ważne są 3 lata od daty wydania.

Otrzymują:
1) adresat.
2) a/a.
pw

KIEROWNIK
Zakładu Wodociągów i Kanalizacji
mgr inż. Jan Cyran

CZŁONEK ZARZĄDU
Bartłomiej Florian

PZMiUW w Rzeszowie

Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

35-959 Rzeszów, ul. Hetmańska 9, tel. 0-17 85-37-400 fax 0-17 853-64-21
e - mail: rzeszow@pzmiuw.pl www.pzmiuw.pl
ODDZIAŁ w SANOKU ul Piłsudskiego 10, 38 – 500 Sanok
tel, fax: (0~13) 460 89 70, e – mail; sanok@pzmiuw.pl

IS.506.23.2015

Sanok 12.02.2015r.

„PROMIX"
Pracownia Projektowa
Sebastian Wojtas
Al. Wyzwolenia 21/41
35-213 Rzeszów

Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie Oddział w Sanoku w nawiązaniu do przesłanego wniosku o wydanie warunków na przekroczenie cieków kanalizacją sanitarna w miejscowości Niebieszczany informuje:

- Tutejszy zarząd wydaje warunki na cieki w stosunku do których jednostka nasza w imieniu Marszałka Województwa Podkarpackiego wykonuje prawa właścicielskie,
- W przypadku wykonania kanalizacji metodą podwiertu sterowanego minimalna głębokość przekroczenia 1,5 m pod dnem, studnie przewiertowe usytuowane min. 10m od górnej krawędzi skarpy,
- Natomiast w metodzie rozkopu przy zachowaniu w/w głębokości, miejsca przekopu należy umocnić za pomocą narzutu kamiennego z kamienia średniego warstwą 30cm na długości 5m przed przekroczeniem i za przekroczeniem. Przewidzieć wykonanie palisady w dnie z kołków o dł. 1,0m na końcu i na początku narzutu. Skarpy umocnić kamieniem w płotkach na wysokość 1,0m od dna po 5m poniżej i powyżej przekroczenia. Na zakończeniach kamienia w płotkach przy wlocie i wylocie wykonać również palisadę. Powyżej kamienia w płotkach w miejscu przekopu odtworzyć istniejące ubezpieczenie biologiczne skarp. Oznakować słupkami betonowymi lokalizację przejścia przez cieki.

- W przypadku zbliżenia kanalizacji sanitarnej do cieków należy zachować minimum 5m od górnej krawędzi skarpy.
- W przypadku przekroczenia cieków napowietrznie dolna rzędna konstrukcji winna być wyniesiona ponad rzędną wody Q1% + 1m. Fundamenty konstrukcji nośnej powinny być zlokalizowane w odległości min 5m od górnej krawędzi cieku.

Przerwane ciągi drenarskie oraz rozkopane koryta rowów melioracyjnych winny zostać naprawione w sposób zapewniający prawidłowe funkcjonowanie. Urządzenia melioracji wodnych szczegółowych należą do właścicieli gruntów. Naprawa czy też odtworzenie uszkodzonych urządzeń melioracji wodnych szczegółowych winna być wykonana w porozumieniu czy też pod nadzorem właściciela gruntu na którym one występują.

KIEROWNIK DZIAŁU
Jerzy Skrzypiński

Otrzymują:
1. Adresat,
2. PZMiUW O Sanok
3. PZMiUW I Sanok a/a JC

RZGW

REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W KRAKOWIE

ZARZĄD ZLEWNI SANU Z/S W PRZEMYŚLU

PROMIX Pracownia Projektowa
Al. Wyzwolenia 21/41
35-213 Rzeszów

Wasze pismo z dnia:	Znak:	Nasz znak:	Data:
12-05-2015		**NZP-as-464-3-57/15**	19-05-2015

Sprawa: Budowa kanalizacji sanitarnej i przekroczenia p. Niebieszczanka w m. Niebieszczany Gm. Sanok

W odpowiedzi na Państwa pismo Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie Zarząd Zlewni Sanu z siedzibą w Przemyślu, informuje:

- odległość od dna potoku do szczytu rury osłonowej min. 1,5m,
- w przypadku zbliżenia na odległość mniejszą niż 10,0 do koryta cieku należy przewidzieć ubezpieczenie skarpy brzegowej w postaci opaski z narzutu kamiennego (kamień średnicy 20-30cm)
- przy przekroczeniach metodą rozkopu przewidzieć ubezpieczenie dna i skarp brzegowych w miejscu rozkopu.

Ostateczne stanowisko zajmiemy po przesłaniu kompletnej dokumentacji.

Z up. Dyrektora RZGW w Krakowie
KIEROWNIK
Zarządu Zlewni Sanu z/s w Przemyślu
mgr inż. Bogusława Osiadacz

Otrzymują:

1. Adresat.
2. NW Lesko
3. RZGW Kraków
4. NZP a/a

ul. Wybrzeże Ojca Św. Jana Pawła II 6, 37-700 Przemyśl
tel. 16 670 38 08, 670 26 95, fax: 16 670 38 08 w. 24
e-mail: nip@krakow.rzgw.gov.pl

www.krakow.rzgw.gov.pl
NIP 676-21-29-876
REGON 357113561

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
W SANOKU
38-500 Sanok, ul. Witkiewicza 8
tel./fax 464-24-45, tel. 464-24-46
NIP 687-16-49-064 REGON 370448366

Sanok dn. 27.07.2015r.

UZ.4133,37.2015

Zakład Usług Projektowych

Ewa Drwięga

38-500 Sanok ul. Płowiecka 21

Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku niniejszym pismem opiniuje pozytywnie projektowana trasę kanalizacji sanitarnej jak na załączniku graficznym zlokalizowaną w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2228 R Prusiek – Niebieszczany – Wysoczany w m. Niebieszczany .

Z wnioskiem w sprawie wydania decyzji lokalizacyjnej na zajęcie pasa drogowego i uprawniającej do dysponowania pasem drogowym na cele budowlane , stronna winna wystąpić do Powiatowego Zarządu Dróg w Sanoku załączając:

1. Mapkę w skali 1 : 500 lub 1 ; 1000
2. Orientację
3. Aktualny wyrys i wypis z ewidencji gruntów .
4. Kopię dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do nieruchomości – kserokopię aktu notarialnego .
5. Kserokopię opinii ZUD .
6. Pełnomocnictwo , jeżeli został ustanowiony pełnomocnik

Otrzymują :

1x Adresat

1x A/a

DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg
w Sanoku
Kazimierz Dwornik

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
w SANOKU
38-500 SANOK, ul. Wiklewicza 8
tel./fax 134642415, tel. 134642446
NIP 687-10-49-066 REGON 370448366

Sanok dn. 28.12.2015r.

UZ.4133.43.2015

PROMIX
ul. Wyzwolenia 21/41
35-213 Rzeszów

dot. budowy sieci kanalizacji sanitarnej w m. Niebieszczany

Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku w nawiązaniu do otrzymanego wniosku dot. opinii wstępnej na przekroczenie drogi powiatowej nr 2229R Prusiek – Wysoczany w m. Niebieszczany informuje :

-przekroczenie drogi należy wykonać metoda podwiertu w rurach ochronnych bez naruszania nawierzchni drogi ,
-komory przepychowe należy zlokalizować 1 m poza pasem drogowym oraz przeciwskarpą rowów odwadniających
-głębokość posadowienia rur ochronnych powinna wynosić min 1,20 licząc od rzędnej niwelety istniejącej nawierzchni drogowej , oraz 0,60m od rzędnej dna rowu odwadniającego lub podstawy korony drogi do wierzchołka rury ochronnej ,

Z wnioskiem w sprawie wydania decyzji lokalizacyjnej na zajęcie pasa drogowego i uprawniającej do dysponowania pasem drogowym na cele budowlane , stronna winna wystąpić do Powiatowego Zarządu Dróg w Sanoku załączając:

1. Mapkę w skali 1 : 500 lub 1 : 1000
2. Orientację
3. Aktualny wyrys i wypis z ewidencji gruntów .
4. Kopię dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do nieruchomości – kserokopię aktu notarialnego .
5. Kserokopię opinii ZUD .
6. Pełnomocnictwo , jeżeli został ustanowiony pełnomocnik

Otrzymują :
1x Adresat
1x A/a

p.o. DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg
w Sanoku
mgr inż. Wojciech Noparia

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
W SANOKU
38-500 Sanok, ul. Witkiewicza 8
tel./fax 464-24-45, tel. 464-24-46
NIP 687-16-49-066 REGON 370448366

Sanok dn. 12.04.2017r.

UZ. .4133.11.2017

„PROMIX"

Pracownia Projektowa

Sebastian Wojtas

35-213 Rzeszów Al. Wyzwolenia 21/41

dot. warunków technicznych na wykonanie zjazdu z drogi powiatowej nr 222R Prusiek – Niebieszczany- Wysoczany do pompowni ścieków P11 na działce 1703/5

W odpowiedzi na złożony wniosek dot. warunków technicznych wykonania zjazdu z drogi powiatowej nr 222R Prusiek – Niebieszczany- Wysoczany do pompowni ścieków P11 na działce 1703/5 , Powiatowy Zarząd Dróg podaje parametry zjazdu :

Zjazd indywidualny powinien mieć :

- szerokość nie mniejszą niż 4,5 m w tym jezdnię o szer. nie mniejszej niż 3,5 m i nie większej niż szer. jezdni na drodze ,
- nawierzchnię co najmniej twardą w granicach pasa drogowego ,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi powinno być wyokrąglone łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 m
- pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania , na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi
- pochylenie podłużne nie większe niż 5 % , a na dalszym odcinku nie większe niż 15 %.

Przy budowie zjazdu z drogi powiatowej obowiązuje następujący tryb postępowania:

<u>ETAP I – zezwolenie na lokalizację zjazdu</u>

1. Wnioski o wydanie zezwolenia na lokalizację zjazdu z drogi powiatowej należy składać w siedzibie PZD w Sanoku , ul. Witkiewicza 8

Do wniosku należy załączyć:

- mapę w skali 1:500 lub 1:1000 zawierającą informację o zagospodarowaniu działek sąsiednich;
- plan realizacyjny zjazdu , przekrój poprzeczny i podłużny zjazdu
- kopię dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do nieruchomości;
- projekt zagospodarowania działki wraz z określeniem sposobu włączenia do drogi;
- dowód wpłaty opłaty skarbowej w wysokości 82,00 zł.

Uwaga o opłatach skarbowych:

- złożenie dokumentu stwierdzającego udzielenie pełnomocnictwa (opisu, wypisu lub kopii) z chwilą złożenia do organu podlega opłacie skarbowej w wysokości 17,00 zł;
- zezwolenie podlega opłacie skarbowej w wysokości 82,00 zł z chwilą złożenia wniosku o wydanie zezwolenia w sprawach budownictwa mieszkaniowego nie podlega opłacie skarbowej (art. 2 ust 1 i pkt 2 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej Dz.U. z 2006r. nr 225 poz. 1635);
- zapłaty opłaty skarbowej dokonuje się gotówką w kasie lub na konto organu podatkowego właściwego miejscowo w sprawach opłaty skarbowej, tj. Urzędu Miejskiego w Sanoku ul. Rynek 1

Etap II – budowa zjazdu

1. Przed rozpoczęciem prac po uzyskaniu pozwolenia na budowę należy uzyskać w PZD w Sanoku zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym.

2. Zajęcie pasa drogowego na czas budowy zjazdu wpływa na ruch drogowy, w związku z tym należy wykonać **projekt organizacji ruchu – na czas budowy .**

Projekt winien spełniać warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach i zarządzania (Dz. U. Nr 177 , poz.1729)

Otrzymują :

1x Adresat

1x A/a

DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg
w Sanoku
mgr inż. Wojciech Naparła

RZGW

REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W KRAKOWIE

ZARZĄD ZLEWNI SANU Z/S W PRZEMYŚLU

Biuro Usług Inżynieryjno – Projektowych
Jacek Ziembicki
ul. Starzyńskiego 22/14
35 – 506 Rzeszów

Wasze pismo z dnia:	Znak:	Nasz znak:	Data:
01-06-2017		**NZP-as-464-1-69/17**	06-10-2017

Sprawa: „Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Niebieszczany"

W odpowiedzi na Państwa pismo Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie Zarząd Zlewni Sanu z siedzibą w Przemyślu, że nie wnosi uwag do rozwiązań technicznych przekroczenia kanalizacją sanitarną i umocnień skarp brzegowych. Należy jednak dołożyć umocnienie skarpy przy odcinku 6s25 – 6s26 z uwagi na znaczne zbliżenie sieci di krawędzi skarpy.

Przekroczenie należy wykonać metodą przewiertu. W przypadku lokalizacji komór przewiertowych należy je odsunąć na odległość min. 10m od górnej krawędzi skarpy brzegowej.

Utrzymanie i konserwacja obiektów oraz skarpy brzegowej należeć będzie do Użytkownika.

Dyrektor RZGW nie będzie ponosił odpowiedzialności za szkody, które mogą powstać po spływie wód lub kry.

Po każdym spływie wód Użytkownik dokona przeglądu stanu technicznego skarpy brzegowej na wysokości przekroczenia i wszelkie zniszczenia usunie na bieżąco.

W sytuacji gdy potok nie wpłynie w swoich granicach ewidencyjnych należy uregulować stan prawny cieku.

Inwestor przystąpi do spisania umowy na użytkowanie gruntu pokrytego wodą płynącą, pod istniejącymi urządzeniami wodnymi, zlokalizowanymi na gruntach Skarbu Państwa, w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Z up. Dyrektora RZGW w Krakowie
KIEROWNIK
Zarządu Zlewni Sanu z/s w Przemyślu
mgr inż. Bogusława Osiadacz

Otrzymują:

1. Adresat.
2. NW Lesko
3. RZGW w Krakowie
4. NZP a/a

ul. Wybrzeże Ojca Św. Jana Pawła II 6, 37-700 Przemyśl
tel. 16 670 38 08, 670 26 95, fax: 16 670 38 08 w. 24
e-mail: nip@krakow.rzgw.gov.pl

www.krakow.rzgw.gov.pl
NIP 676-21-29-876
REGON 357113561

GN.I.6630.334.2017

SANOK, dn. 22.01.2018 r.

STAROSTA SANOCKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Sanoku
38-500 Sanok, ul. Kościuszki 36
tel. 013 46 57 610

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR GN.I.6630.334.2017

Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287, z późn. zm.)

Przedmiot narady:	**Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków.**
Lokalizacja:	Sanok - G Obręb: Niebieszczany, dz.: 57, Obręb: Prusiek, dz.: 386
Inwestor:	GMINA SANOK ul. Kościuszki 23 38-500 Sanok
Przewodniczący:	Grzegorz Zagórda, Podinspektor
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Sanoku, ul. Kościuszki 36
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Rozp. narady:	04.12.2017
Zakończ. narady:	04.12.2017

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	Starostwo Powiatowe w Sanoku Przewodniczący narady koordynacyjnej Grzegorz Zagórda	**Wykopy ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich branż.** **Zachować wymagane normami odległości projektowanej kanalizacji sanitarnej od innego istniejącego uzbrojenia podziemnego.** **Zgodnie z art. 15 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne znaki geodezyjne podlegają ochronie i w związku z powyższym, inwestor i wykonawca są zobowiązani nie dokonywać czynności powodujących zniszczenie lub uszkodzenie w/w znaków geodezyjnych. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia znaków geodezyjnych inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych z dnia 15.04.1999 r. Dz. U. Nr 45 poz. 454 z 1999 r.)**
2	Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku Danuta Ziajka	Bez uwag.
3	Starostwo Powiatowe w Sanoku Wydział Architektury i Budownictwa Krzysztof Tomczewski	Bez uwag.

VERTEI

4	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego Paweł Patronik	Bez uwag.
5	Gazownia w Sanoku Franciszek Kwiatkowski	**Projekt uzgodnić branżowo w ZG Jasło.**
6	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna Leszek Olszewski	Bez uwag.
7	Rejon Energetyczny Sanok Tomasz Dydek	**Roboty w miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi nN prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem pracownika RE Sanok (tel. 134655510 lub 134655511).** **Na powyższe uzyskać pozytywny protokół odbioru robót.**
8	Sanockie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Jan Cyran	**Projekt wykonawczy uzgodnić z Zakładzie Wod-Kan.**
9	Urząd Gminy w Sanoku	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie.
10	Orange Polska S.A.	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie.
11	Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych O/Sanok Jakub Czech	Bez uwag.

22 STY. 2018

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY

Grzegorz Zagórda

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

STAROSTA SANOCKI

38-500 Sanok, Rynek 1

OS.6341.63.2017

URZĄD GMINY SANOK

Sanok, 2017-12-20

DECYZJA

Na podstawie art. 122 ust. 1 pkt 4, art. 127 ust. 5, art. 128 ust. 1 pkt 6 i art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1121) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257) po rozpatrzeniu wniosku Wójta Gminy Sanok z dnia 21.11.2017 r. w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na prowadzenie rurociągów sieci kanalizacji sanitarnej przez powierzchniowe wody płynące potoku Niebieszczanka i cieków wodnych bez nazwy (dopływów potoku Niebieszczanka), na wykonanie umocnień skarp brzegowych potoku Niebieszczanka oraz na wykonanie przepustu w rowie przydrożnym przy drodze powiatowej w miejscowości Niebieszczany, w oparciu o przedłożony operat wodnoprawny i po przeprowadzeniu postępowania administracyjnego
w związku z realizacją inwestycji celu publicznego pn. „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w Gminie Sanok, w miejscowości Niebieszczany"

orzekam

I. udzielam Gminie Sanok pozwolenia wodnoprawnego :

1. na prowadzenie rurociągu sieci kanalizacji sanitarnej przez powierzchniowe wody płynące w miejscowości Niebieszczany gm. Sanok :
   a. potok Niebieszczanka :
   - przekroczenie PC1 w km 2+785 - dz. nr ewid. gr. 3776/8 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 mm PE100 SDR17 o długości L=14,0 m, (N 49°31'4.76" , E 22°7'46.74"),
   - przekroczenia PC2 w km 4+120 - dz. nr ewid. gr. 3776/9 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅110x6,6 mm w rurze ochronnej ∅200x11,9 mm PE100 SDR17 o długości L=30,0 m, (N 49°30'41.77" , E 22°8'30.27"),
   - przekroczenie PC3 w km 4+691 - dz. nr ewid. gr. 3776/9 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7mm PE100 SDR17 o długości L=36,0 m, (N 49°30'33.04" , E 22°8'46.05"),
   - przekroczenie PC4 w km 6+090 - dz. nr ewid. gr. 3776/9 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅90x5,4 mm w rurze ochronnej ∅200x11,9 mm PE100 SDR17 o długości L=32,0 m, (N 49°29'59.95" , E 22°9'10.53"),
   - przekroczenie PC5 w km 6+531 - dz. nr ewid. gr. 3776/9 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅90x5,4 mm w rurze ochronnej ∅200x11,9 mm PE100 SDR17 o długości L=30,0 m, (N 49°29'56.01" , E 22°9'27.87"),
   - przekroczenie PC6 w km 6+944 - dz. nr ewid. gr. 3776/9 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 mm PE100 SDR17 o długości L=17,0 m, (N 49°29'52.51" , E 22°9'46.55"),
   - przekroczenie PC7 w km 7+477 - dz. nr ewid. gr. 3776/9 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 mm PE100 SDR17 o długości L=22,0 m, (N 49°29'53.52" , E 22°10'6.12"),
   - przekroczenie PC8 w km 7+656 - dz. nr ewid. gr. 3776/9 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅90x5,4 mm w rurze ochronnej ∅200x11,9 mm PE100 SDR17 o długości L=17,0 m, (N 49°29'55.04" , E 22°10'14.11"),
   - przekroczenie PC9 w km 7+818 - dz. nr ewid. gr. 3776/9 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅90x5,4 mm w rurze ochronnej ∅200x11,9 mm PE100 SDR17 o długości L=29,0 m, (N 49°29'51.05" , E 22°10'17.87"),
   - przekroczenie PC10 w km 8+309 - dz. nr ewid. gr. 3776/9 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅90x5,4 mm w rurze ochronnej ∅200x11,9 mm PE100 SDR17 o długości L=28,0 m, (N 49°29'40.63" , E 22°10'35.23").

   b. cieki wodne bez nazwy (dopływy potoku Niebieszczanka)
   - przekroczenia PC11 w km 0+039 - dz. nr ewid. gr. 3777 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 mm PE100 SDR17 o długości L=15,0 m, (N 49°30'35.16" , E 22°8'46.42"),

- przekroczenie PC12 w km 1+040 - dz. nr ewid. gr. 3777 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 mm PE100 SDR17 o długości L=5,0 m, (N 49°30'52.47", E 22°9'21.98"),
- przekroczenie PC13 w km 1+221- dz. nr ewid. gr. 3777 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 mm PE100 SDR17 o długości L=6,0 m, (N 49°30'56.86", E 22°9'27.66"),
- przekroczenie PC14 w km 0+215 – dz. nr ewid. gr. 382 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 PE100 SDR17 o długości L=6,0 m, (N 49°30'41.59", E 22°9'4.52"),
- przekroczenie PC15 w km 0+247 – dz. nr ewid. gr. 3782 obręb Niebieszczany rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 PE100 SDR17 o długości L=6,0 m, (N 49°29'58.19", E 22°9'51.50"),
- przekroczenie PC16 w km 0+018 – dz. nr ewid. gr. 3783 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 PE100 SDR17 o długości L=7,0 m, (N 49°29'43.73", E 22°10'29.85"),
- przekroczenie PC17 w km 0+039 – dz. nr ewid. gr. 3785/1 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 PE100 SDR17 o długości L=20,0 m, (N 49°29'51.85", E 22°9'42.22"),
- przekroczenie PC18 w km 0+042 – dz. nr ewid. gr. 3793 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 PE100 SDR17 o długości L=6,0 m, (N 49°30'15.94", E 22°9'10.82"),
- przekroczenie PC19 w km 0+023 – dz. nr ewid. gr. 387 obręb Niebieszczany, rurociąg przewodowy PVC ∅200x5,9 mm w rurze ochronnej ∅315x18,7 PE100 SDR17 o długości L=6,0 m (N 49°31'5.71", E 22°7'46.05").

Rurociągi przewodowe poprowadzone zostaną pod dnem potoku i cieków wodnych bez nazwy metodą przewiertu w rurach ochronnych (osłonowych). Rurociągi ułożone zostaną na minimalnej głębokości 1,50 m pod dnem potoku Niebieszczanka i cieków wodnych (licząc od stabilnego dna potoku do szczytu rury ochronnej).

2. na wykonanie umocnień z narzutu kamiennego (opasek brzegowych) skarp potoku Niebieszczanka (przy zbliżeniach sieci kanalizacji sanitarnej do potoku) :

Nr zbliżenia /umocnienia skarpy/		Kilometr aż umocnienia skarpy	Współrzędne geograficzne umocnienia skarpy		Długość Umocnienia [m]	Nr działki
			N	E		
UZ-1	początek	km 6+262	49°30'0,12"	22°09'16,51"	12	3776/9
	koniec	km 6+274	49°30'0,37"	22°09'16,99"		
UZ-2	początek	km 6+848	49°29'52,87"	22°09'42,08"	10	1035/2, 3776/9
	koniec	km 6+858	49°29'52,93"	22°09'42,57"		
UZ-3	początek	km 7+070	49°29'49,28"	22°09'48,33"	12	2579/8, 3776/9
	koniec	km 7+082	49°29'49,8"	22°09'48,76"		
UZ-4	początek	km 7+258	49°29'52,56"	22°09'56,36"	12	3776/9
	koniec	km 7+270	49°29'52,38"	22°09'55,84"		
UZ-5	początek	km 7+319	49°29'52,45"	22°09'58,68"	14	2457/3
	koniec	km 7+333	49°29'52,31"	22°09'59,34"		
UZ-6	początek	km 7+747	49°29'53,50"	22°10'5,95"	45	1268, 3776/9
	koniec	km 7+519	49°29'53,74"	22°10'8,18"		
UZ-7	początek	km 7+598	49°29'54,62"	22°10'12,06"	14	3776/9
	koniec	km 7+612	49°29'54,88"	22°10'12,60"		
UZ-8	początek	km 7+610	49°29'54,92"	22°10'12,13"	39	1309/2, 1343/3 1343/4, 3776/9
	koniec	km 7+649	49°29'55,32"	22°10'13,92"		
UZ-9	początek	km 7+665	49°29'54,81"	22°10'14,4"	12	2295/3, 3776/9
	koniec	km 7+677	49°29'54,48"	22°10'14,7"		
UZ-10	początek	km 7+671	49°29'54,62"	22°10'4,46"	20	2295/2, 2295/3
	koniec	km 7+691	49°29'54,01"	22°10'14,76"		

3. na przebudowę urządzenia wodnego : rów przy drodze powiatowej Nr 2229R Prusiek – Niebieszczany - Wysoczany (działka nr 3723/1) poprzez wykonanie przepustu (zjazdu z drogi).

Kilometraż drogi powiatowej Nr 2229R		Współrzędne geograficzne przepustu	Długość przepustu [m]	Średnica przepustu [mm]	Spadek przepustu [‰]	Rzędne posadowienia dna przepustu	
						wlot [m npm]	wylot [m npm]
początek przepustu	km 7+602	N 49°29'20,7" E 22°11'8,92"	6,0	600	9,5	411,94	412,00

II. Uprawniony zobowiązany jest do :

Prowadzenia prac w taki sposób, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych substancjami lub ściekami powstającymi w związku z wykonywanymi pracami.

III. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń (art. 123 ust. 2 ustawy Prawo wodne).

Uzasadnienie

Wójt Gminy Sanok, w związku z realizacją inwestycji celu publicznego pn. „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w Gminie Sanok, w miejscowości Niebieszczany wnioskiem z dnia 21.11.2017 r. zwrócił się do Starosty Sanockiego o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na prowadzenie rurociągu sieci kanalizacji sanitarnej przez powierzchniowe wody płynące potoku Niebieszczanka i cieków wodnych bez nazwy (dopływy potoku Niebieszczanka), na wykonanie 10 sztuk umocnień skarp brzegowych potoku Niebieszczanka oraz na wykonanie przepustu w rowie przydrożnym drogi powiatowej (zjazd z drogi).

Wniosek rozpatrzono na podstawie przedłożonego operatu wodnoprawnego.

Informację o wszczęciu postępowania o wydanie pozwolenia wodnoprawnego, zgodnie z art. 127 ust. 6 cyt. wyżej ustawy Prawo wodne, podano do publicznej wiadomości.

Dla przedmiotowej inwestycji Wójt Gminy Sanok wydał decyzję znak : GKI.6733.26.2017 z dnia 19.09.2017 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Pod względem technicznym przekroczenia, umocnienia i przepust wykonane zostaną zgodnie z przepisami szczegółowymi i nie będą miały negatywnego wpływu na gospodarkę wodną i środowisko oraz na realizację celów środowiskowych określonych dla Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) „Sanoczek" oraz dla Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) 168.

Reasumując powyższe orzeczono jak w sentencji decyzji.

Pouczenie :

1. Pozwolenie wodnoprawne wygasa, jeżeli Inwestor nie rozpocznie wykonywania prac objętych niniejszą decyzją w terminie 3 lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tych urządzeń stało się ostateczne (art. 135 ust. 3 ustawy Prawo wodne).
2. **Od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, za pośrednictwem Starosty Sanockiego, w terminie 14 dni licząc od daty jej doręczenia.**
3. **Zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postepowania administracyjnego :**
   - **§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.**
   - **§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.**
4. **Stronie postępowania, która złoży oświadczenie o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania (określonego w art. 127a § 2) nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.**

Zgodnie z art. 7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity 2016 r. poz. 1827) wnioskodawca zwolniony jest od uiszczenia opłaty skarbowej.

Z up. STAROSTY
Wojciech Skiba
Naczelnik Wydziału
Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

Otrzymują :

1. Wójt Gminy Sanok, ul. Kościuszki 23 38-500 SANOK
2. Pan Tomasz Sądag – pełnomocnik prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, ul. Piłsudskiego 22 31-109 KRAKÓW (epuap)
3. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, ul. Piłsudskiego 22 31-109 KRAKÓW (epuap)
4. Marszałek Województwa Podkarpackiego – pełnomocnik Pan Kazimierz Więcek Kierownik Oddziału w Sanoku Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie ul. Piłsudskiego 10 38-500 SANOK
5. Gmina Sanok, ul. Kościuszki 23 38-500 SANOK
6. Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku, ul. Witkiewicza 8 38-500 SANOK
7. Skarb Państwa – Starosta Sanocki – Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami w/m
8. Osoby fizyczne zgodnie z wykazem
9. Zbiór dokumentów
10. a/a

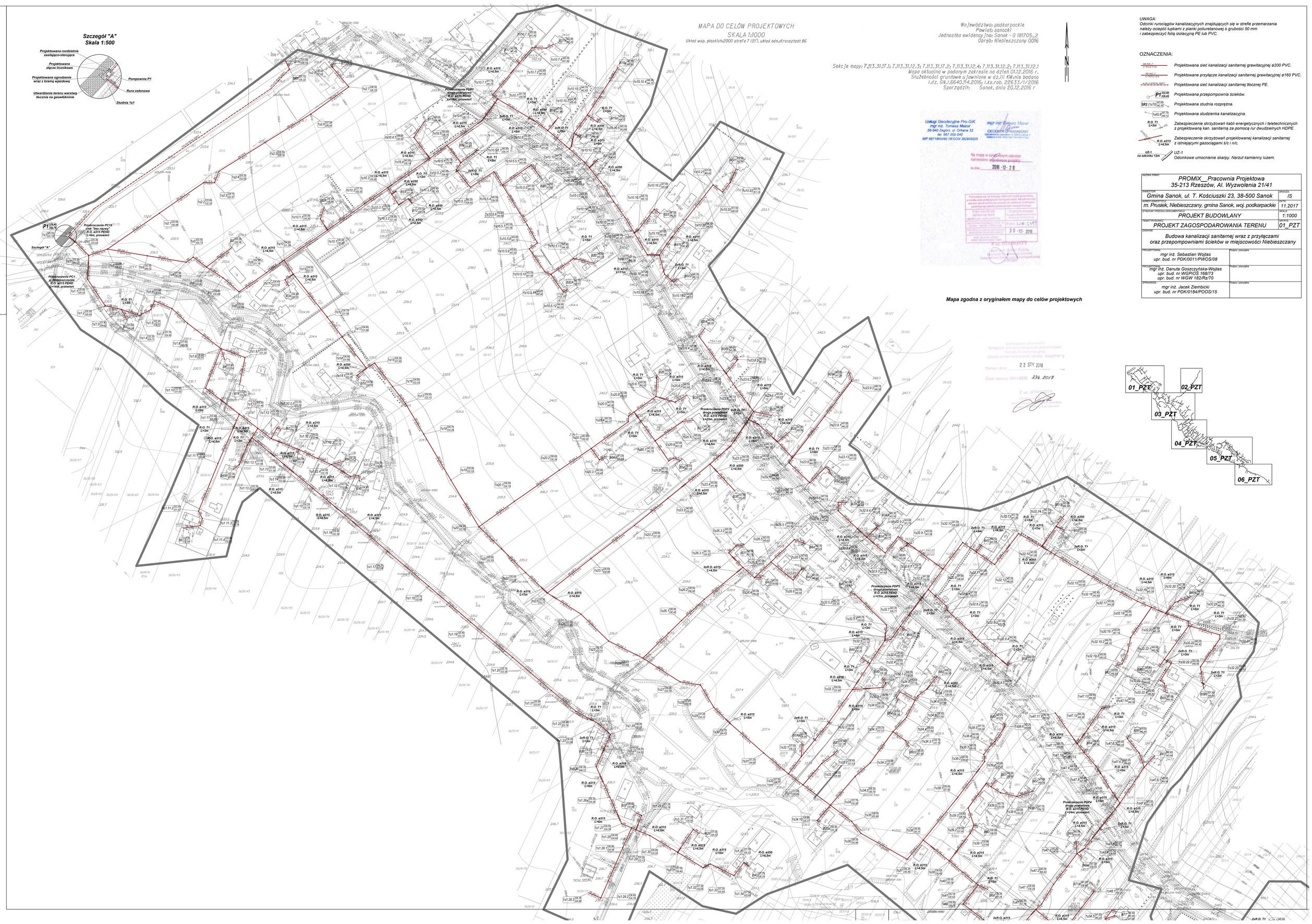
Decyzja niniejsza stała się ostateczna z dniem 11.01.2018 r.

Sanok, dn. 2018 -02- 23 podpis

Z up. STAROSTY
Wojciech Skiba
NACZELNIK
Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

Rys. nr 01_PZT - Projekt zagospodarowania terenu	**skala 1:1000**
Rys. nr 02_PZT - Projekt zagospodarowania terenu	**skala 1:1000**
Rys. nr 03_PZT - Projekt zagospodarowania terenu	**skala 1:1000**
Rys. nr 04_PZT - Projekt zagospodarowania terenu	**skala 1:1000**
Rys. nr 05_PZT - Projekt zagospodarowania terenu	**skala 1:1000**
Rys. nr 06_PZT - Projekt zagospodarowania terenu	**skala 1:1000**
Rys. nr 07_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej tłocznej	**skala 1:100/500**
Rys. nr 08_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 09_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 10_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 11_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 12_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 13_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 14_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 15_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 16_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 17_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 18_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 19_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 20_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 21_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 22_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 23_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 24_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 25_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 26_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 27_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 28_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 29_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 30_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 31_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 32_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 33_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 34_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 35_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 36_PR – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 36A_PDP – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej - Przekroczenia drogi powiatowej nr 2229R	**skala 1:100/1000**
Rys. nr 37_RS – Studnia betonowa kaskadowa DN 1200 mm	**skala 1:20**
Rys. nr 38_RS – Studnia betonowa rozprężna DN 1200 mm	**skala 1:20**
Rys. nr 39_RS – Studzienka inspekcyjna Ø 425 mm	**skala 1:10**
Rys. nr 40_RS – Zabezpieczenie skrzyżowania z uzbrojeniem istniejącym	**skala ----**
Rys. nr 41_RS – Skrzyżowanie kanalizacji z gazociągiem ś/c i n/c	**skala ----**
Rys. nr 42_RS – Szczegół rury ochronnej	**skala ----**
Rys. nr 43_RS – Ułożenie rur w wykopie	**skala ----**
Rys. nr 44_RS – Schemat ubezpieczenia skarpy potoku	**skala ----**



UWAGA:
Odcinki rurociągów kanalizacyjnych znajdujących się w strefie przemarzania należy ocieplić kąpkami z pianki poliuretanowej o grubości 50 mm i zabezpieczyć folią izolacyjną PE lub PVC.

OZNACZENIA:

- SDR PVC 7 D 315x18,7 kN — Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø200 PVC.
- SDR PVC 7 D 160x9,5 kN — Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø160 PVC.
- RURA LITEROWA SDR11 — Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PE.
- P1 (232,40 / 229,45) — Projektowana przepompownia ścieków.
- SR2 (1s70 / 342,30 / 340,37) — Projektowana studnia rozprężna.
- 1s65 (347,70 / 346,12) — Projektowana studzienka kanalizacyjna.
- R.O. T1 L=3m — Zabezpieczenie skrzyżowań kabli energetycznych i teletechnicznych z projektowaną kan. sanitarną za pomocą rur dwudzielnych HDPE.
- R.O. ø315 L=4,5m — Zabezpieczenie skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami s/c i n/c.
- UZ-1 na odcinku 12m — UZ-1 Odcinkowe umocnienie skarpy. Narzut kamienny luzem.

JEDNOSTKA PIŁNY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
TYTUŁ INWESTYCJI: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 11.2017
STADIUM/RODZAJ DOKUMENTU: PROJEKT BUDOWLANY	SKALA: 1:1000
TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	NR RYS.: 01_PZT
TYTUŁ: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. bud. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis / pieczątka
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Danuta Goszczyńska-Wojtas upr. bud. nr WGP/OŚ 168/73 upr. bud. nr WGW 182/Rz/70	Podpis / pieczątka
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. bud. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis / pieczątka

q:\5701\4\&\dzialmi\$_wydruk_PLIK_ZUOP_Niebieszczany_ver 03

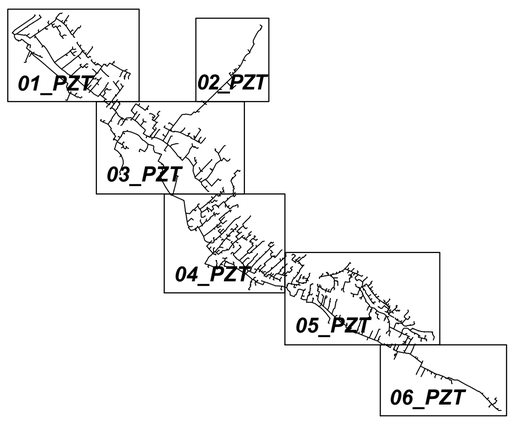
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:1000

Układ wsp. płaskich:2000 strefa 7 (21°), układ odn.:Kronsztadt 86

Województwo: podkarpackie
Powiat: sanocki
Jednostka ewidencyjna: Sanok - G 181705_2
Obręb: Niebieszczany 0016

Sekcje mapy: 7.113.31.18.1; 7.113.31.13.3; 7.113.31.18.2; 7.113.31.13.2; 7.113.31.13.1
Mapa aktualna w podanym zakresie na dzień 01.12.2016 r.
Służebności gruntowe ujawnione w dz.III KW:nie badano
l.dz. GN.I.6640.114.2016; l.ks.rob. 22633/1/2016
Sporządził: Sanok, dnia 20.12.2016 r



Usługi Geodezyjne Pro-GiK
mgr inż. Tomasz Mazur
38-540 Zagórz, ul. Orkana 33
tel. 667 202 040
NIP 6871860482 REGON 362905025

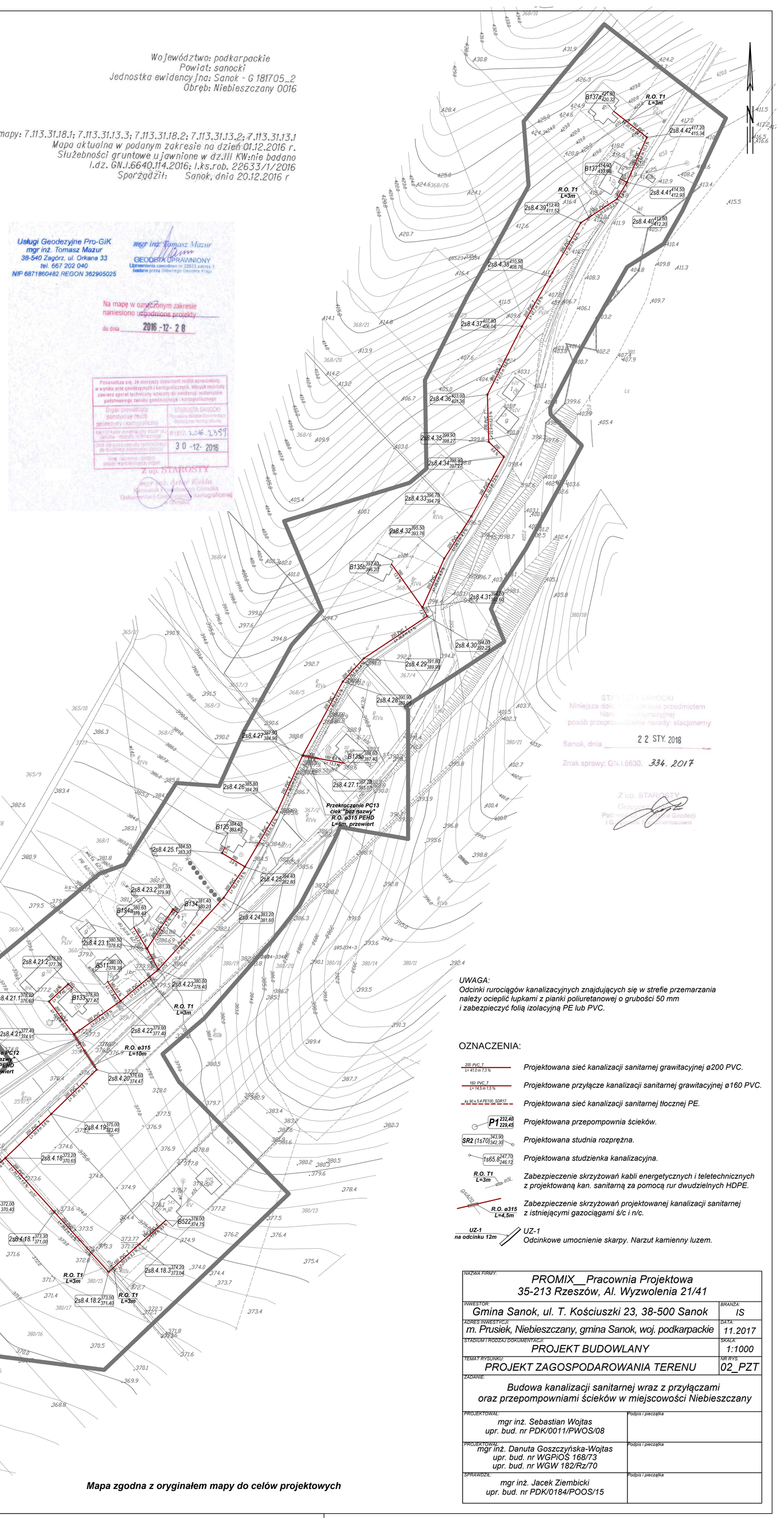
mgr inż. Tomasz Mazur
GEODETA UPRAWNIONY
Uprawnienia zawodowe nr 22633 zakres 1 badane przez Głównego Geodetę Kraju

Na mapę w oznaczonym zakresie naniesiono uzgodnione projekty
do dnia 2016-12-28

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wykazany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA SANOCKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej
Identyfikator ewidencyjny mapy lub zakładu - osnowy technicznej	P.1817.2016.2399
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	30-12-2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Artur Kukla Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej

STAROSTA SANOCKI
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem Narady koordynacyjnej
sposób przeprowadzenia narady: stacjonarny
Sanok, dnia 22 STY. 2018
Znak sprawy: GN.I.6630. 334.2017
Z up. STAROSTY
Grzegorz [illegible]
Podinspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami



UWAGA:
Odcinki rurociągów kanalizacyjnych znajdujących się w strefie przemarzania należy ocieplić łupkami z pianki poliuretanowej o grubości 50 mm i zabezpieczyć folią izolacyjną PE lub PVC.

OZNACZENIA:

- 200 PVC, T L= 41,0 m 7,3 % — Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø200 PVC.
- 160 PVC, T L= 14,5 m 1,5 % — Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø160 PVC.
- ks 90 x 5,4 PE100, SDR17 — Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PE.
- P1 232,40 229,45 — Projektowana przepompownia ścieków.
- SR2 (1s70) 343,90 342,30 — Projektowana studnia rozprężna.
- 1s65.8 247,70 246,12 — Projektowana studzienka kanalizacyjna.
- R.O. T1 L=3m — Zabezpieczenie skrzyżowań kabli energetycznych i teletechnicznych z projektowaną kan. sanitarną za pomocą rur dwudzielnych HDPE.
- R.O. ø315 L=4,5m — Zabezpieczenie skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami ś/c i n/c.
- UZ-1 na odcinku 12m — UZ-1 Odcinkowe umocnienie skarpy. Narzut kamienny luzem.

Mapa zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 11.2017
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT BUDOWLANY	SKALA: 1:1000
TEMAT RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	NR RYS.: 02_PZT
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. bud. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Danuta Goszczyńska-Wojtas upr. bud. nr WGPiOŚ 168/73 upr. bud. nr WGW 182/Rz/70	Podpis i pieczątka
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. bud. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka

q657h7ds&jhS!mh@_wydruk_PLIK_ZUDP_Niebieszczany_ver 03

UWAGA:
Odcinki rurociągów kanalizacyjnych znajdujących się w strefie przemarzania należy ocieplić łupkami z płanki poliuretanowej o grubości 50 mm i zabezpieczyć folią izolacyjną PE lub PVC.

OZNACZENIA:

- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø200 PVC.
- Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø160 PVC.
- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PE.
- P1 — Projektowana przepompownia ścieków.
- SR2 — Projektowana studnia rozprężna.
- Projektowana studzienka kanalizacyjna.
- R.O. T1 L=30m — Zabezpieczenie skrzyżowań kabli energetycznych i teletechnicznych z projektowaną kan. sanitarną za pomocą rur dwudzielnych HDPE.
- R.O. ø315 L=4.5m — Zabezpieczenie skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami ś/c i n/c.
- UZ-1 na odcinku 12m — UZ-1 Odcinkowe umocnienie skarpy. Narzut kamienny luzem.

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
NAZWA INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 11.2017
STADIUM/TYP PROJEKTU/DOKUMENTU: PROJEKT BUDOWLANY	SKALA: 1:1000
TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	NR RYS.: 03_PZT
TYTUŁ: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. bud. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczęć
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Danuta Goszczyńska-Wojtas upr. bud. nr WGPiOŚ 168/73 upr. bud. nr WGW 182/Rz/70	Podpis i pieczęć
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. bud. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczęć

Mapa zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

Sanok, dnia 22 STY. 2018
Znak sprawy: GN.6630. 334. 2017

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000
Układ wsp. płaskich 2000 strefa 7 (21), układ odn. Kronsztadt 86

Województwo: podkarpackie
Powiat: sanocki
Jednostka ewidencyjna: Sanok - G 181705_2
Obręb: Niebieszczany 0016

Sekcje mapy: 7.113.31.17.3; 7.113.31.17.1; 7.113.31.12.3; 7.113.31.17.4; 7.113.31.17.2; 7.113.31.12.4
Mapa aktualna w podanym zakresie na dzień 01.12.2016 r.
Służebności gruntowe ujawnione w dz.III KW nie badano
l.dz. GN.6640.114.2016; l.k.zab. 626.33/1/2016
Sporządził: Sanok, dnia 20.12.2016 r

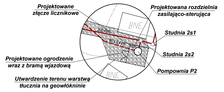
Usługi Geodezyjne Pro-GIK
mgr inż. Tomasz Mazur
38-540 Zagórz, ul. Orkana 33
tel. 667 202 040
NIP 6871860482 REGON 362905025

mgr inż. Tomasz Mazur
GEODETA UPRAWNIONY
Uprawnienia zawodowe nr 0263 wydane z mocy prawa na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1774 z późn. zm.)

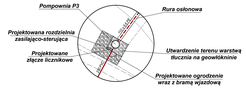
Na mapie w określonym zakresie zachowano aktualność treści
dnia 2016-12-20

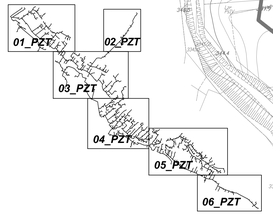
Przyjęto/Zgłoszono, że zmiany obiektu mogą oddziaływać w sposób nie dopuszczalny i bez konieczności uzyskania decyzji zgody lub opinii jednostek ewidencyjnych - wymagających zgłoszenia
Organ prowadzący: STAROSTA SANOCKI
Nr ewidencyjny: 6630/2016
Data wpisu: 30-12-2016
Podpis osoby upoważnionej: Z up. STAROSTY
Z up. Starosty Sanockiego
Kierownik Referatu Geodezji i Kartografii
Grażyna Kulik

Szczegół "B"
Skala 1:500



Szczegół "C"
Skala 1:500





UWAGA:
Odcinki rurociągów kanalizacyjnych znajdujących się w strefie przemarzania należy ocieplić łupkami z pianki poliuretanowej o grubości 50 mm i zabezpieczyć folią izolacyjną PE lub PVC.

OZNACZENIA:

- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø200 PVC.
- Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø160 PVC.
- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PE.
- P1 223,49 / 229,49 — Projektowana przepompownia ścieków.
- SR2 (1s70) 341,90 / 342,30 — Projektowana studnia rozprężna.
- (1s65) 347,70 / 348,10 — Projektowana studzienka kanalizacyjna.
- R.O. T1 L=3m — Zabezpieczenie skrzyżowań kabli energetycznych i teletechnicznych z projektowaną kan. sanitarną za pomocą rur dwudzielnych HDPE.
- R.O. ø315 L=4,5m — Zabezpieczenie skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami ś/c i n/c.
- UZ-1 na odcinku 12m — UZ-1 Odcinkowe umocnienie skarpy. Narzut kamienny luzem.

NAZWA PRACY: PROMIX_ Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 11.2017
STADIUM PROJEKTOWE: PROJEKT BUDOWLANY	SKALA: 1:1000
TEMAT PROJEKTOWY: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	NR RYS.: 04_PZT
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. bud. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka
PROWADZĄCY: mgr inż. Danuta Goszczyńska-Wojtas upr. bud. nr WGPiOS 168/73 upr. bud. nr WGW 182/Rz/70	Podpis i pieczątka
SPRAWDZił: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. bud. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka

Mapa zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

22 STY 2018
334/2017

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000
Układ wsp. płaskich2000 strefa 7 (21), układ odn.:Kronsztadt 86

Województwo: podkarpackie
Powiat: sanocki
Jednostka ewidencyjna: Sanok - G 181705_2
Obręb: Niebieszczany 0016

Sekcje mapy: 7.112.31.03.1; 7.113.31.23.3; 7.112.31.03.2; 7.113.31.23.4; 7.113.31.23.2; 7.113.31.23.1
Mapa aktualna w podanym zakresie na dzień 01.12.2016 r.
Służebności gruntowe ujawnione w dz.III KWznie badano
l.dz. GN.I.6640.114.2016; i.ks.rob. 22633/1/2016
Sporządził: Sanok, dnia 20.12.2016 r

Usługi Geodezyjne Pro-GiK
mgr inż. Tomasz Mazur
38-540 Zagórz, ul. Orkana 33
tel. 667 202 040
NIP 6871860482 REGON 352905025

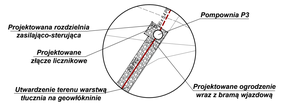
mgr inż. Tomasz Mazur
GEODETA UPRAWNIONY
Uprawnienia zawodowe nr 22633, okres 1
nadane przez Dyrektora Okręgowego

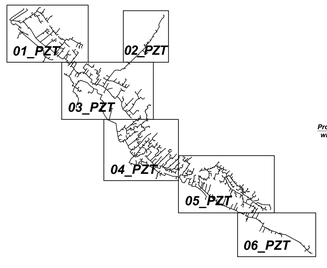
Na mapie w określonym zakresie naniesiono uzbrojenie projektu
do dnia 2016-12-28

Przesłanka art. 24 ustawy obliczania opłaty w wysokości przewidzianej w kompetencji, którą opłatę zawiera ogólnej technicznej wszystkie do wiadomości wykonujące podmiotowi prawa geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: STAROSTA SANOCKI
Przedmiot dokonanej klasyfikacji: Powiatowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny
Klasa obiektu: PZGiK
Kategoria obiektu: Mapa zasadnicza
Klasa obiektu danych technicznych do opłaty: 1,00 x 2,25 = 2,25
Kwota opłaty: 30-12-2016
Z up. STAROSTY
mgr inż. Artur Kukla
Kierownik Powiatowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego

Szczegół "D"
Skala 1:500





Szczegół "E"
Skala 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000
Układ wsp. płaskich 2000 strefa 7 (21°), układ odniesienia Kronsztadt 86

Województwo podkarpackie
Powiat sanocki
Jednostka ewidencyjna: Sanok - G 181705_2
Obręb: Niebieszczany 0016

Sekcje mapy: 7.112.31.03.2; 7.113.31.23.4; 7.112.31.04.1; 7.113.31.24.3; 7.113.31.24.1; 7.113.31.23.2
Mapa aktualna w podanym zakresie na dzień 01.12.2016 r.
Służebności gruntowe ujawnione w dziale III Kw nie badano
l.dz. GN.I.6642.1.14.2016; l.ks.rob. 226.33.1/1/2016
Sporządził: Sanok, dnia 20.12.2016 r.

Usługi Geodezyjne Pro-GIK
mgr inż. Tomasz Mazur
38-540 Zagórz, ul. Orlaka 33
tel. 667 202 040
NIP 6871860462 REGON 382905025

mgr inż. Tomasz Mazur
GEODETA UPRAWNIONY
Uprawnienia zawodowe nr 12803 zakres 1
Członek Izby Geodezyjnej Izba w Rzeszowie

Na mapie w szczegółowym zakresie kameralnego odgraniczenia projektu
do dnia 2016-12-20

Projektant oświadcza, że projekt zawierający mapę sporządzony w wyniku pracy geodezyjnej kameralnej ma zakres ogólnokrajowy zgodnie z rozporządzeniem ministra właściwego do spraw budownictwa, planowania przestrzennego i mieszkalnictwa

Organ prowadzący ewidencję gruntów i budynków
Starosta Sanocki
Wydział Geodezji i Kartografii
Wpłata w kwocie 3,15 zł
Data wpisu 30-12-2016
Imię i nazwisko osoby przyjmującego
Podpis osoby przyjmującej
ZAS STAROSTY
Geodeta Powiatowy
Ewidencja gruntów i budynków
Uległa zmianie na rzecz projektanta
Zmiana obejmuje nowe parcele
zgodnie z załączonym wykazem - zaszyfrowany
Sanok, dnia 22 STY. 2018
Znak sprawy: GN.I.6630. 334. 2017
Z up. STAROSTY
Geodeta Powiatowy
Ewidencja gruntów i budynków

UWAGA:
Odcinki rurociągów kanalizacyjnych znajdujących się w strefie przemarzania należy ocieplić kopkami z pianki poliuretanowej o grubości 50 mm i zabezpieczyć folią izolacyjną PE lub PVC.

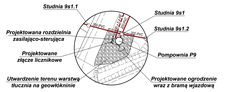
OZNACZENIA:

- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø200 PVC.
- Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø160 PVC.
- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PE.
- P1 — Projektowana przepompownia ścieków.
- SR2 — Projektowana studnia rozprężna.
- Projektowana studzienka kanalizacyjna.
- R.O. T1 L=3m — Zabezpieczenie skrzyżowań kabli energetycznych i teletechnicznych z projektowaną kan. sanitarną za pomocą rur dwudzielnych HDPE.
- R.O. ø315 L=4.5m — Zabezpieczenie skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami ś/c i n/c.
- UZ-1 na odcinku 12m — UZ-1 Odcinkowe umocnienie skarpy. Narzut kamienny luzem.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
TYTUŁ PROJEKTU: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
OBIEKT BUDOWLANY: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 11.2017
STADIUM / RODZAJ DOKUMENTU: PROJEKT BUDOWLANY	SKALA: 1:1000
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	NR RYSUNKU: 05_PZT
TYTUŁ: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTANT: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. bud. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka
PROJEKTANT: mgr inż. Danuta Goszczyńska-Wojtas upr. bud. nr WGPOS 168/73 upr. bud. nr WGW 182/Rz/70	Podpis i pieczątka
SPRAWDZAŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. bud. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka

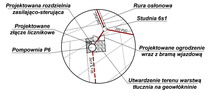
Mapa zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

Szczegół "I"
Skala 1:500



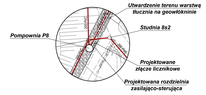
Szczegół "J"
Skala 1:500

Szczegół "F"
Skala 1:500



Szczegół "G"
Skala 1:500

Szczegół "H"
Skala 1:500



01_PZT
02_PZT
03_PZT
04_PZT
05_PZT
06_PZT

gis2017/GAJ/Sanok_wyjsie_PUK_2020_Niebieszczany_ver 03

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000
Układ wsp. płaskich2000 strefa 7 (21°), układ odn.Kronsztadt 86

Województwo: podkarpackie
Powiat: sanocki
Jednostka ewidencyjna: Sanok - G 181705_2
Obręb: Niebieszczany 0016

Sekcje mapy: 7.112.31.04.3; 7.112.31.04.4; 7.112.31.04.2; 7.112.31.04.1
Mapa aktualna w podanym zakresie na dzień 01.12.2016 r.
Służebności gruntowe ujawnione w dz.III KW nie badano
I.dz. GN.I.6640.114.2016; I.ks.rob. 22633/1/2016
Sporządził: Sanok, dnia 20.12.2016 r

Usługi Geodezyjne Pro-GIK
mgr inż. Tomasz Mazur
38-540 Zagórz, ul. Orkana 33
tel. 667 202 040
NIP 6871860482 REGON 362905025

mgr inż. Tomasz Mazur
GEODETA UPRAWNIONY
Uprawnienia zawodowe nr 20002 zakres 1
Członek Izby Geodezji i Kartografii

Na mapie w ograniczonym zakresie naniesiono odgraniczenie projektu
do dnia 2016-12-28

Potwierdza się, że dokumenty stanowiące dokumentację geodezyjną i kartograficzną, którą dysponuje zawiera ogólne techniczne wytyczne do wykonywania zadań z zakresu geodezji i kartografii obowiązujące na terenie powiatu sanockiego
Starosta Sanocki
Wydział Geodezji i Kartografii
Geodeta Powiatowy
mgr inż. Andrzej Kotula
Dokument Geodezji i Kartografii
Znak: GN.I.6630.1.236.2016
30-12-2016
Z up. STAROSTY
mgr inż. Andrzej Kotula
Dokument Geodezji i Kartografii

Mapa zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

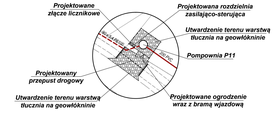
UWAGA:
Odcinki rurociągów kanalizacyjnych znajdujących się w strefie przemarzania należy ocieplić kupkami z pianki poliuretanowej o grubości 50 mm i zabezpieczyć folią izolacyjną PE lub PVC.

OZNACZENIA:

- 160 PVC 1 — Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø200 PVC.
- 160 PVC 1 — Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø160 PVC.
- 63 PE 1 — Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PE.
- P1 — Projektowana przepompownia ścieków.
- SR2 — Projektowana studnia rozprężna.
- Projektowana studzienka kanalizacyjna.
- R.O. T1 L=3m — Zabezpieczenie skrzyżowań kabli energetycznych i teletechnicznych z projektowaną kan. sanitarną za pomocą rur dwudzielnych HDPE.
- R.O. ø315 L=4,5m — Zabezpieczenie skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami ś/c i n/c.
- UZ-1 na odcinku 12m — UZ-1 Odcinkowe umocnienie skarpy. Narzut kamienny luzem.

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
NAZWA INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 11.2017
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT BUDOWLANY	SKALA: 1:1000
TEMAT RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	NR RYS.: 06_PZT
TYTUŁ: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. bud. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis / pieczątka
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Danuta Goszczyńska-Wojtas upr. bud. nr WGPiOŚ 168/73 upr. bud. nr WGW 182/Rz/70	Podpis / pieczątka
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. bud. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis / pieczątka

Szczegół "K"
Skala 1:500



STAROSTA SANOCKI
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem Narady Koordynacyjnej, sposób przeprowadzenia narady: stacjonarny
Sanok, dnia 22 STY. 2018
Znak sprawy: GN.I.6630. 336. 2017
Z up. STAROSTY
Członek Powiatowego Zespołu Koordynacyjnego

Projektowany przepust drogowy w km 7+603 (dojazd do pompowni P11)

Przekroczenie PDP23 drogą powiatową R.O. ø315 PEHD L=18m, przewiert

Przekroczenie PDP24 drogą powiatową R.O. ø315 PEHD L=25m, przewiert

Przekroczenie PDP29 drogą powiatową R.O. ø200 PEHD L=30m, przewiert

Przekroczenie PDP28 drogą powiatową R.O. ø315 PEHD L=18m, przewiert

01_PZT
02_PZT
03_PZT
04_PZT
05_PZT
06_PZT

q:\0176\AjaxBmp__wykruk_PLN_ZUOP_Niebieszczany_wr 03

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej tłocznej

Odcinek P1-SR1, P2-SR2, P3-SR3, P4-SR4, P5-SR5, P6-SR6, P7-SR7, P8-SR8, P9-SR9, P10-SR10, P11-SR11 (zlewnia P1-P11)

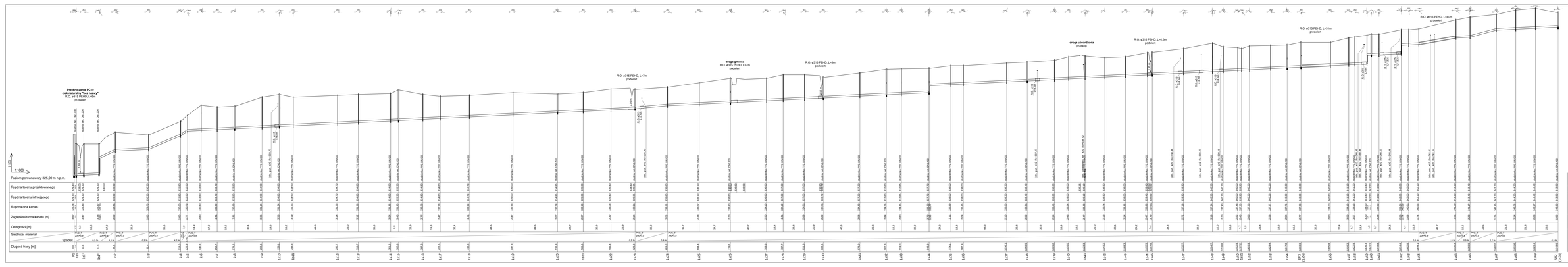
UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/500
TEMAT RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ TŁOCZNEJ	NR RYS. 07_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odcinek P1-SR2 (zlewnia P1)



UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PROMIX_ Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41
OBIEKT	Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok
LOKALIZACJA	m. Posiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie
BRANŻA	IS
DATA OPRACOWANIA	03.2018
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
SKALA	1:100
TYTUŁ RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ
NR RYSUNKU	08_PR
TYTUŁ PRZEDMIOTU DOKUMENTACJI	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany
PROJEKTANT	mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/001/1/PKOS/08
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jacek Ziemiański upr. nr PDK/016/PDOS/15

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odcinek 1s1"-1s1.35 (zlewnia P1)

UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/1000
TEMAT RYSUNKU: **PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ**	NR RYS. 09_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki

Przebiegnienie PGP1, droga powiatowa nr 02366
Pruska – Kruszyna – działka nr 363/4
K.O. 2/10 Pruska, Gm. Jonkowo

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek 1+2+3+10.19 (Odcinek P1)

1:100
1:1000

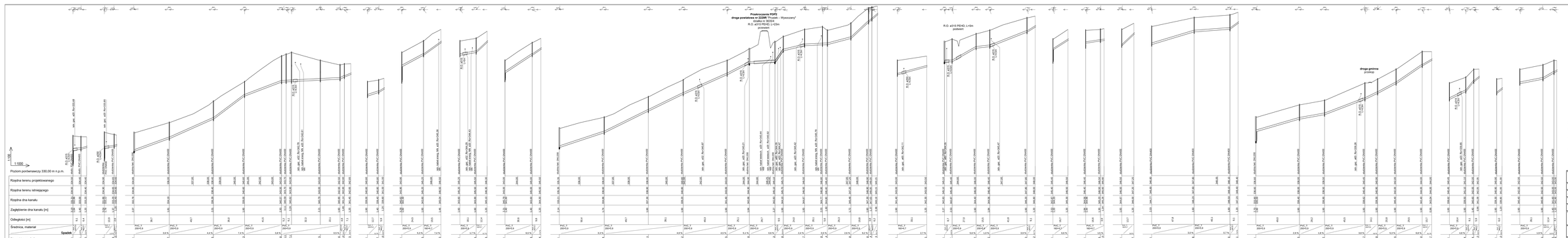
Poziom porównawczy 325,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	
Rzędna terenu istniejącego	
Rzędna dna kanału	
Zagłębienie dna kanału [m]	
Odległość [m]	
Średnica, materiał	
Spadek	
Długość trasy [m]	

UWAGI:

1) W wszystkich skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczny rozkop kontrolny.
2) Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami administratorów w warunkach technicznych wydanych dla potrzeb niniejszej dokumentacji.
3) Teren po ukończeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

PROMIX_ Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	rb
m. Pruska, Nieborszczyce, gmina Sanok, woj. podkarpackie	02.2018
PROJEKT WYKONAWCZY	1:100 1:1000
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ	TO_PP2
Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Nieborszczyny	
mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	
mgr inż. Jacek Zembala upr. nr PDK/0184/POOS/15	

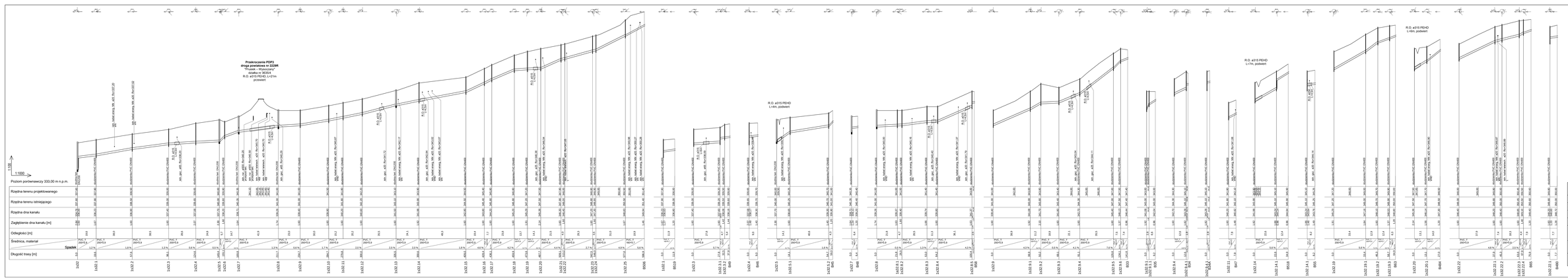


Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek 1:(1:1-1:26.7 (zlewnia P1)

UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy ręcznie odsłonić istniejące rury.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

Biuro Projektowe:	PROMOX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41
Inwestor:	Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok
Miejscowość:	m. Pruśnik, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie
Data:	03.2018
Skala:	1:100
Nr rysunku:	11_PR
Tytuł projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY:
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ
Nazwa:	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany
Projektował:	mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08
Sprawdził:	mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15



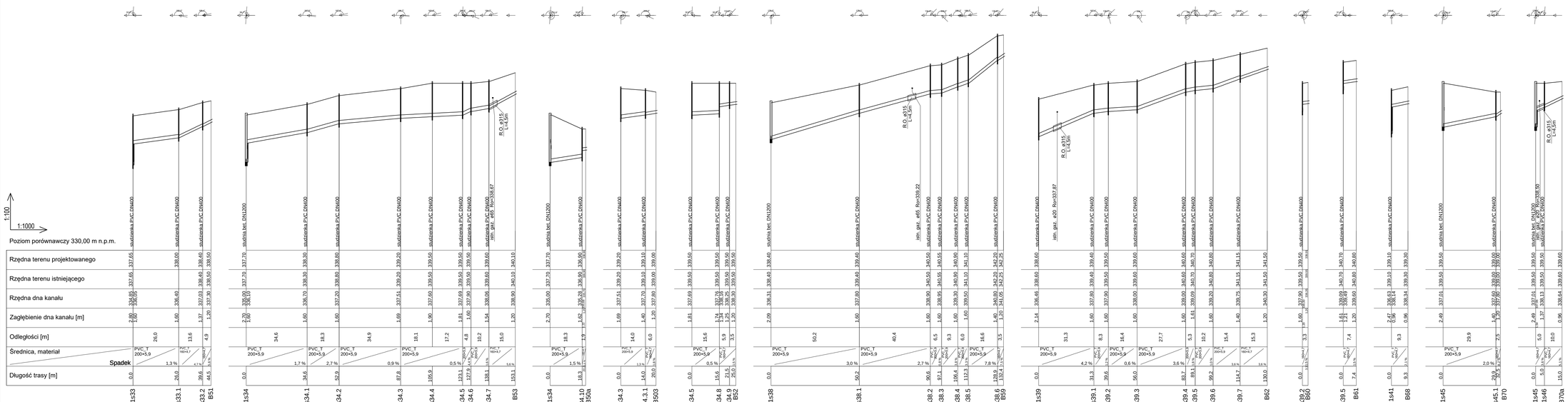
Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek 1s32-1s32.22.4 (zlewnia P1)

UWAGA:

1) W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne roskopy kontrolne.
2) Istniejące uzbrojenie sieciowe należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.
3) Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Nazwa i adres:	**PROMIX_ Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41**
Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	rs
m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, wcz. podkarpackie	03.2018
Stopień dokumentacji: **PROJEKT WYKONAWCZY**	Skala: 1:100
Branża: **PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJA SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ**	Nr rysunku: 12_PR
Obiekt: **Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany**	
Projektował: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Data: 03.2018
Sprawdził: mgr inż. Jacek Zembrzki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis:

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek 1s33-1s46 (zlewnia P1)

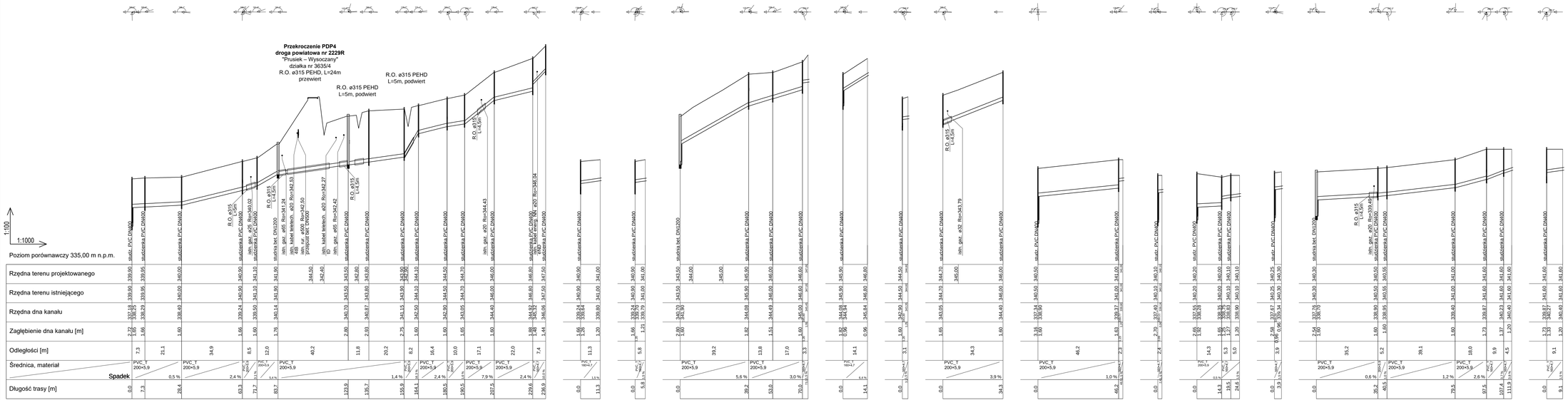


UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41			
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok		BRANŻA: IS	
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie		DATA: 03.2018	
STADIUM PROJEKTOWE: PROJEKT WYKONAWCZY		SKALA: 1:100 1:1000	
TEMAT RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ		NR RYS.: 13_PR	
TAŻSAME: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08		Podpis i pieczątka: S. Wojtas	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15		Podpis i pieczątka: Ziembicki	

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek 1s47-1s54.5 (zlewnia P1)



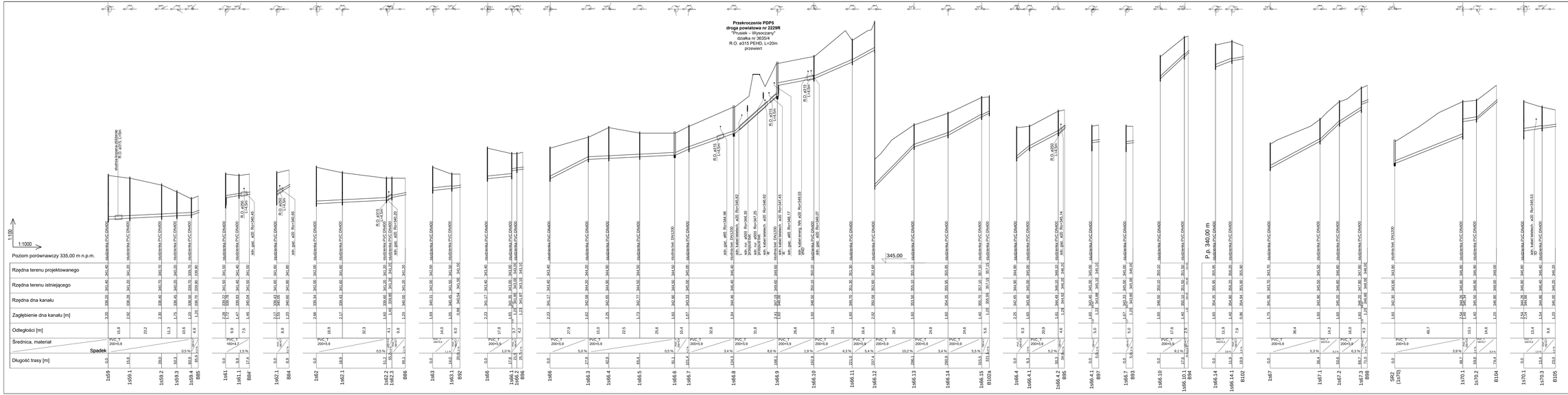
UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

JEDNOSTKA PROJ.: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
OBIEKT/ZAD.: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
TYTUŁ/NAZWA RODZAJU DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100 1:1000
TYTUŁ/NAZWA: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ	NR RYS.: 14_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odcinek 1s39-1s70.3 (zlewnia P1)



UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
NAZWA OBIEKTU: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM PROJEKTOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/1:1000
TEMAT RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ	NR RYS.: 15_PR
TYTUŁ: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTANTKA: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	PODPIS I PIECZĄTKA: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	PODPIS I PIECZĄTKA: Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek P2-2s43 (zlewnia P2)

UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/1000
TEMAT RYSUNKU: **PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ**	NR RYS. 16_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odcinek 2s3-2s33.2 (zlewnia P2)

UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/1000
TEMAT RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ	NR RYS. 17_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek 2s8-2s8.22 (zlewnia P2)

UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/1000
TEMAT RYSUNKU: **PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ**	NR RYS. 18_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

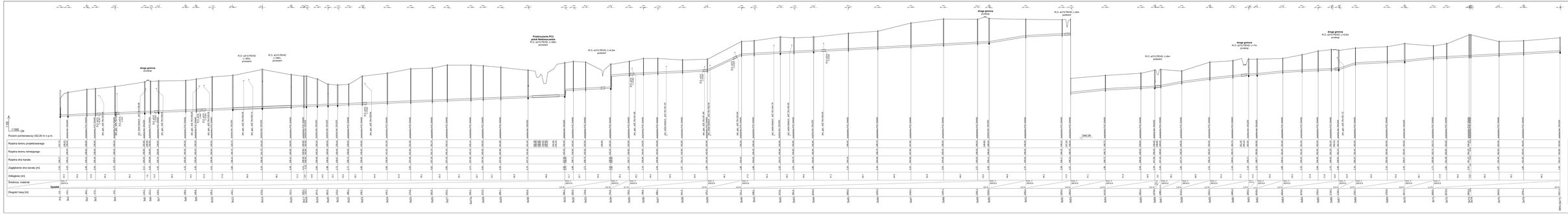
Odcinek 2s8.4-2s8.4.42 (zlewnia P2)

UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa, 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/1000
TEMAT RYSUNKU: **PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ**	NR RYS. 19_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas, upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki, upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek P3-SK4 (Sk71) (Odcinek P3)



UWAGA:

1). W wszystkich skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać rączne roboty ziemne.
2). Przed rozpoczęciem robót ziemnych zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez n/b właścicieli i pod ich nadzorem.
3). Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Nazwa firmy:	PROMAX - Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41
Inwestor:	Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok
Obiekt:	m. Prusiki, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie
Nazwa opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ
Tytuł:	Odcinek kanalizacji sanitarnej wraz z przykryciem oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany
Projektant:	mgr inż. Sebastian Wrzosa upr. nr PDK/0011/PWOS/08
Sprawdzający:	mgr inż. Jacek Ziemiański upr. nr PDK/0164/PWOS/09
Data opracowania:	02.2016
Skala:	1:100 / 1:1000
Arkusz:	20_PW

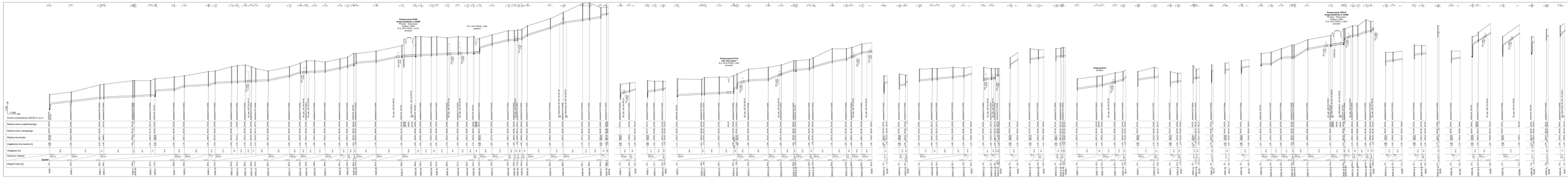
Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odcinek 3s2-3s50.6 (zlewnia P3)

UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/1000
TEMAT RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ	NR RYS. 21_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki



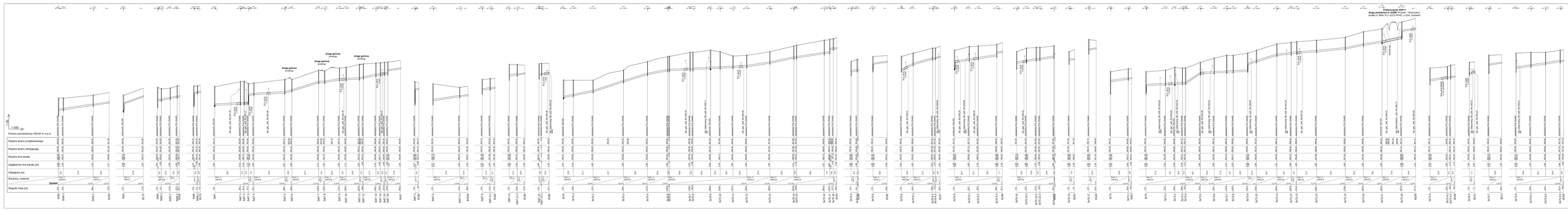
Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odcinek 3+26-3+26 (0 - Liczba PZ)

UWAGI:

1) W miejscach obrzeżowań i remontów uzbrojenie podziemne należy ręcznie rozkopywać.
2) Przed rozpoczęciem robót ziemnych zabezpieczyć rzędne i zaistniałe obniżenia w rurociągu w trakcie prac.
3) Zachować obniżenia w rurociągu w miejscowych wzdłużnych przy ich wdzwoczeniu i ich kolektorami.
4) Przed rozpoczęciem robót ziemnych zrobić dokumentację stanu przyrodniczego.
5) Wykopy z przydrożnym zagęszczaniem ręcznie.

Inwestor: PROMAX _ Pracownia Projektowa 26-212 Radoszyce, Al. Wyzwolenia 21/41	
Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	01
Nr Projektu Nadzorczego: gmina Sanok wsp.podkarpackie	01-2019
PROJEKT WYKONAWCZY	1:250
Nazwa rysunku: Profil podłużny kanalizacji sanitarnej - Zewnętrznej	PZ_PN
Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompownią ścieków w miejscowości Nadrzecznica	
mgr inż. Sebastian Wolnik upr.nr.PDK/0024/POOK	data: 07.2019
mgr inż. Jacek Zwolnik upr.nr.PDK/0024/POOK	



Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek 3(35-3)-7E (Gminna F1)

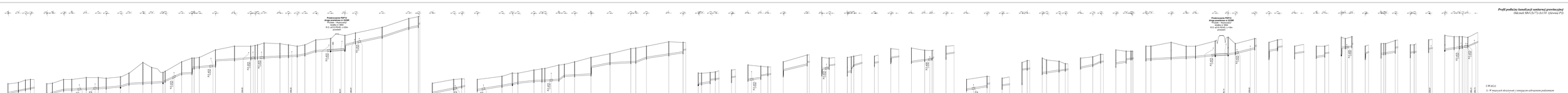
UWAGA:

1) W miejscach skrzyżowań i zmiany ukształtowania podłożonym wykonać rączne rurkiego kontroli.
2) Wykonawca robót zobowiązany do zabezpieczyć zgodnie z zalecaniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez wł. właścicieli i jed. ich nadzorem.
3) Wykonawca robót zobowiązany do przywrócić do stanu pierwotnego lub zgodnego z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Inwestor:	PROMEX _ Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Rzeszowska 214 I
Obiekt:	Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23 38-500 Sanok / 0
Lokalizacja:	m. Posada, Nebieszczany, gmina Sanok wg podkarpackie / 03.2018
Branża:	PROJEKT WYKONAWCZY
Tytuł:	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ / 23_PRO
Nazwa:	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej wraz z przykładem oraz przejściami kanałów w ciągu kanalizacji deszczowej.
Projektant:	mgr inż. Sebastian Wojtas nr uprawnień budowlanych: 2/2/2/2
Sprawdzający:	mgr inż. Jacek Zemdzun nr uprawnień budowlanych: 2/2/2/2

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Skala: M.H.(1:75) M.V.(1:8 Układ PZ

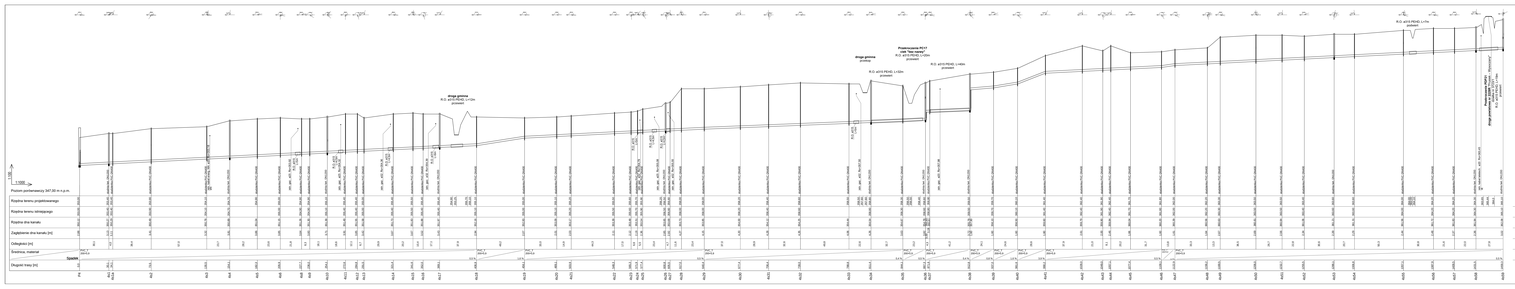


UWAGA:

1. W miejscach skrzyżowań z istniejącą uzbrojeniem podziemnem należy wykonać ręczne rozkopy kontrolne.
2. Istniejącą uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami techniczno-budowlanych w miejscach prac lub miejscach z nim w sąsiedztwie.
3. Teren po ukończeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

PROMOC - Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
mgr inż. Grzegorz Garok Gmina Garok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	05
mgr inż. Przemysław Hadaszczyńska, mgr inż. Grzegorz Garok, mgr inż. podkarpacie	22-2016
PROJEKT WYKONAWCZY	1 (8)
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ	24_PR
Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz zlikwidowanie bezdołów w miejscowości Niebieszczany	
Projektant branży sanitarnej mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0139/POOS/10	Sprawdzający branżowy mgr inż. Janusz Zamorski upr. nr PDK/0146/POOS/10

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek P4-0,01 (Jasiska Pd)



I WAŻ.G.c:

1) W miejscach dotyczonej z istniejącym odtworzeniem podłożenie nawierzchni drogi publicznej.
2) Zabezpieczyć odtworzenie terenu wokół zabezpieczyć zgodnie z zaleceniem określonym w materiałach technicznych wydanych przez Zarządcę drogi publicznej.
3) Teren po robotach budowlanej doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

PROMAX__Pracownia Projektowa 39-213 Radgoszcz, Al. Wyzwolenia 214/1	
Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	IV
m. Posień, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	03.2019
PROJEKT WYKONAWCZY	1:500
PROJ. PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ	25_PB
Rysunek zawiera wiedzę z podkładem oraz proporcjonowaniem dzielnie w miejscowości Niebieszczany	

mgr inż. Sebastian Wojtas upr. w PDKR/0011/PWOD/08	
mgr inż. Jacek Jo Dzielsko upr. w PDKR/0/ARPO/0010	

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek 4s38-4s58.7 (zlewnia P4)

UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

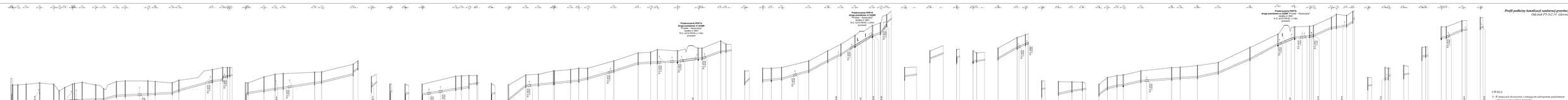
NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/1000
TEMAT RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ	NR RYS. 26_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek 4s59-4s94 (zlewnia P4)

UWAGA

1) _W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne._
2) _Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem._
3) _Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu._

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/1000
TEMAT RYSUNKU: **PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ**	NR RYS. 27_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki



Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek P3-3L2 (4 (Główna P3))

UWAGA:

1) W razieprzed skrzyżowaniem z istniejącym uzbrojeniem podjazdowym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.
2) Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez jednostki eksploatujące uzbrojenie.
3) Teren po ukończeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Inwestor:	PROMIX _Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 214/1		
Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok			III
m. Płużek, Nieborzowiec, gmina Sanok, woj. podkarpackie			03.2016
PROJEKT WYKONAWCZY			1:100
Profil podłużny kanalizacji sanitarnej GRAWITACYJNEJ			28_PR
Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompownią ścieków w miejscowości Nieborzowiec			
Jar nr. Sebastian Wójtowicz upr. nr POKI/0101/PWOD/08		Data i podpis:	
Jar nr. Jacek Demkiów upr. nr POKI/0104/POD/15		Data i podpis:	

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Odcinek 5s1-5s39 (zlewnia P5)

UWAGA:

1) _W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne._
2) _Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem._
3) _Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu._

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41		
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok		BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie		DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY		SKALA: 1:100/1000
TEMAT RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ		NR RYS. 29_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki	

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Ulica nr 2 (km 0+000 do km 0+700)

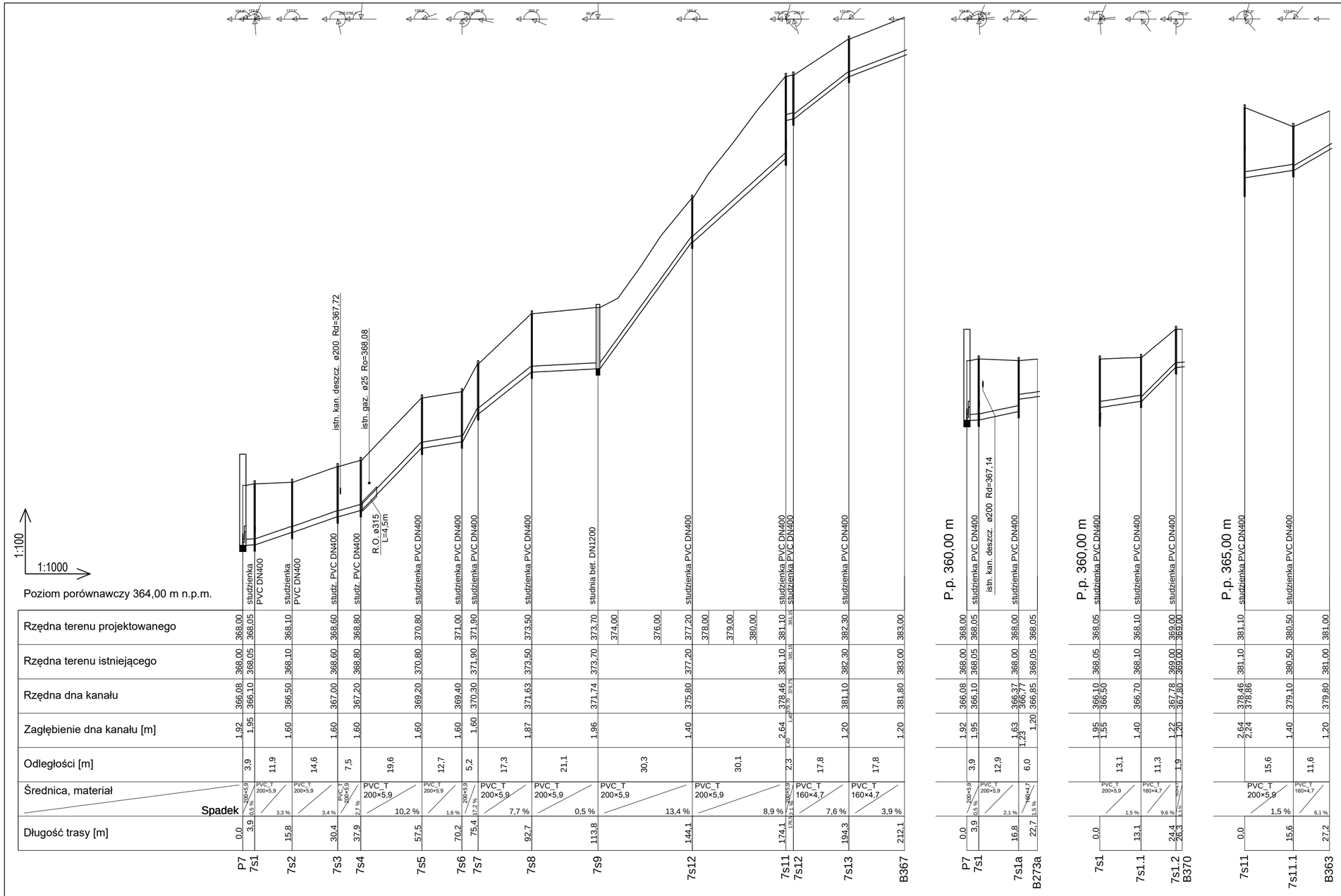
UWAGA:

1. W miejscach skrzyżowań i zmiejsce wchodzenia podłączenia rurociągu w istniejące studnie.
2. Istniejąca uszkodzona nawa studzi odkopywać ręcznie i wykonać ocenę techniczną stanu technicznego w celu przy ich właściwych i jest ich wykonanie.
3. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać pomiarowego lub geodezyjnego wyznaczenia kanału.

PROJAX _ Pracownia Projektowa 35-210 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	nr 2/2019
Przebudowa kanalizacji sanitarnej w ul. Kościuszki w Sanoku	2/2019
PROJEKT WYKONAWCZY	1:100
branża: inżynieryjno-drogowa / specjalność: sieci sanitarne	PL-06
Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami przy przebudowie ulicy Kościuszki w Sanoku - Etap I	
mgr inż. Sławomir Wojtas upr. w PGN/0378/POOS/10	
mgr inż. Jacek Zbylut upr. w PGN/0378/POOS/10	

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odcinek P7-7s13 (zlewnia P7)



UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100 / 1:1000
TEMAT RYSUNKU: **PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ**	NR RYS.: 31_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odcinek P8-8s37.4 (zlewnia P8)

UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/1000
TEMAT RYSUNKU: **PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ**	NR RYS. 32_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odcinek 8s27-8s66 (zlewnia P8)

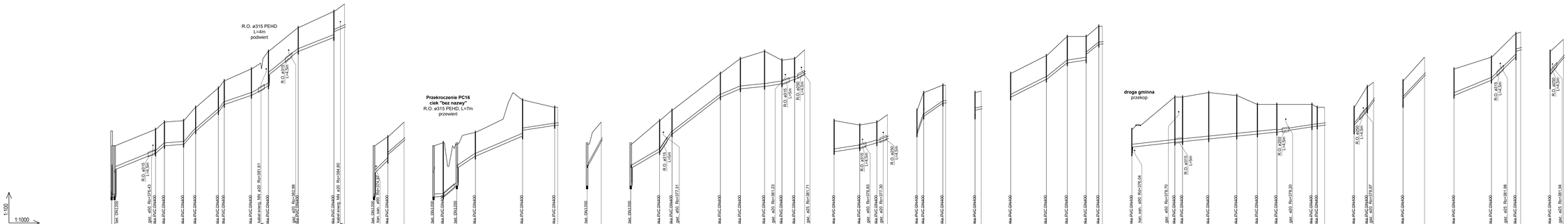
UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100/1000
TEMAT RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ	NR RYS. 33_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odcinek P9-9s11 (zlewnia P9)



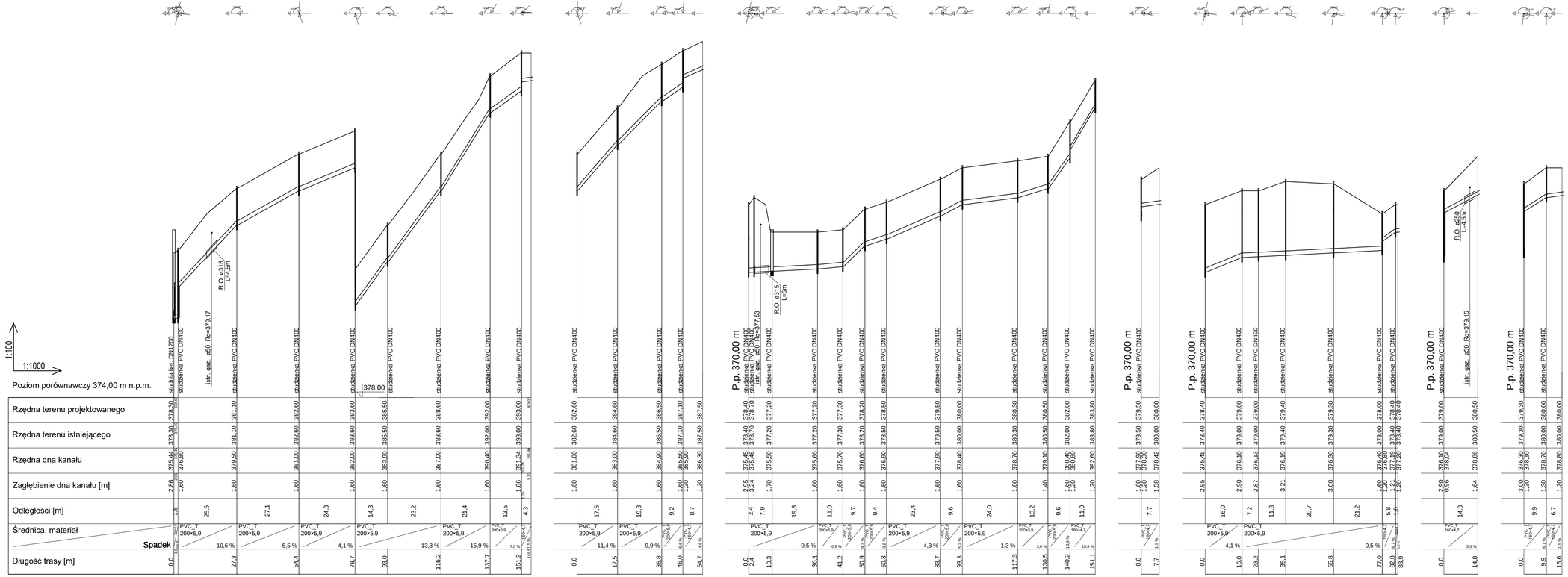
UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	03.2018
STADIUM PROJEKTOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:1000
TYTUŁ RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ	NR RYSUNKU: 34_PR
TYTUŁ: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Odcinek P10-10s8 (zlewnia P10)



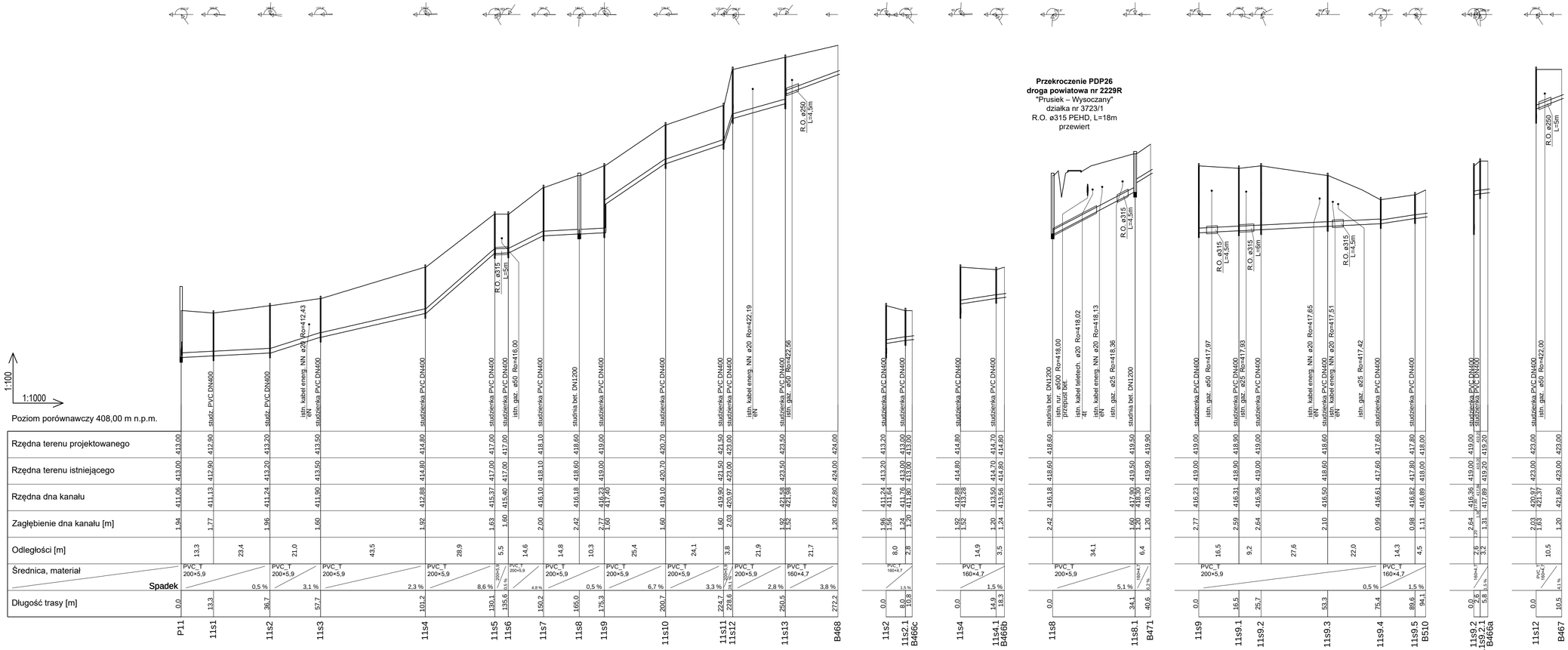
UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100 1:1000
TEMAT RYSUNKU: **PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ**	NR RYS. 35_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka Ziembicki

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

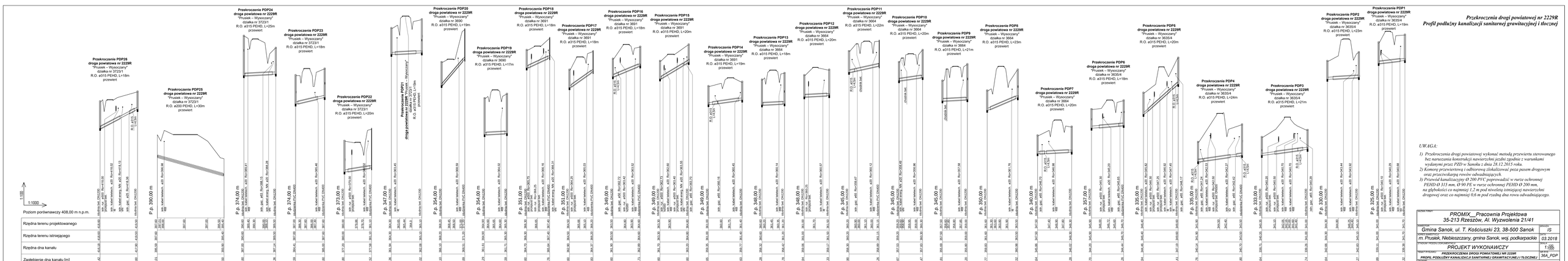
Odcinek P11-11s13 (zlewnia P11)



UWAGA:

1) *W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręczne rozkopy kontrolne.*
2) *Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami określonymi w warunkach technicznych wydanych przez ich właścicieli i pod ich nadzorem.*
3) *Teren po ułożeniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego lub zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem terenu.*

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:100 1:1000
TEMAT RYSUNKU: **PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ**	NR RYS. 36_PR
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka Ziembicki



Przekroczenia drogi powiatowej nr 2229R
Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej

UWAGA:

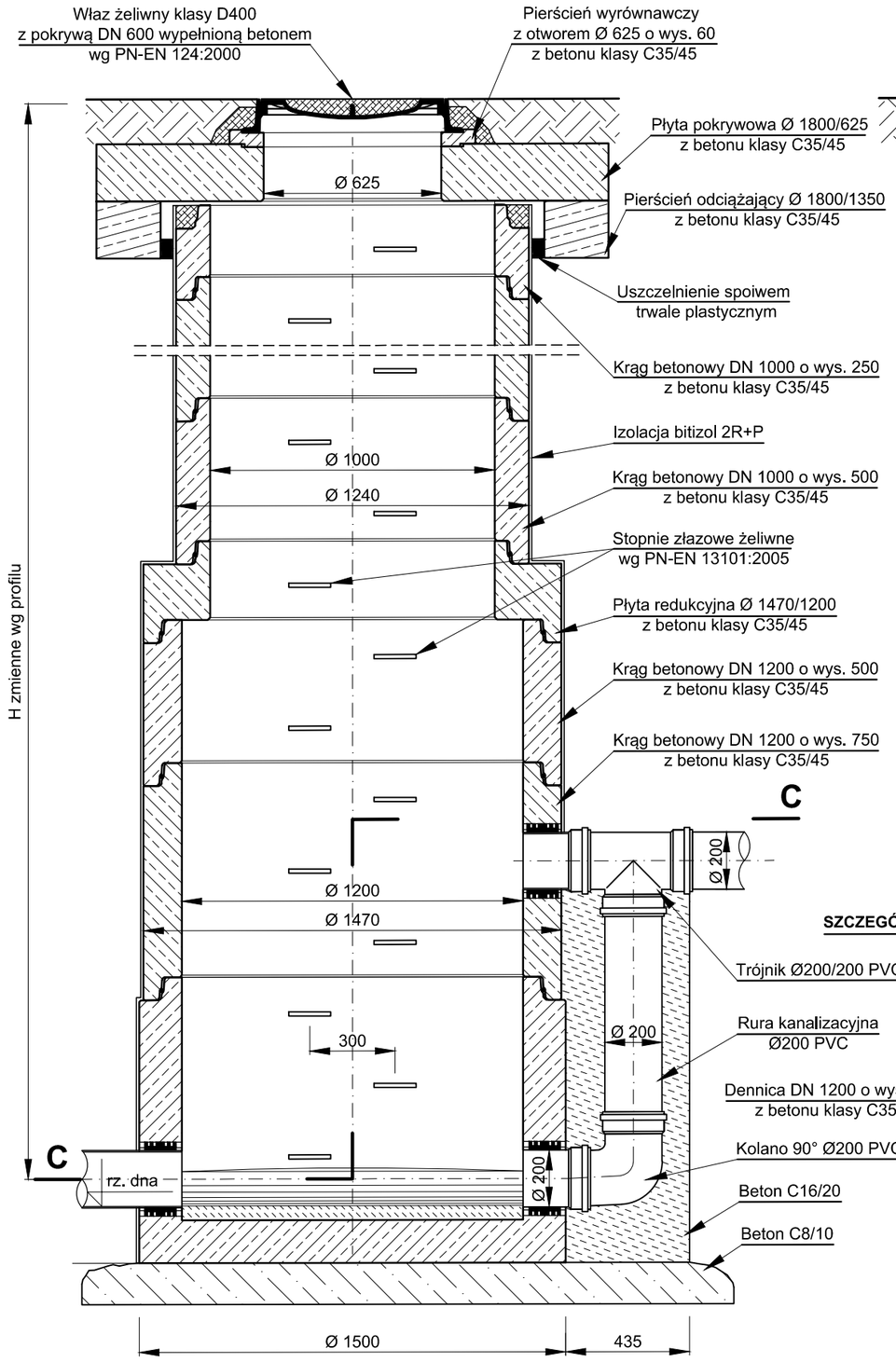
1) Przekroczenia drogi powiatowej wykonać metodą przewierty sterowanego bez naruszania konstrukcji nawierzchni jezdni zgodnie z warunkami wydanymi przez PZD w Sanoku z dnia 28.12.2015 roku.

2) Komory przewiertowej i odbiorczej zlokalizować poza pasem drogowym oraz przeciwskarpą rowów odwadniających.

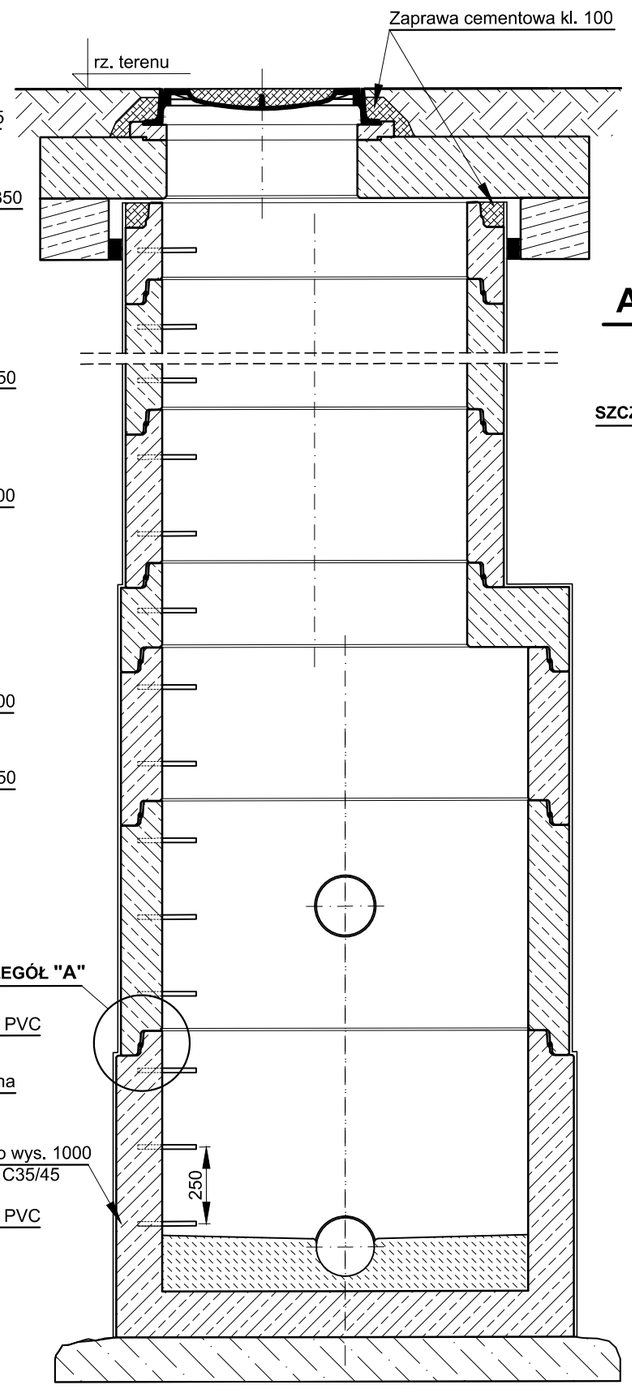
3) Przewód kanalizacyjny Ø 200 PVC poprowadzić w rurze ochronnej PEHD Ø 315 mm, Ø 90 PE w rurze ochronnej PEHD Ø 200 mm, na głębokości co najmniej 1,2 m pod niweletą istniejącej nawierzchni drogowej oraz co najmniej 0,6 m pod rzędną dna rowu odwadniającego.

NAZWA PROJEKTU	PROMIX_ Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41
OBIEKT	Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok
OBRĘB	m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie
STADIUM / RODZAJ DOKUMENTU	PROJEKT WYKONAWCZY
TEMAT PROJEKTU	PRZEKROCZENIA DROGI POWIATOWEJ NR 2229R
	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ I TŁOCZNEJ
	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany
PROJEKTANTA	mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08
SPRAWDZAŁ	mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15
SKALA	IS
DATA	03.2018
NR RYSUNKU	1 / 1
NR ARCHIWUM	364_PDP
PODPIS / PIECZĄTKA	S. Wojtas
	Ziembicki

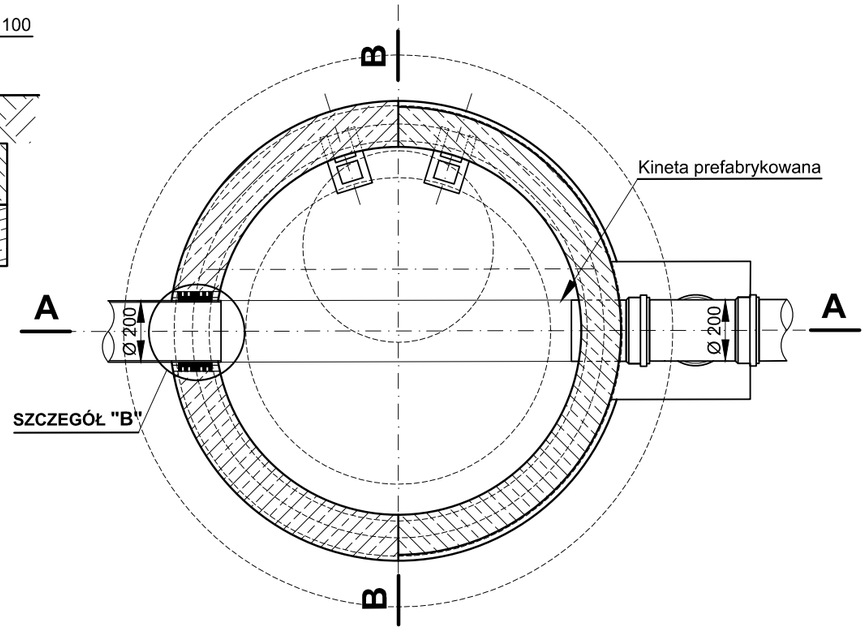
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

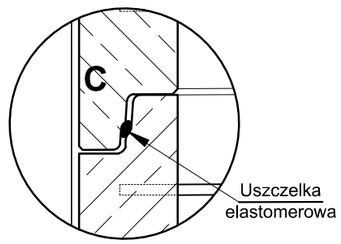


PRZEKRÓJ C-C



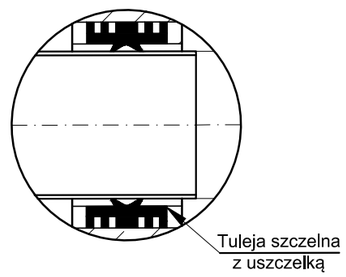
SZCZEGÓŁ "A"

SZCZELNE POŁĄCZENIE
KREGÓW BETONOWYCH



SZCZEGÓŁ "B"

SZCZELNE PRZEJŚCIE
PRZEZ ŚCIANĘ BETONOWĄ

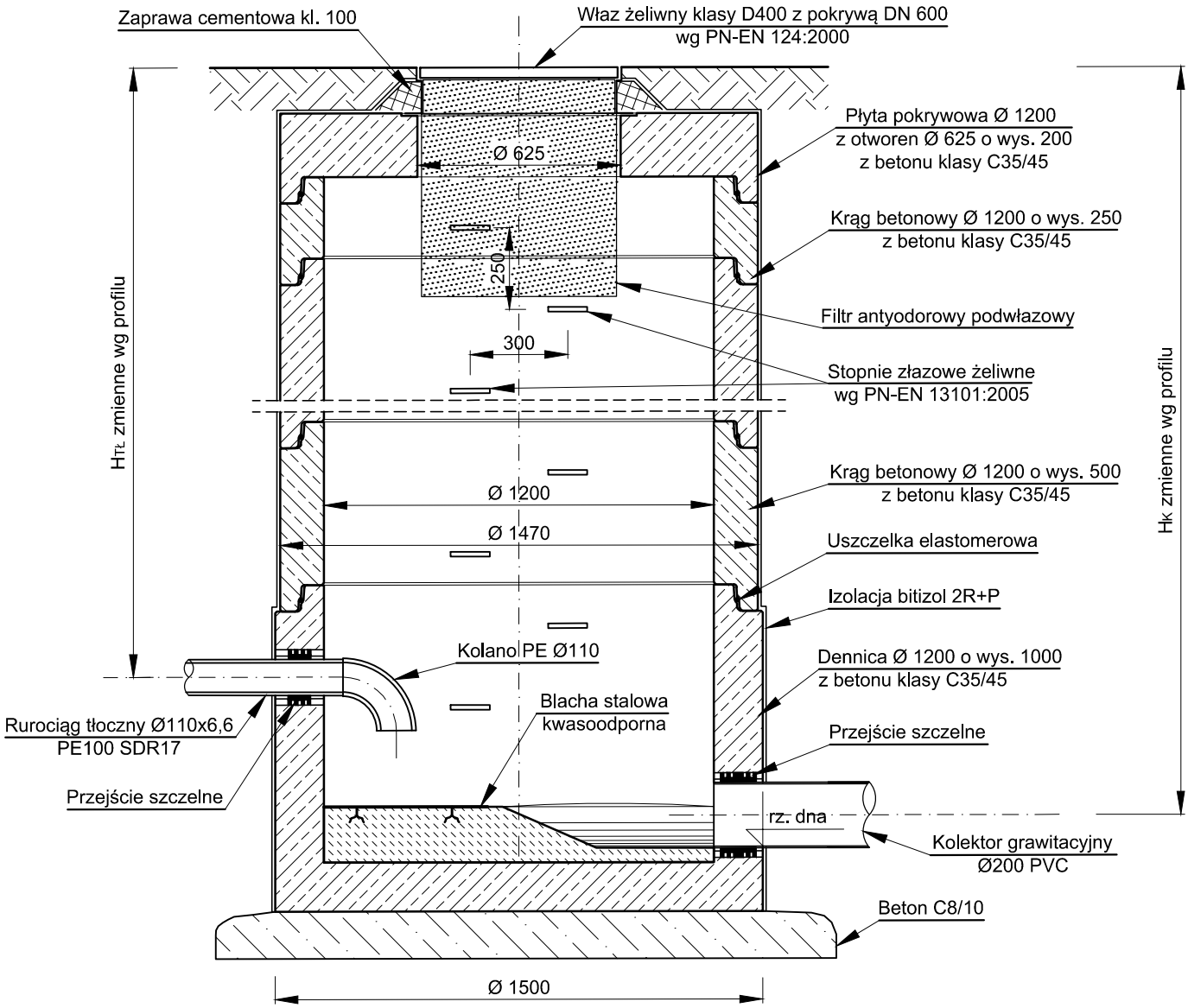


UWAGI:

1. Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową.
2. Wymiary podano w milimetrach.
3. Szczegółowe dopasowanie wysokości studni do niwelety ulicy poprzez zastosowanie kręgów wyrównawczych betonowych pod właz.
4. Kregi odciążające stosować wyłącznie przy lokalizacji studni w jezdni.
5. Komorę z zewnątrz należy pokryć izolacją przeciwwilgociową.
6. Wymiar H wg profilu kanalizacji grawitacyjnej.
7. Przejścia szczelne oraz kinety są wykonywane na zamówienie przez producenta kręgów. Stosować kręgi ze zintegrowaną uszczelką.
8. Kineta prefabrykowana fabrycznie przez producenta kręgów.
9. Stopnie żeliwne montowane fabrycznie przez producenta kręgów.

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:20
TEMAT RYSUNKU: STUDNIA BETONOWA KASKADOWA DN 1200 mm	NR RYS.: 37_RS
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka: S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka: Ziembicki

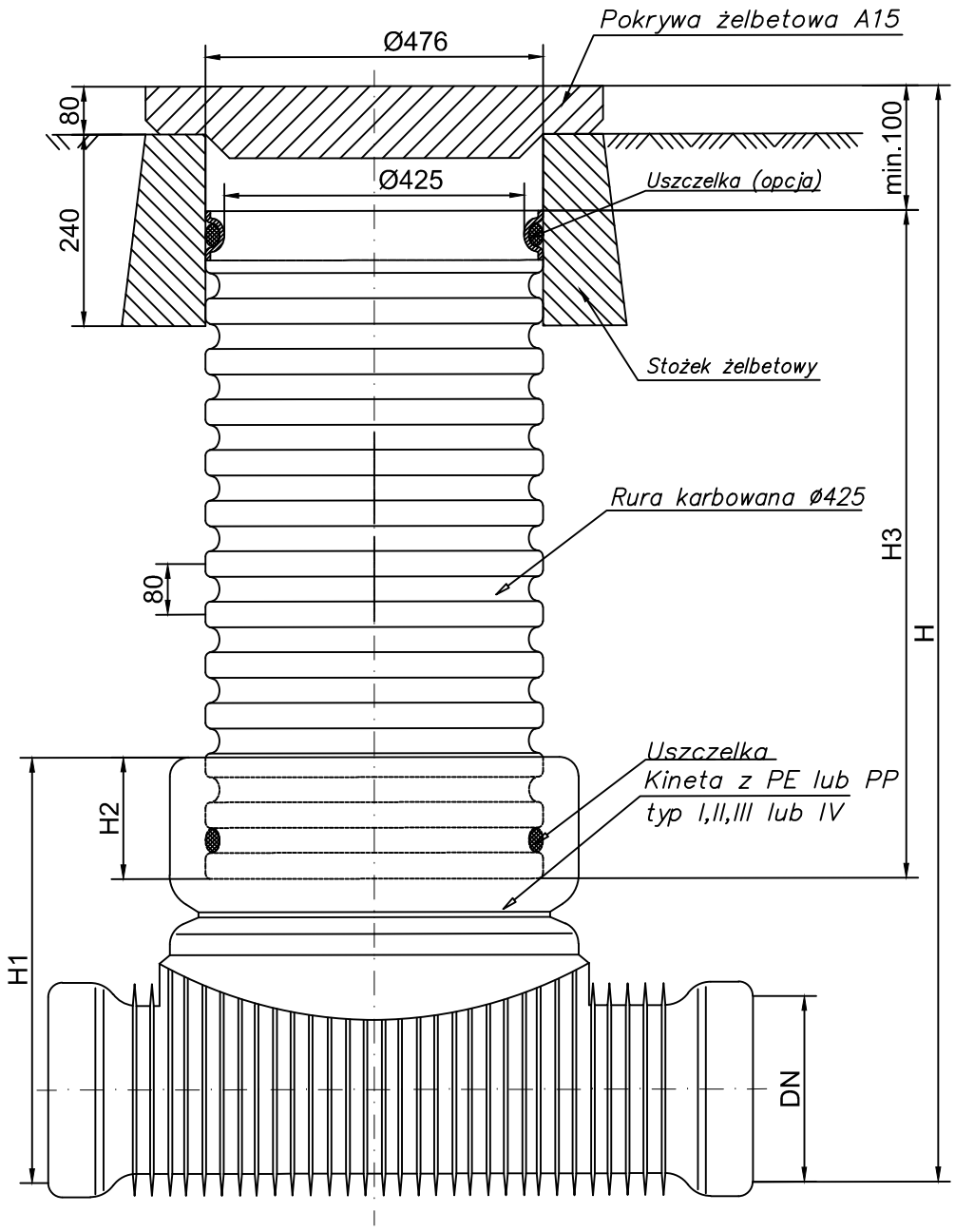
STUDNIA BETONOWA ROZPRĘŻNA DN 1200 mm
SKALA 1:20



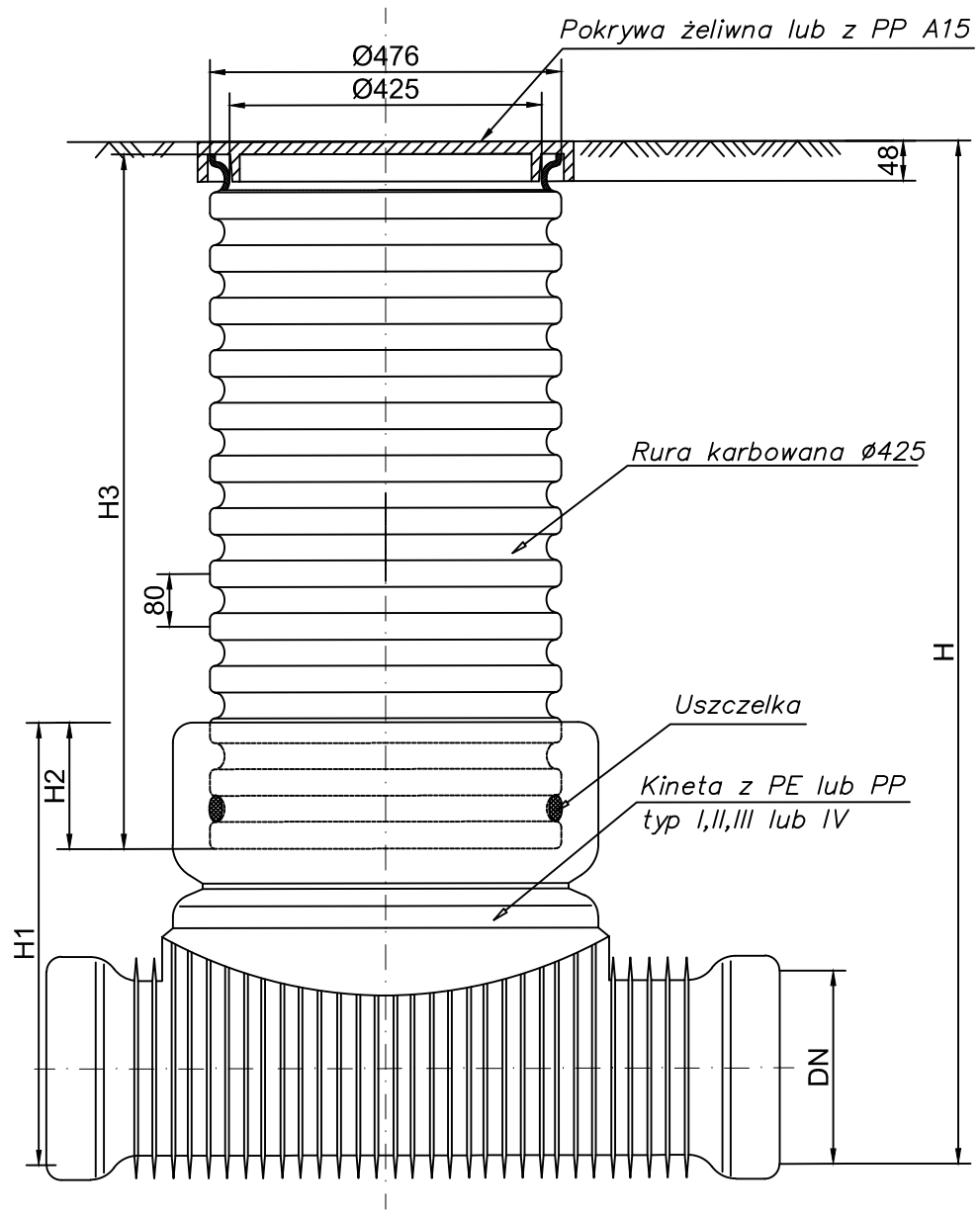
UWAGI:
1. Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową.
2. Wymiary podano w milimetrach.
3. Wymiar H_K i $H_{TŁ}$ wg profilu kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej.
4. Komorę z zewnątrz należy pokryć izolacją przeciwwilgociową.

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:20
TEMAT RYSUNKU: STUDNIA BETONOWA ROZPRĘŻNA DN 1200 mm	NR RYS. 38_RS
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka Ziembicki

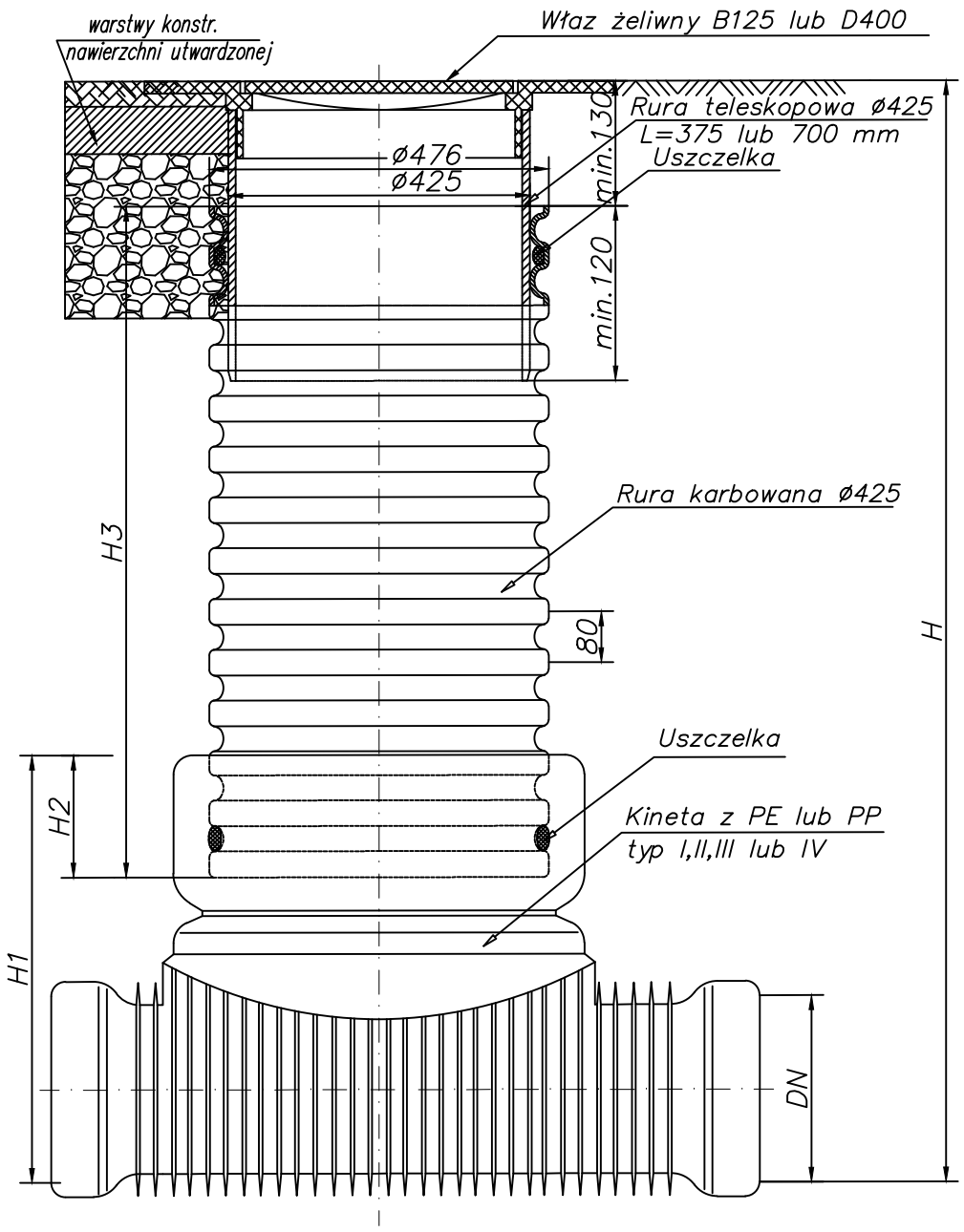
STUDZIENKA INSPEKCYJNA Ø425 Z POKRYWĄ ŻELBETOWĄ KLASY A15
SKALA 1:15



STUDZIENKA INSPEKCYJNA Ø425 Z POKRYWĄ ŻELIWNĄ LUB Z PP KLASY A15
SKALA 1:15

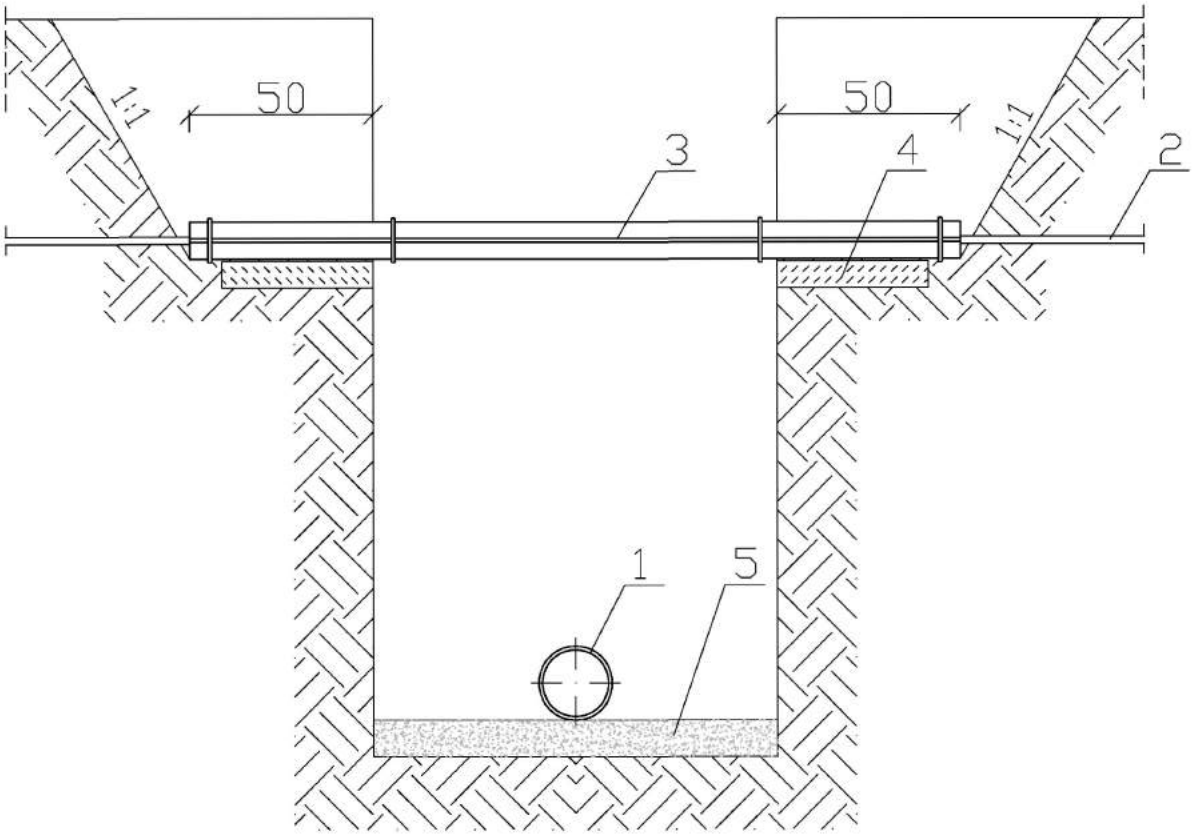


STUDZIENKA INSPEKCYJNA Ø425 Z RURĄ TELESKOPOWĄ
I WŁAZEM ŻELIWNYM KLASY B125 LUB D400
SKALA 1:15



NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:10
TEMAT RYSUNKU: STUDZIENKA INSPEKCYJNA Ø425 mm	NR RYS. 39_RS
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka Ziembicki

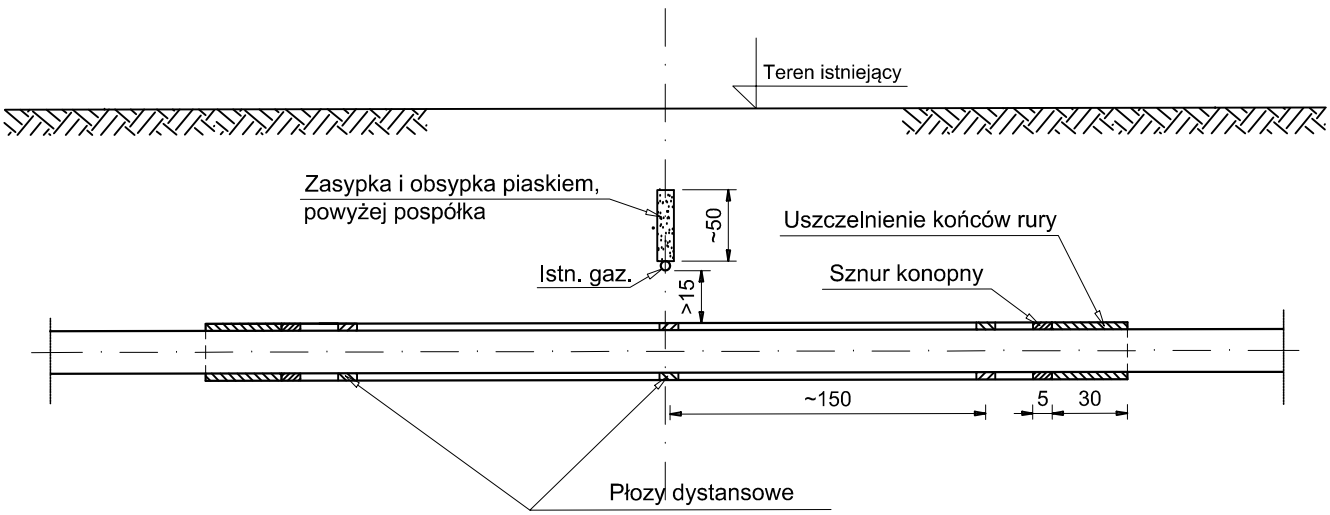
ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM ISTNIEJĄCYM

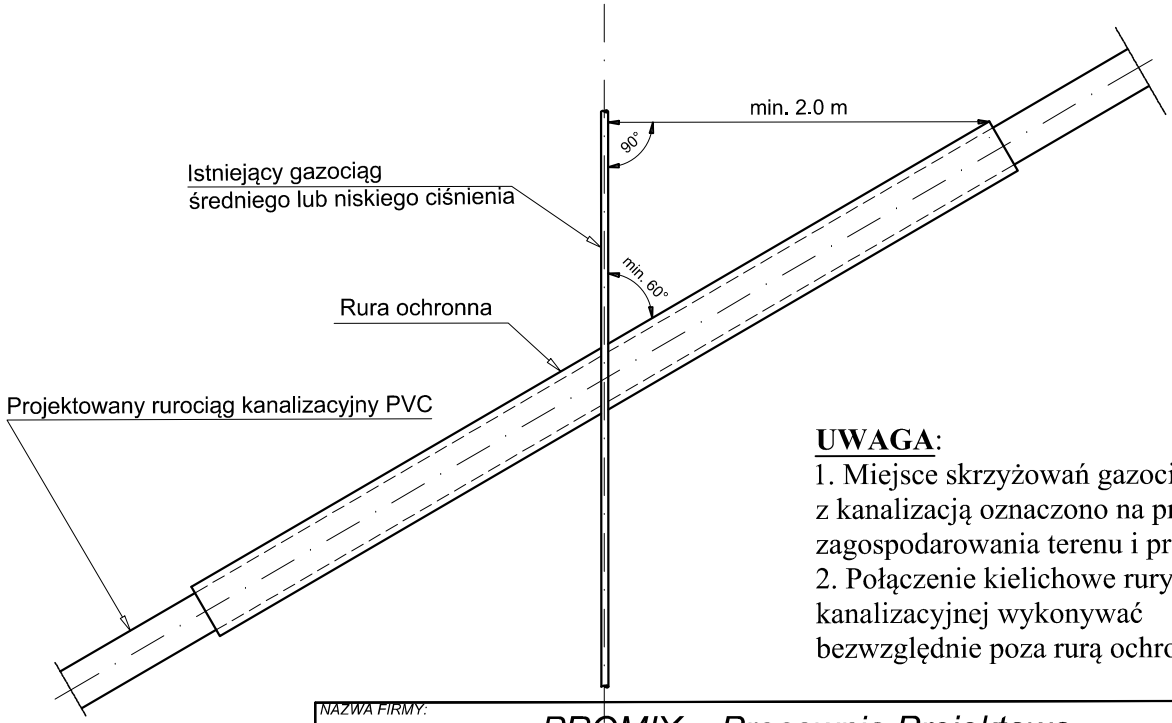


Nr	Nazwa elementu
1	Projektowany rurociąg
2	Istniejący kabel energetyczny lub teletechniczny
3	Rura ochronna dwudzielna
4	Płyta chodnikowa
5	Podsypka z piasku

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: ---
TEMAT RYSUNKU: ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM ISTNIEJĄCYM	NR RYS. 40_RS
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka Ziembicki

SKRZYŻOWANIE KANALIZACJI Z GAZOCIĄGIEM ŚREDNIEGO I NISKIEGO CIŚNIENIA

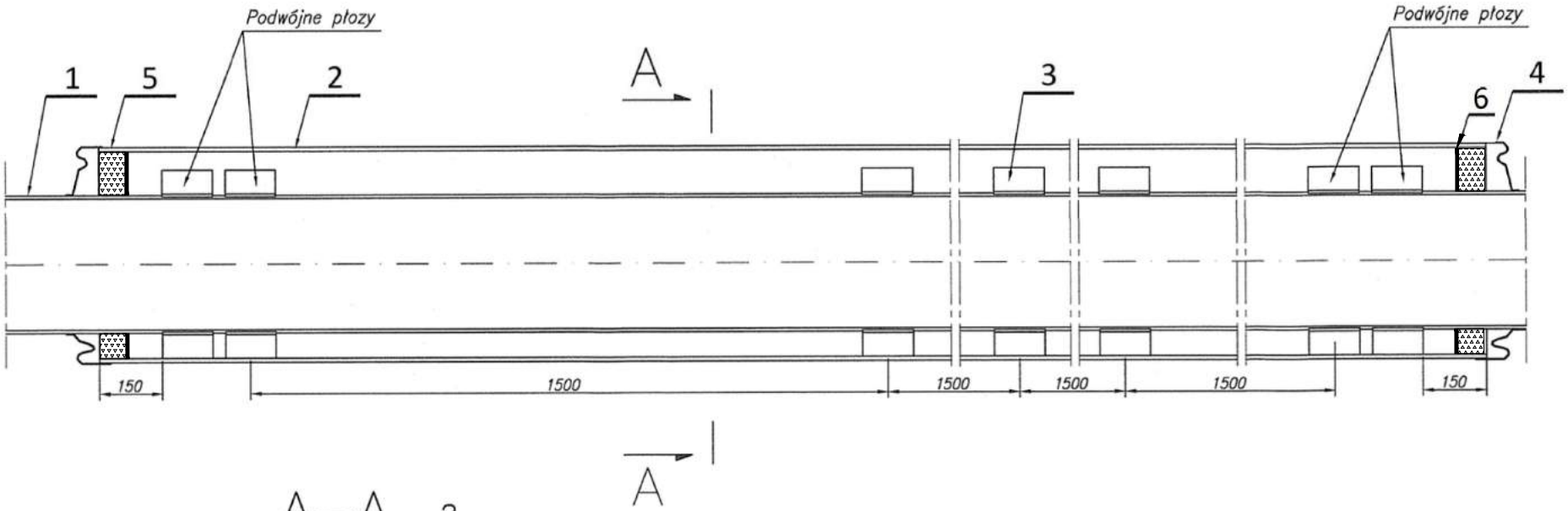


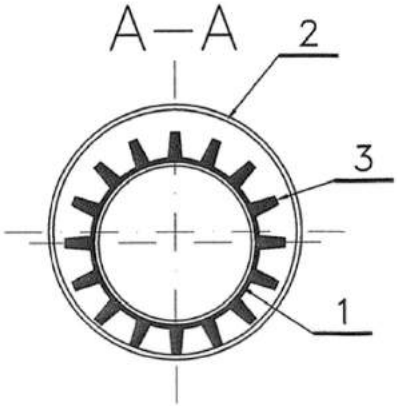


UWAGA:
1. Miejsce skrzyżowań gazociągów z kanalizacją oznaczono na projekcie zagospodarowania terenu i profilach.
2. Połączenie kielichowe rury kanalizacyjnej wykonywać bezwzględnie poza rurą ochronną.

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: ---
TEMAT RYSUNKU: **SKRZYŻOWANIE KANALIZACJI Z GAZOCIĄGIEM Ś/C I N/C**	NR RYS. 41_RS
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka Ziembicki

SZCZEGÓŁ RURY OCHRONNEJ

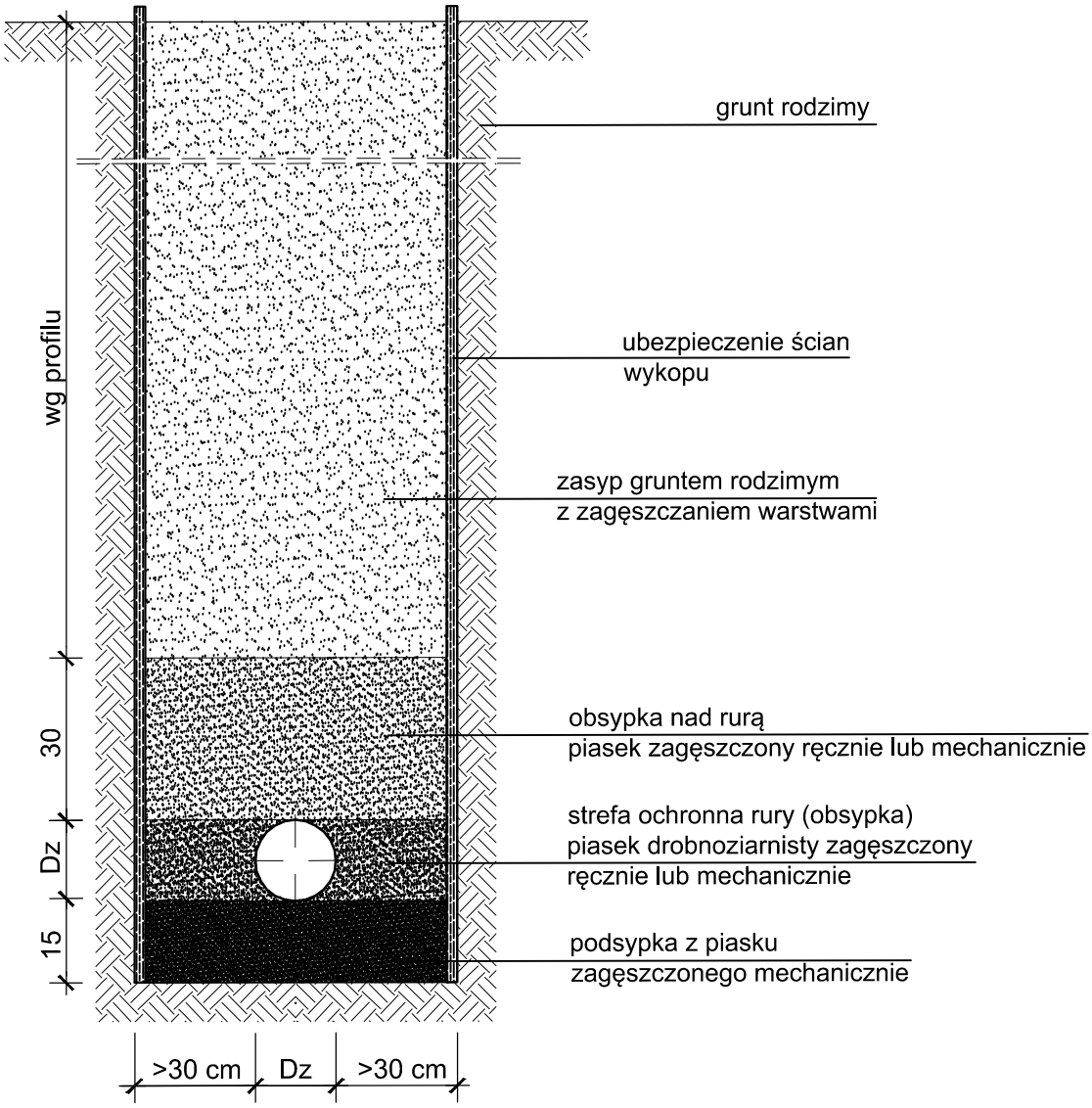




Nr	Nazwa elementu
1	Rura przewodowa PVC, PE
2	Rura ochronna (wg profilu)
3	Płozy dystansowe PEHD
4	Manszety uszczelniające na końcach rury ochronnej, elastomer EPDM
5	Uszczelnienie końców rur materiałem trwale plastycznym
6	Pierścień oporowy

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: ---
TEMAT RYSUNKU: SZCZEGÓŁ RURY OCHRONNEJ	NR RYS. 42_RS
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka Ziembicki

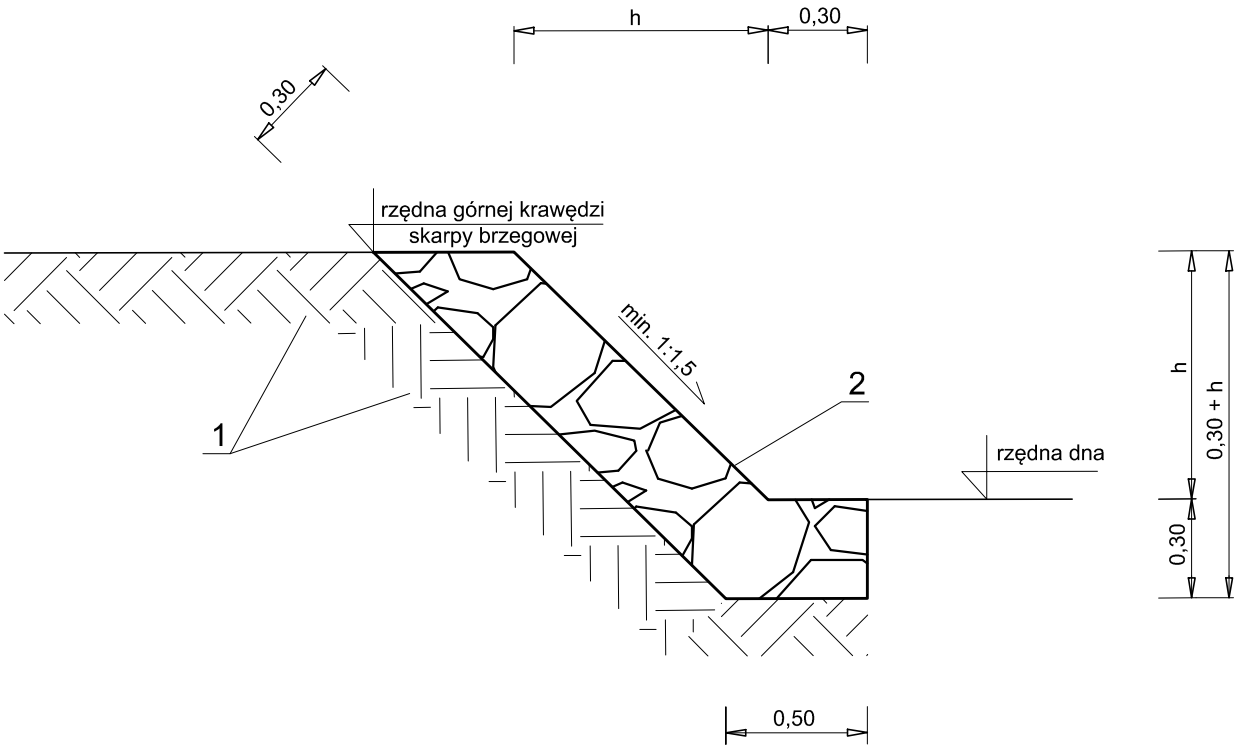
UŁOŻENIE RUR W WYKOPIE



NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: ---
TEMAT RYSUNKU: UŁOŻENIE RUR W WYKOPIE	NR RYS. 43_RS
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka Ziembicki

SCHEMAT UBEZPIECZENIA SKARP POTOKU NIEBIESZCZANKA

W MIEJSCU ZBLIŻENIA PROJEKTOWANĄ KANALIZACJĄ SANITARNĄ



LEGENDA:

1. Grunt rodzimy.
2. Ubezpieczenie skarpy brzegowej opaską z narzutu kamiennego, kamień łamany średnicy 20÷30cm, nachylenie opaski - minimum 1:1,5.

NAZWA FIRMY: PROMIX__Pracownia Projektowa 35-213 Rzeszów, Al. Wyzwolenia 21/41	
INWESTOR: Gmina Sanok, ul. T. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	BRANŻA: IS
ADRES INWESTYCJI: m. Prusiek, Niebieszczany, gmina Sanok, woj. podkarpackie	DATA: 03.2018
STADIUM I RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: ---
TEMAT RYSUNKU: SCHEMAT UBEZPIECZENIA SKARPY POTOKU	NR RYS. 44_RS
ZADANIE: Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przepompowniami ścieków w miejscowości Niebieszczany	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08	Podpis i pieczątka S. Wojtas
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15	Podpis i pieczątka Ziembicki

VII. KARTY KATALOGOWE.

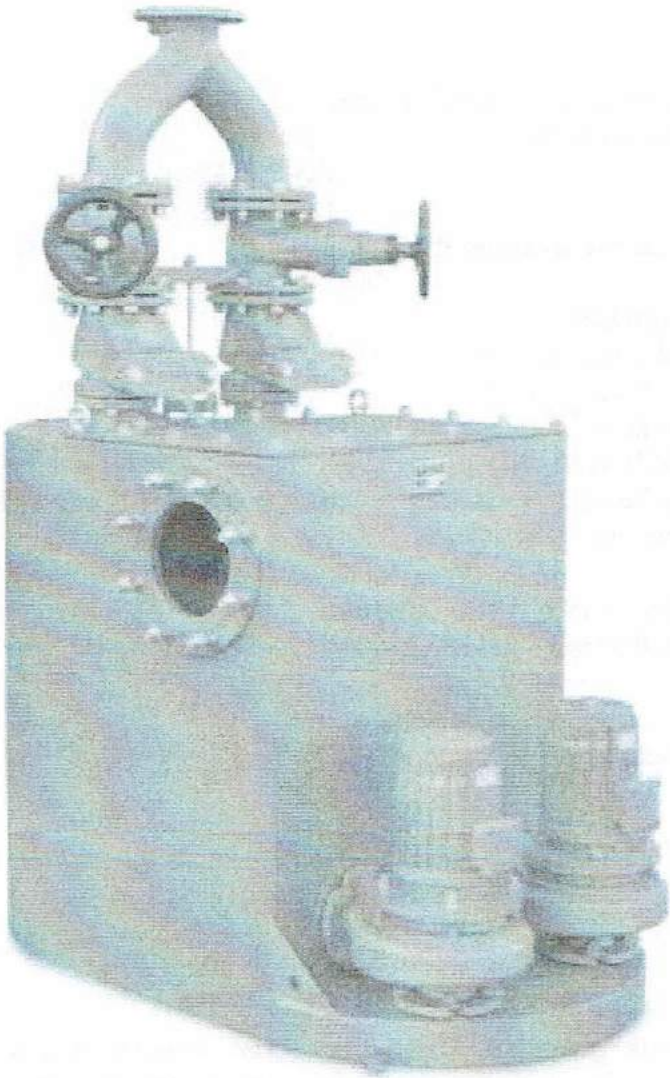
- **Karta katalogowa tłoczni ścieków P1**
- **Karta katalogowa tłoczni ścieków P1**
- **Karta katalogowa pompowni ścieków P2**
- **Karta katalogowa pompowni ścieków P3**
- **Karta katalogowa pompowni ścieków P4**
- **Karta katalogowa pompowni ścieków P5**
- **Karta katalogowa pompowni ścieków P6**
- **Karta katalogowa pompowni ścieków P7**
- **Karta katalogowa pompowni ścieków P8**
- **Karta katalogowa pompowni ścieków P9**
- **Karta katalogowa pompowni ścieków P10**
- **Karta katalogowa pompowni ścieków P11**

STRATE

KARTA KATALOGOWA TŁOCZNI ŚCIEKÓW AWALIFT 1/2
DLA PRZEPOMPOWNI T1 [redacted]

TŁOCZNIA ŚCIEKÓW Z POŚREDNIM SYSTEMEM SEPARACJI SKRATEK

Agregat pompowy zbudowany na bazie metalowego zbiornika, wyposażony w dwie pompy wirnikowe wraz ze zbiornikami do pośredniej separacji części stałych oraz w armaturę, urządzenia kontrolno - pomiarowe i sterujące



Charakterystyka:

- tłocznia AWALIFT jest wyposażona w urządzenia technologiczne oraz sterowanie, przystosowane do pracy w trybie automatycznym wraz z systemem zdalnego nadzoru,
- szczelna instalacja likwiduje wszelki kontakt ścieków z otoczeniem, eliminuje emisję odorów oraz zagrożenie wybuchowością, wiele wariantów wielkości wirników i mocy napędów umożliwia optymalne dostosowanie urządzenia do indywidualnych potrzeb,
- stabilny, zamknięty metalowy zbiornik, służący do gromadzenia ścieków, jest przystosowany do zabudowy w suchej komorze lub w piwnicy budynku,
- zamontowane wewnątrz zbiornika separatory części stałych, skutecznie chronią pompy przed zapychaniem oraz umożliwiają rezygnację z komory krat,
- strumień przepompowywanej cieczy oczyszcza separatory, wypłukując z nich wcześniej zatrzymane skratki, a następnie przetłacza je do przewodu ciśnieniowego, chroniąc równocześnie klapy zwrotne przed zablokowaniem
- niezawodny ***SYSTEM STRATE*** pośredniej separacji części stałych pozwala na stosowanie wysoce sprawnych, wydajnych i bez obsługowych wielokanałowych pomp wirnikowych,
- separacja skratek powoduje mniejsze zużycie pomp i armatury, wydłuża żywotność urządzenia oraz obniża koszty eksploatacyjne,
- konstrukcja urządzenia pozwala na łatwy dostęp do zainstalowanej armatury, pomp i innych urządzeń wewnątrz zbiornika tłoczni oraz zapewnia komfortowe, higieniczne i bezpieczne warunki obsługi i konserwacji.

Przedmiot opracowania:

➢ Tłocznia ścieków STRATE AWALIFT 1/2, wyposażenie komory dla przepompowni ścieków T1

Założenia projektowe:

Wydajność instalacji:	**15,00 m^3/h**
Maksymalny godzinowy dopływ ścieków:	**10,0 m^3/h**
Rurociąg tłoczny PE SDR 17	**DN 100 (110x6,6mm)**
Długość rurociągu tłocznego:	**250,5 m**

1. Tłocznia ścieków AWALIFT 1/2
230/400 V – 50 Hz –3kW – 3000 1/min – IP 67

Tłocznia składa się z:

1.2. Zbiornika głównego: 1 sztuka

Wymiary:	1400x800x1000 mm
Pojemność zbiornika:	430 l
Masa zbiornika:	ok. 520 kg

Odległość dna rury dopływowej od dna zbiornika 700 mm
Zbiornik z przyspawanymi kołnierzami dla:

- rury dopływowej	DN 200 PN 10
- rurociągu tłocznego	DN 100 K
- króćcem do podłączenia rury odpowietrzającej PVC	DN 70

Wyposażenie, kompletnie zmontowane:
2 klapy zwrotne DN 100 K z wolnym przelotem
2 zasuwy na przewodzie tłocznym DN 100 PN 10
1 kształtka przyłączeniowa („portki") z kołnierzem DN 100 PN 10

ZABEZPIECZENIE POWIERZCHNI

Połączenia śrubowe ze stali szlachetnej, wewnątrz i zewnątrz pokrycie EKB (powłoka odporna na ścieki), odcień RAL 6011 – zielony.

1.3. Pompy wirowej STM 65/80 – 195 2 sztuki
230/400 V – 50 Hz – 4 kW – 3000 1/min – IP 55

WIRNIK
Otwarty, wielokanałowy, dla ścieków.

Typ wirnika:	3 oKR
Średnica:	130 mm
Szerokość:	27 mm
Punkt pracy pompy:	20m^3/h –13,5 m sł. wody

FUNKCJA

Pompy pracują automatycznie na przemian. Czas pracy oraz przerwy w pracy pomp są nastawialne i określone czasowo. Po upływie czasu pracy jednej pompy, pracę przejmuje następna pompa. W przypadku wypadnięcia termicznego jednego z silników pomp, pracę przejmuje automatycznie następna pompa.

SILNIK PRĄDU TRÓJFAZOWEGO
230/400 V – 50 Hz – 3 kW – 3000 1/min – IP 67
Silnik normowy IEC, forma budowy V1, Stopień ochrony IP 67, chłodzenie powierzchniowe.
Prąd znamionowy I_N: 6,1 A
Współczynnik mocy cos Ø: 0,82
I_R/I_N: 9,0 (dla bezpośredniego rozruchu lub ΔY).

1.4. Czujnika poziomu typ AS 1 sztuka
Służy do sterowania tłocznią w zależności od poziomu ścieków.
System pomiaru ciśnienia: analogowy czujnik ciśnienia 4-20 mA.
Zakres pomiaru: 0-200 mbar ze zintegrowanym przetwornikiem i ochroną przepięciową.
Kołnierz poliamidowy IP 67 z pionową rurą ochronną i nośną dla czujnika wraz z kablem (6m niebieski).
Punkty załączeń w rozdzielni sterowniczej:
- poziom włączenia pompy,
poziom wyłączenia pompy,
spiętrzenie ścieków w zbiorniku.

2. Aparatura kontrolno - pomiarowa
2.1. Rozdzielnia sterownicza, ED 2x3,0kW, rozruch bezpośredni, 2IST
o wymiarach 600x800x210 mm
Służy do sterowania tłocznią ścieków. Stopień ochrony IP 43.
Obudowa ze stali kwasoodpornej z drzwiczkami.
Zamontowana w zewnętrznej szafie firmy Rittal o wymiarach 1200x1200x400 mm i wyposażona w:

- ogrzewanie wykonane w oparciu o termowentylator o mocy 300 W wraz z termostatem firmy Rittal,
- oświetlenie szafki,
- gniazdo 230V/16A.

2.1.1. Przełączniki i przyrządy wskazujące
wyłącznik główny
wyłączniki trybu pracy pomp: ręczny-0-automatyczny
woltomierz sprawdzający napięcie z przełącznikiem L1, L2, L3, N, wyłącz
amperomierz do kontroli poboru prądu pomp
lampki sygnalizacyjne i beznapięciowe styki dla pracy, zakłóceń i spiętrzenia,
transformator sterujący
element zabezpieczający obwód prądu sterowniczego
zabezpieczenie różnicowo-prądowe obwodów gniazd
listwa zaciskowa z tabliczkami informacyjnymi do podłączenia doprowadzenia prądu i odbiorników
rozłączniki obciążeniowe dla elementów zabezpieczających

2.1.2. Elektroniczna jednostka sterująca IST
Jest niezbędnym elementem dla prawidłowego sterowania tłoczni STRATE.
Składa się z:

2.1.2.1. Programowalnego sterownika.

Stopień ochrony IP 20.
Wykonanie: zgodnie z IEC/EN 61 131-2 z zegarem czasu rzeczywistego.
Zintegrowane buforowanie akumulatorowe i moduł pamięci.
Interfejs: 1xRS232, 1xCAN (zgodnie z normą ISO 11898) jako złącza do programowania i panelu dotykowego.
Odwzorowanie sygnałów modułu podstawowego:
16 wejść cyfrowych, 8 wyjść cyfrowych,
2 wejścia analogowe.

2.1.2.2. Panelu sterowania (panel dotykowy) do wizualizacji i obsługi

TFT kolorowy wyświetlacz 5,7", QVGA 640x480, 64k kolorów, tło LED jasność nastawialna
Stopień ochrony IP 65 od strony czołowej.
Zegar czasu rzeczywistego, synchronizacja czasowa ze sterowaniem
Pamięć alarmów (pamięć dla 512 zdarzeń)
Interfejs: 1xEthernet,1xRS232, 1xCAN, 1xUSB (standard B).
Połączenie z opisanym powyżej sterownikiem.
Ogólnie:
Dzięki nowoczesnemu w pełni graficznemu panelowi dotykowemu możliwa jest łatwa obsługa i przedstawienie czasu pracy, alarmów, sygnałów i danych procesowych podłączonych elementów instalacji.
Wprowadzanie ustawień parametrów urządzenia odbywa się poprzez panel dotykowy.

2.2. Zabezpieczenie przepięciowe analogowego czujnika pomiaru poziomu w wykonaniu EX wraz z obudową.

2.3. Zabezpieczenie przeciw włamaniowe do przepompowni i szafy sterowniczej

Dla ochrony obiektu stosuje się system alarmowy CA5 firmy SATEL składający się z:

- obudowy z zasilaczem i akumulatorem,
- centrali CA5,
- klawiatury LED,
- sygnalizatora optyczno – akustycznego z wewnętrznym akumulatorem,
- czujnika ruchu dla komory przepompowni IP 65,
- wyłącznika krańcowego (kontaktrona magnetycznego) dla szafy sterowniczej.
- wyłącznika krańcowego (kontaktrona magnetycznego) dla komory przepompowni IP 65,

2.4. Ochrona przepięciowa

Zabezpieczenie przepięciowe Moeller SP-B+C/3+1
Napięcie znamionowe 230/400 VAC
Napięcie zadziałania 275 V
Znamionowy prą zwarciowy 40/50 kA

2.5. Zabezpieczenie różnicowo – prądowe

1 wyłącznik dla zasilania 24V,
1 wyłącznik dla wszystkich obwodów dodatkowych: pompka odwadniająca, przepływomierz, itd.
1 wyłącznik dla gniazd 230V, 400V, oświetlenia zewnętrznego, oświetlenia komory.

2.6. Oświetlenie składa się z:

2 hermetycznych opraw oświetleniowych (IP 65) o mocy 2x36 W.

2.7. Wyposażenie dodatkowe:

– Modem GSM firmy Inventia typ MT-102 z zasilaczem i akumulatorem wyposażony w wejścia cyfrowe i analogowe.

2.8. Przepływomierz z legalizacją GUM Endress + Hauser DN 100

3. Pozostałe elementy instalacji, dostarczane i montowane przez INSBUD-RYBNIK II:

- Podłączenie rurociągu tłocznego w obrębie komory;
- Podłączenie rurociągu dopływowego w obrębie komory;
- Instalacja odwadniająca komorę;
- Instalacja odpowietrzająca i napowietrzająca zbiornik tłoczni;
- Instalacja grawitacyjnej wymiany powietrza w komorze;
- Właz eksploatacyjno - obsługowy 800x800 mm;
- Drabina;
- Przejścia szczelne dla rurociągu dopływowego, tłocznego, przewodów wentylacyjnych oraz rury osłonowej dla przeprowadzenia wiązki kabli zasilających.

4. System napowietrzania ścieków AWAaerob 110

Jest to technologia STRATE do wzbogacania ścieków w tlen w przewodzie tłocznym. Tlen zawarty w sprężonym powietrzu utrzymuje stan aerobowy ścieków, przez co nie dochodzi do tworzenia się siarkowodoru. Urządzenia systemu, którego zasadniczym elementem jest sprężarka, usytuowane będą w komorze tłoczni. System zapewnia napowietrzanie rurociągu tłocznego na całej jego długości. Ilość doprowadzonego powietrza regulowana jest ustawieniem czasu pracy i przerw sprężarki.

Agregat sprężarki

Jest to zwarta wyciszona konstrukcja z amortyzatorami, zbudowana na sztywnej ramie, w osłonie dźwiękochłonnej. Sprężarka jest bezolejowa. Silnik ze sprężarką bezpośrednio zesprzęglony.
Wymiary LxBxH mm: 640x290x680 mm

BLOK SPRĘŻARKI

Typ:	110
Objętość zassanego powierza:	6,6 m^3/h
Wydajność efektywna przy 6 bar:	3,5 m^3/h
Maks. ciśnienie:	7 bar
Czas załączania:	60 %
Obroty sprężarki:	1500 obr/min
Ilość cylindrów:	1
Poziom hałasu:	63 dB(A) 1m

SILNIK

230/400 V – 50 Hz – 1500 obr/min – 0,75 kW – IP 54
Napęd bezpośredni

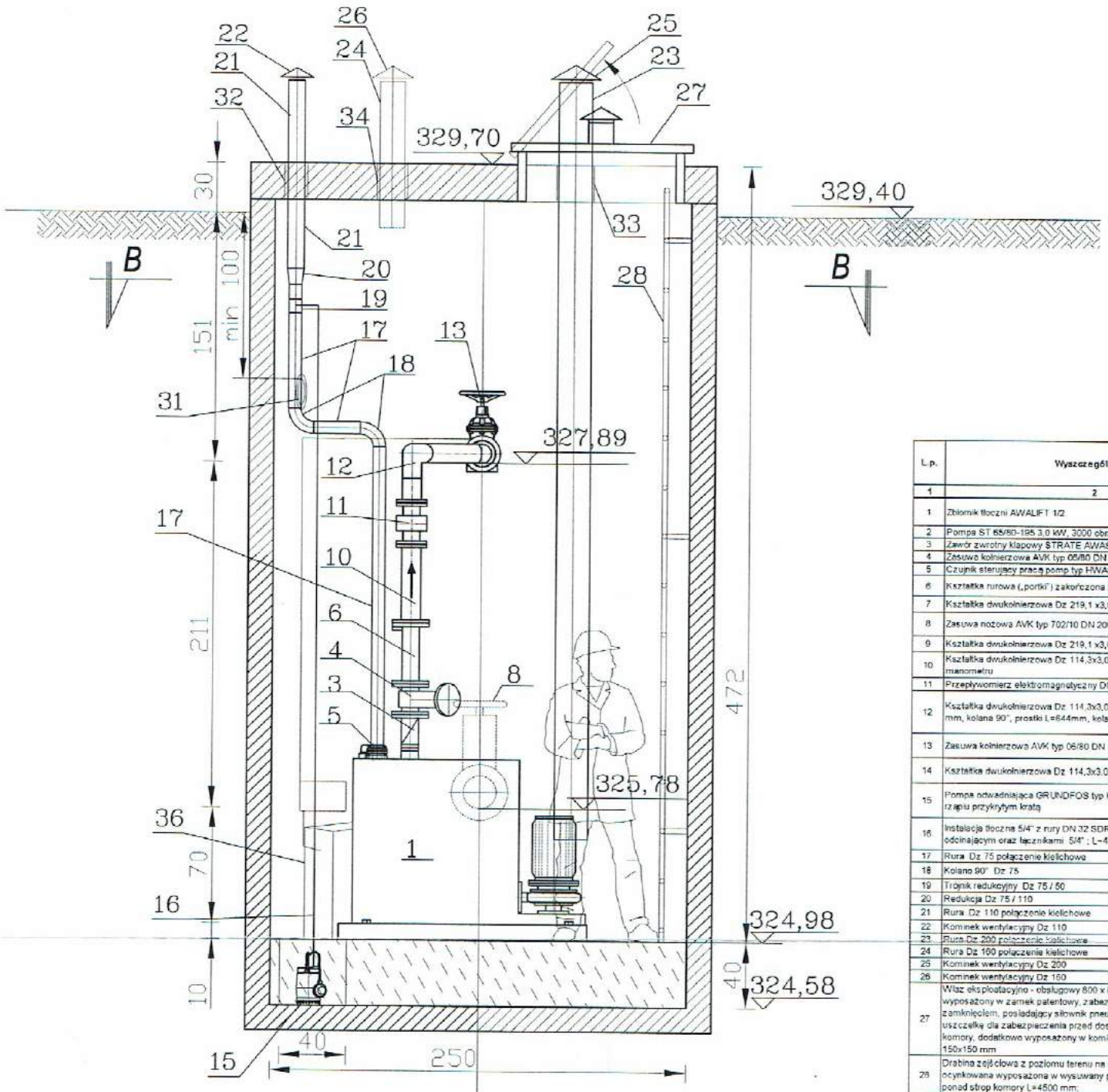
Przewód przyłączeniowy do kompresora

2. zawór bezpieczeństwa 1/2"
3. zawór rozruchowy magnetyczny bezprądowo otwarty 1/2"
4. 1 złączka na wąż G 1/2"
5. zawór zwrotny 1/2"

6. zawór kulowy 1/2"
7. filtr 1/2"

Sterowanie momentu włączania dopływu powietrza i czasu napowietrzania następuje ze sterownika tłoczni.

Przekrój A–A



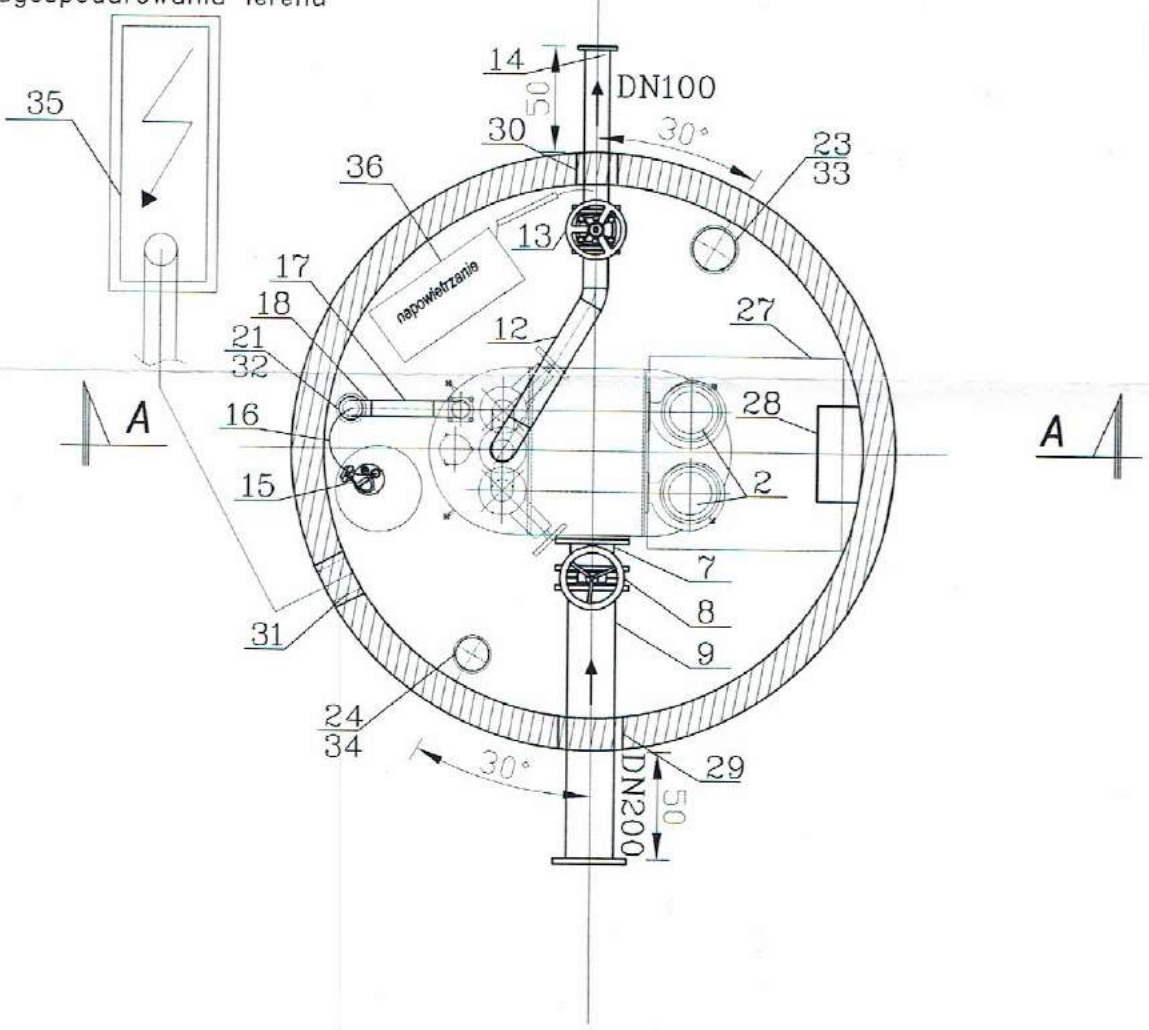
Uwagi:
1. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe komory przepompowni wykonać zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu.
2. Poziome przewody poza przepompownią prowadzić poniżej głębokości przemarzania gruntu.
3. Usytuowanie szaf sterowniczych powinno być zgodne z planem zagospodarowania przepompowni.

L.p.	Wyszczególnienie	Materiał	Jedn.	Ilość dla 1 tłoczni	Uwagi	elementy
1	2	3	4	5	8	9
1	Zbiornik tłoczni AWALIFT 1/2	stal St37-2 z powłokami	szt.	1		Poz. 1 – 6 integralne części tłoczni oraz jej oprzyrządowania
2	Pompa ST 65/80-195 3,0 kW, 3000 obr/min		szt.	2		
3	Zawór zwrotny klapowy STRATE AWASTOP DN 100 PN 10	żeliwo	szt.	2		
4	Zasuwa kołnierzowa AVK typ 06/80 DN 100 PN 10	żeliwo	szt.	2		
5	Czujnik sterujący pracą pomp typ HWAS	stal 0H18N9	szt.	1		
6	Kształtka rurowa („portki") zakończona kołnierzem DN 100 PN 10	stal 0H18N9	szt.	1		
7	Kształtka dwukołnierzowa Dz 219,1 x3,0 mm L=0,14 m	stal 0H18N9	szt.	1		Poz. 7 -14 wewnętrzne instalacje przyłączeniowe
8	Zasuwa nożowa AVK typ 702/10 DN 200	żeliwo, stal nierdz.	szt.	1		
9	Kształtka dwukołnierzowa Dz 219,1 x3,0 mm L=1,29 m	stal 0H18N9	szt.	1		
10	Kształtka dwukołnierzowa Dz 114,3x3,0mm L= 479 mm z króćcem do manometru	stal 0H18N9	szt.	1		
11	Przepływomierz elektromagnetyczny DN 100	żeliwo	szt.	1		
12	Kształtka dwukołnierzowa Dz 114,3x3,0mm złożone z prostki L=147 mm, kolana 90°, prostki L=644mm, kolana 45°, prostki L=175mm	stal 0H18N9	szt.	1		
13	Zasuwa kołnierzowa AVK typ 06/80 DN 100 PN 10 z kołkiem ręcznym	żeliwo	szt.	1		
14	Kształtka dwukołnierzowa Dz 114,3x3,0mm L= 788 mm	stal 0H18N9	szt.	1		
15	Pompa odwadniająca GRUNDFOS typ KP 350 A1 umieszczona w rzapiu przykrytym kratą	w wykonaniu ze stali nierdzewnej	szt.	1		Poz. 15 - 16 instalacja odwodnienia podłączona do odpowietrzenia zbiornika tłoczni
16	Instalacja tłoczna 5/4" z rury DN 32 SDR 13,6; z zaworem zwrotnym, odcinającym oraz łącznikami 5/4" ; L=4500 mm	PE HD 80	kpl.	1		
17	Rura Dz 75 połączenie kielichowe	PVC-U kl.N	mm	3000		Poz. 17 – 22 odpowietrzenie zbiornika tłoczni
18	Kolano 90° Dz 75	PVC-U kl.N	szt.	2		
19	Trójnik redukcyjny Dz 75 / 50	PVC-U kl.N	szt.	1		
20	Redukcja Dz 75 / 110	PVC-U kl.N	szt.	1		
21	Rura Dz 110 połączenie kielichowe	PVC-U kl.N	mm	1500		
22	Kominek wentylacyjny Dz 110	PVC-U kl.N	szt.	1		
23	Rura Dz 200 połączenie kielichowe	PVC-U kl.N	mm	1500		Poz. 23 – 26 instalacja wymiany powietrza w komorze
24	Rura Dz 160 połączenie kielichowe	PVC-U kl.N	mm	5000		
25	Kominek wentylacyjny Dz 200	PVC-U kl.N	szt.	1		
26	Kominek wentylacyjny Dz 160	PVC-U kl.N	szt.	1		
27	Właz eksploatacyjno - obsługowy 800 x 800 mm, ocieplony, wyposażony w zamek patentowy, zabezpieczony specjalnym zamknięciem, posiadający siłownik pneumatyczny oraz uszczelkę dla zabezpieczenia przed dostaniem się wody do wnętrza komory, dodatkowo wyposażony w kominek wentylacyjny o wymiarach 150x150 mm	stal OH18N9	kpl.	1		Poz. 27 – 34 wyposażenie komory
28	Drabina zejściowa z poziomu terenu na dno komory, stalowa, ocynkowana wyposażona w wysuwany pochwyt wystający 900 mm ponad strop komory L=4500 mm;	stal ocynk.	kpl.	1		
29	Przejście szczelne typ GP- SR dla rury dopływowej ze stali k.o. Dz = 219,1 mm, dla otworu w ścianie komory ϕ 260-300	stal nierdzewna / EPDM	szt.	1		
30	Przejście szczelne typ GP- SR dla rury tłocznej ze stali k.o. Dz = 114,3 mm, dla otworu w ścianie komory ϕ 160-180	stal nierdzewna / EPDM	szt.	1		
31	Przejście szczelne typ GP- SR dla rury PVC-U kl.S Dz = 160 mm dla kabli elektrycznych, dla otworu w ścianie komory ϕ 220	stal nierdzewna / EPDM	szt.	1		
32	Przejście szczelne Insitu dla rury PVC Dz 110, dla otworu w stropie komory f 140 mm, odpowietrzenia zbiornika tłoczni		szt.	1		
33	Przejście szczelne Insitu dla rury PVC Dz 200, dla otworu w stropie komory f 223 mm, wymiany powietrza w komorze przepompowni		szt.	1		
34	Przejście szczelne Insitu dla rury PVC Dz 160, dla otworu w ścianie komory f 180 mm, wymiany powietrza w komorze przepompowni		szt.	1		
35	Rozdzielnia sterownicza		kpl.	1		
36	Sterowany system napowietrzania ścieków złożony ze sprężarki, niezbędnej armatury i przewodów sprężonego powietrza		kpl.	1		

TEMAT: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA WSI NIEBIESZCZANY SANOK

Przekrój B–B

usytuowanie szafki zgodnie z planem zagospodarowania terenu



ELEMENTY BUDOWLANE
1. Komora przepompowni
2. Płyta stropowa
3. Wylewka - Beton B 25

Zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu

DOSTAWA, MONTAŻ, URUCHOMIENIE - [illegible]

Opis techniczny

Do tłoczni ścieków T1 w m. Niebieszczany gm. Sanok

Tłocznia ścieków Wilo-EMUport CORE20.2-21B w studni DN2500

Tabela 1. Dane wyjściowe

Lokalizacja :	-	Niebieszczany
Projektowany dopływ ścieków Qhmax	[m³/h]	10,0 (do 20,0)
Rzędna terenu przy tłoczni	m n.p.m.	329,40
Rzędna dolnej krawędzi rury dopływowej	m n.p.m.	325,78
Średnica rury dopływowej	-	PVC Ø200

Tabela 2. Dane rurociągu tłocznego

Profil rurociągu tłocznego	-	brak
Długość rurociągu tłocznego	[m]	250,5
Rzędna osi rurociągu tłocznego	[m n.p.m.]	327,94
Rurociąg tłoczny	materiał , Dz x g	PEHD Ø110x6,6 SDR17
Średnica wewnętrzna rurociągu	[mm]	96,8

Specyfikacja dostawy tłoczni ścieków WILO:

Wkład tłoczni Wilo-EMUport CORE jest dostarczany na miejsce kompletnie zmontowany gotowy do montażu w studni podziemnej z kręgów bet. C35/45 oraz całym poniżej wymienionym wyposażeniem wewnętrznym.

Oddzielnie należy posadowić szafę sterującą na cokole przy tłoczni

Wymiary tłoczni są zgodne z rysunkiem – załącznikiem do oferty.

1. Wyposażenie tłoczni ścieków

Poniższe wyposażenie stanowi szczegółowy integralny zakres dostawy tłoczni WILO.

Poz.	Nazwa	Ilość
1.0	Tłocznia ścieków Wilo-EMUport CORE20.2-21B Zbiornikowa przepompownia ścieków z systemem separacji części stałych. Do zabudowy w zewnętrznej komorze podziemnej. Urządzenie z 2 pompami w ustawieniu suchym. Wlot DN200 z kołnierzem. Zbiornik retencyjny, zbiornik separacji części stałych i rurociągi wykonane z odpornego na korozję polietylenu, nie wymagają powłok zabezpieczających. Monolityczny zbiornik retencyjny bez konstrukcyjnych połączeń spawanych. Rozdzielacz dopływu wykonany z odpornego na uderzenia i korozję poliuretanu. Przezroczysta pokrywa rozdzielacza dolotowego pozwala monitorować sytuację w rozdzielaczu i dopływie bez konieczności otwierania systemu. Szybkozłącze do zainstalowania pomp w systemie i na otworze kontrolnym do demontażu daje oszczędność czasu bez luzowania śrub. Pompy stoją na zbiorniku w pozycji lekko pochylonej, aby zapewnić ich odpowietrzenie. W każdym separatorze znajdują się elementy cedzące ze stali kwasoodpornej. Automatyczne płukanie przewodem (DN40) z rurociągu tłocznego do zbiornika retencyjnego tworzy turbulencje i wspomaga zapobieganie sedymentacji na dnie zbiornika. Zbiornik wyposażony w króciec do podłączenia odpowietrzenia Ø75. Indywidualne odcięcie dopływu do każdego z separatorów. Rurociąg tłoczny DN80 zakończony jest kołnierzem. Wysokość dopływu: 750 mm (mierzona od dna rury dopływowej do podstawy zbiornika tłoczni) Max. dopływ : 20 m³/h Całkowita objętość komory retencyjnej : 0,44 m³ Kompaktowe wykonanie -> min. średnica studni: Ø1500 mm	1 kpl.
1.1	Zawór zwrotny kulowy DN80 zamontowany na rurociągu tłocznym, z GG25, powierzchnie z zewnątrz i od wewnątrz zabezpieczone przed korozją, kula pokryta gumową powłoką.	2 szt.
1.2	Zasuwa odcinająca nożowa DN80, na rurociągu tłocznym, zamknięcie ręczne	2 szt.
1.3	Sonda hydrostatyczna 4-20 mA WIKA IL10, zakres pomiarowy 0-2,5m, z kablem 10m	1 kpl.
1.4	**Pompy do ścieków WILO** Typ : Rexa PRO C08 DA z silnikiem w klasie IE3 Parametry robocze: Q=22,5 m³/h i H=16,0 m Moc nominalna silnika P2=2,65 kW, n=2900 obr/min /400V/ 50 Hz - Króciec ssawny DN80 - Króciec tłoczny DN80 - Wszystkie kable (zasilające i pomocnicze) mają długość 10m - Podwójne uszczelnienie mechaniczne - Stopień ochrony IP68 dający odporność na zalanie - Termistory w uzwojeniu silnika - Czujnik wilgoci w komorze olejowej pomiędzy częścią hydrauliczną pompy a silnikiem	2 kpl.
2.0	**Studnia podziemna z kręgów C35/45, nieprzejezdna** **Wysokość komory podziemnej = 4920 mm** mierzona od poziomu wierzchu pokrywy studni do podstawy zbiornika wewnątrz **Średnica wewnętrzna komory podziemnej Di = 2500 mm (w zał. rys.)**	1 kpl.

2.1	**Wlot - króciec wlotowy DN200 z przejściówką typu RK kołnierz/kielich** **Głębokość dna rury wlotowej = 3620 mm** mierzona od poziomu terenu przy tłoczni.	1 szt.
2.2	**Zasuwa nożowa DN200 na wlocie do tłoczni** Zamontowana wewnątrz studni, z kółkiem ręcznym	1 szt.
2.3	**Orurowanie – strona tłoczna – orurowanie DN80 ze stali 1.4301** od kołnierza wkładu CORE, zakończona kołnierzem DN100 w studni tłoczni	1 kpl.
2.4	**Pompa odwadniająca** komorę tłoczni ze skroplin. **WILO TM32/8**; Q=5 m³/h przy H=6 m, 230V, Pn=0,37 kW Pompa do wody czystej lub lekko zanieczyszczonej. Króciec tłoczny 1 ¼", ze zintegrowaną klapą odcinającą i pomiarem poziomu, do odprowadzenia skroplin z dna komory tłoczni	1 kpl.
2.5	**Właz nieprzejezdny 800x800 mm ze stali nierdzewnej 1.4301** Ocieplony pianką PU, uszczelnienie pokrywy i ramy włazu gumą EPDM, zamykany na zamek, z kominkiem wentylacyjnym DN150, wyposażony w sprężyny gazowe	1 kpl.
2.6	**Czujnik kontroli otwarcia włazu**, Zamontowany pod włazem tłoczni	1 kpl.
2.7	**Przejście kabli DN100** – przejście PVC Ø110	1 szt.
2.8	**Wentylacja komory suchej tłoczni PVC Ø160** 1 rura zaczynająca się ok. 20 cm od dna studni suchej z wentylatorem kanałowym z kominkami długości ok. L=1000 mm – 1 szt. do montażu na pokrywie studni	1 kpl.
2.9	**Rura odpowietrzająca PVC Ø75/Ø110** komorę retencyjną ścieków z kominkiem długości ok. L=1000 mm do montażu na pokrywie studni	1 kpl.
2.10	**Drabina ze stali nierdzewnej 1.4301** Do zejścia do poziomu pomp, stopnie antypoślizgowe, z wysuwanym uchwytem	1 kpl.
2.11	**Oświetlenie studni tłoczni** Z wyłącznikiem przy wejściu	1 kpl.
2.12	Połączenia wyrównawcze	1 kpl.
2.13	**Przepływomierz elektromagnetyczny DN80** (np. Siemens) wersja kompakt, z komunikacją Modbus, zamontowany na rurociągu tłocznym pomiędzy 2 kołnierzami, razem z zasuwą nożową DN80 ułatwiającą demontaż przepływomierza	1 kpl.
2.14	**System napowietrzania ścieków** ze sprężarką	1 kpl.

3. Wyposażenie szafy sterującej do tłoczni ścieków

3.00	**Urządzenie sterujące do tłoczni WILO** **Funkcje rozdzielni sterującej:** ✓ Urządzenie sterujące zabudowane w szafie z tworzywa sztucznego, z podwójnymi drzwiami, stopień ochrony min. IP65, do posadowienia na zewnątrz w ogrodzonym terenie. ✓ Sterowanie na sondzie hydrostatycznej 4-20 mA, ✓ Sterownik PLC z modułem operatorskim, ✓ Rozruch pomp bezpośredni do 4,0 kW, ponad 4,0 kW z soft-startem ✓ układ zabezpieczenia przed jednoczesną pracą pomp ✓ układ kontroli czasu pracy pompy w danym cyklu, z automatycznym przełączeniem na drugą pompę w przypadku przekroczenia nastawionego czasu pracy w danym cyklu ✓ Moduł GPRS, ✓ Wyłączniki różnicowoprądowe oddzielne dla każdej pompy ✓ Wyłączniki różnicowoprądowe oddzielne dla obwodów sterowania i gniazd ✓ Przepięciówka klasy C ✓ Ogrzewanie szafy z termostatem ✓ Gniazdo serwisowe 230V ✓ Gniazdo do podłączenia agregatu prądotwórczego z ręcznym przełączeniem sieć/agregat (Uwaga : Agregat prądotwórczy do awaryjnego zasilania tłoczni musi mieć moc wyjściową min. 3 razy większą niż moc nominalna pomp) ✓ Czujnik zaniku i asymetrii faz ✓ Liczniki czasu pracy dla każdej pompy ✓ Zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe pomp ✓ Zabezpieczenie temperatury uzwojeń silnika (2 x przekaźnik NIV101/A) ✓ Zabezpieczenie przeciwwilgociowe pomp (2 x przekaźnik NIV101/A) ✓ Zabezpieczenie przed suchobiegiem ✓ Liczniki godzin pracy pomp ✓ Przekładniki prądowe dla każdej pompy ✓ Lampki kontrolne stanów pracy pompowni ✓ Przełącznik rodzaju pracy: ręczna/stop/automatyczna ✓ Przyciski sterowania ręcznego z lampkami sygnalizacyjnymi ✓ Zasilacz awaryjny z podtrzymaniem z akumulatorem ✓ Kontrola czasu pracy pomp z automatycznym przełączeniem po przekroczeniu zadanego czasu pracy pompy w jednym cyklu pracy ✓ czujnik włamania z krańcówką w drzwiach szafy sterowany pilotem ✓ Lampka alarmowa zewnętrzna ✓ Kontrola pompy odwadniającej (1 x przekaźnik NIV105/S) ✓ Sterowanie napowietrzaniem - wykonanie rozdzielni sterującej zgodne z dyrektywami: ▪ 2006/95/WE – sprzęt elektryczny do stosowania w określonych granicach napięcia, ▪ 2004/108/WE – zgodność elektromagnetyczna.	1 kpl.

4. Przygotowanie tłoczni ścieków do uruchomienia

Do obowiązków Zamawiającego tłocznię należy:

4.1. Rozładunek dostarczonych urządzeń z użyciem odpowiedniego sprzętu.

4.2. Posadowienie studni tłoczni w wykopie

4.3. Wykonanie zabezpieczenia studni tłoczni przed wyporem wód gruntowych w uzgodnieniu z dostawcą.

4.4. Podłączenie kolektorów dopływowych i tłocznych.

4.5. Przygotowanie cokołu pod montaż szafki sterowniczej.

4.6. Wykonanie wykopu do położenia rury osłonowej kabli zasilających i sterowniczych od tłoczni do szafki sterowniczej.

4.7. Wykonanie i posadowienie rury osłonowej z pilotem kabli zasilających i sterowniczych między tłocznią a szafką sterowniczą, bez gwałtownych załamań, włącznie z wykonaniem uszczelnień.

4.8. Przed uruchomieniem dokładne wyczyszczenie kolektora dopływowego.

4.9. Nieodpłatne udostępnienie energii elektrycznej i wody w ilości koniecznej do montażu wyposażenia i uruchomienia tłoczni.

4.10. **Od momentu dostarczenia tłoczni na miejsce rozładunku ryzyko zabezpieczenia dostarczonych urządzeń przed kradzieżą, uszkodzeniem lub zniszczeniem ponosi Zamawiający. W szczególności Dostawca nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z uszkodzeń mechanicznych i spowodowanych warunkami atmosferycznymi, np. niską temperaturą lub deszczem oraz kradzieżą.**

4.11. Końcówki kabli pomp powinny zostać zabezpieczone przed zamoczeniem

4.12. Szafy sterownicze powinny być przechowywane w suchym pomieszczeniu w temperaturze powyżej 0 °C, zabezpieczone przed wilgocią i opadami.

4.13. Szafy montowane na zewnątrz nie mogą stać bez podłączonego zasilania dłużej niż 3-5 dni, gdyż zmiany temperatur wilgoć (deszcz) powodują zawilgocenie szaf a co za tym idzie śniedzieją styki na elementach wykonawczych (styczniki, przekaźniki) oraz wilgoć dostaje się do układów elektroniki co może spowodować zwieranie i zniszczenie tych układów. Szafy będące pod napięciem są dogrzewane przez wewnętrzną grzałkę oraz dodatkowo wszystkie elementy podgrzewają się ciepłem własnym co skutecznie zapobiega zawilgoceniu elementów szafy i ewentualnym uszkodzeniom z tego powodu.

4.14. Jeżeli tłocznia po dostawie pozostaje bez zasilania, to należy zabezpieczyć się przed zalaniem wodą z gruntu lub opadów. Końcówki wszystkich kabli elektrycznych należy zabezpieczyć przed zanurzeniem w ściekach/wodzie. Dotyczy to również wszystkich innych elementów narażonych na zalanie, np. oświetlenia, przepływomierzy itd. Za szkody wynikłe podczas przechowywania elementów tłoczni na budowie Dostawca nie ponosi odpowiedzialności.

Tekst ofertowy

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Nazwa projektu Niebieszczany gm.Sanok

ID projektu

Data 17-04-2018

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
		Nazwa: Solids separation system	
	1	Pompa odśrodkowa: EMUport CORE 20.2-21B	PG8

Gotowe do pod łączenia, całkowicie zanurzone urządzenie do przetłaczania ścieków ze zintegrowanym systemem filtrowania zanieczyszczeń stałych wg DIN EN 12050-1. W wersji pompowni z systemem separacji części stałych duże zanieczyszczenia zostają odseparowane przed pompami i nie stykają się z nimi, co zapewnia najwyższy stopień niezawodności. Jednoczęściowy, gazo- i wodoszczelny zbiornik retencyjny bez konstrukcyjnych połączeń spawanych oraz dwa oddzielnie odcinane i konserwowane z zewnątrz zbiorniki separatora części stałych. Odcięcie pojedynczych urządzeń pozwala na wykonywanie prac konserwacyjnych podczas pracy. Do tłoczenia służą dwie pełnowartościowe pompy zatapialne do ścieków do ustawienia na sucho, do pracy naprzemiennej. Ustawienie na sucho i wykonanie w wersji nadmiarowego układu dwupompowego gwarantuje maksymalne uproszczenie konserwacji, a także najwyższy stopień higieny i niezawodności. Zbiornik retencyjny posiada zaokrąglenia, dno zbiornika jest ukośne, najniższy punkt znajduje się bezpośrednio pod pompami. Zapobiega to osadzaniu się i przysychaniu substancji stałych w miejscach o kluczowym znaczeniu. Szybkozłączka na pompach oraz otwór rewizyjny ułatwiają wykonywanie prac konserwacyjnych. Oddzielne odcinanie zbiornika separatora części stałych umożliwia konserwację podczas pracy instalacji. Rejestracja poziomu następuje za pomocą sondy poziomu.

Zakres dostawy

- Pompownia z systemem separacji części stałych z dwiema ustawionymi na sucho pompami zatapialnymi
- 2× zawory odcinające dla zbiornika separatora części stałych
- 2× klapy zwrotne po stronie tłocznej o konstrukcji kątowej
- 2× zawory odcinające po stronie tłocznej
- Połączenie ciągów odpływów ciśnieniowych
- 1× sonda poziomu
- 1× mocowanie na podłożu w formie poprzecznicy
- 2,5 m wąż napowietrzania i odpowietrzania
- 1× zestaw do konserwacji z kołnierzem zaślepiającym

Zalecane wyposażenie dodatkowe

- Urządzenie sterujące Wilo-Control SC-L-...-FTS
- Zasuwa dopływu

Dane robocze

Przetłaczane medium	: Ścieki 100 %
Temperatura przetłaczanej cieczy	: 20 °C
Przepływ	: 20,00 m³/h
Wysokość podnoszenia	: 13,50 m
Max. wysokość tłoczenia przy Q=0	: 21,46 m

Dopuszczalny obszar zastosowania

Max. temperatura otoczenia	: 40 °C
Min. temperatura przetłaczanej cieczy	: 3 °C
Max. temperatura przetłaczanej cieczy:	: 40 °C
Max. ciśnienie robocze	: 2,3 bar
Max. dopuszczalne ciśnienie w przewodzie ciśnieniowym	: 0,6 MPa

Urządzenie

Pojemność brutto	: 440 l
Max. pojemność załączania	: 295 l
Przyłącze dopływu	: DN 200
Przyłącze tłoczne	: DN 80
Odpowietrzanie	: DN 70
Rodzaj pracy każdej pompy	: S1
Wymiary	: 1410 x 1350 x 1390 mm

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
		Wymiar po przekątnej : 1500 mm	
		Masa netto ok. : 450 kg	
		Silnik	
		Napięcie zasilania : 3~400V/50 Hz	
		Pobór mocy P1 : 3,1 kW	
		Znamionowa prędkość obrotowa : 2908 1/min	
		Prąd znamionowy : 5,7 A	
		Klasa izolacji : F	
		Stopień ochrony : IP 68	
		Sposób załączania : Rozruch bezpośredni	
		Max. częstotliwość załączania : 50	
		Zabezpieczenie silnika : WSK	
		Dopuszczalna tolerancja napięcia : ±10 %	
		Przewód	
		Długość przewodu zasilającego : 10 m	
		Rodzaj kabla zasilającego : rozłączna	
		Wtyczka sieciowa : nie	
		Materiały	
		Korpus pompy : EN-GJL-250	
		Wirnik : EN-GJL-250	
		Korpus silnika : EN-GJL-250	
		Wał pompy : 1.4301 [AISI304]	
		Uszczelnienie mech. : SiC/SiC	
		Materiał zbiornika : PE-LD	
		Zbiornik separatora części stałych : PE (Polyethylen)	
		Skrzynka dopływowa/rozdzielacz : PUR (Polyurethan)	
		Informacje dot. zamawiania	
		Produkt : Wilo	
		Typ : EMUport CORE 20.2-21B	
		Numer pozycji : 6078593	

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Dane techniczne

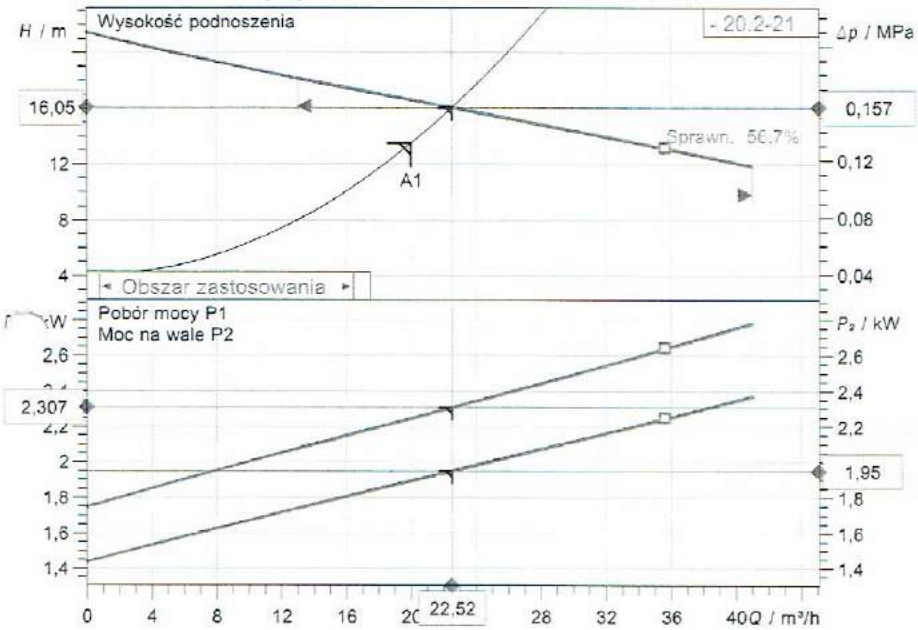
Solids separation system
EMUport CORE 20.2-21B

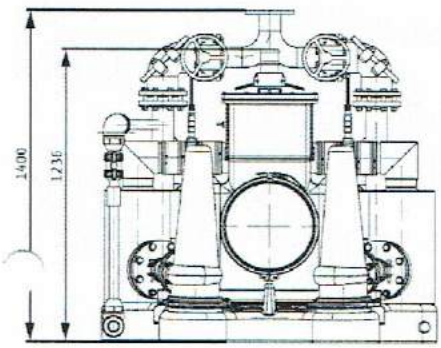
Nazwa projektu Niebieszczany gm.Sanok

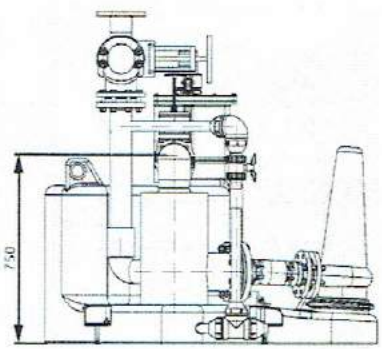
ID projektu
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

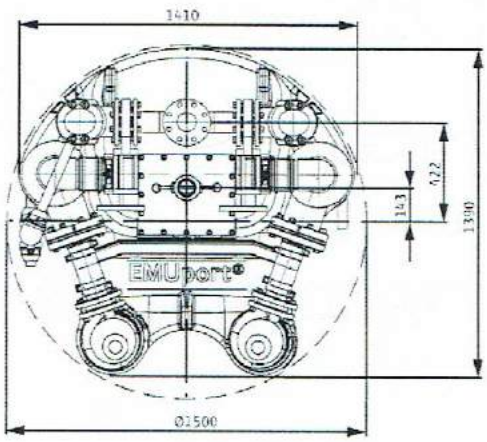
Data 17-04-2018

Rodzina charakterystyki









Wprowadzenie danych eksploatacyjnych

Przepływ	20,00 m³/h
Wysokość podnoszenia	13,50 m
Medium	Ścieki 100 %
Temperatura przetłaczanej cieczy	20,00 °C
Gęstość	998,20 kg/m³
Lepkość kinematyczna	1,00 mm²/s

Dane hydrauliczne (punkt pracy)

Przepływ	22,52 m³/h
Wysokość podnoszenia	16,05 m

Dane o produkcie

Solids separation system	
EMUport CORE 20.2-21B	
Liczba pomp	2
Maksymalne ciśnienie robocze	0,23 MPa
Temperatura przetłaczanej cieczy	3 °C ... +40 °C
Mechanizm tnący	
Rodzaj pracy (wynurzony)	S1
Pojemność brutto	440 l
Max. pojemność załączania	295 l

Dane silnika

Napięcie zasilania	3~ 400 V / 50 Hz
Dopuszczalna tolerancja napięcia	±10 %
Nominalna prędkość obrotowa	2908 1/min
Moc nominalna P2	2,65 kW
Pobór mocy P1	3,1 kW
Prąd nominalny	5,70 A
Sposób załączania	Rozruch bezpośredni
Stopień ochrony	IP 68
Zabezpieczenie silnika	WSK
Klasa izolacji	F

Przewód

Długość przewodu zasilającego	
Wtyczka sieciowa	nie
Rodzaj kabla zasilającego	rozłączna

Wymiary przyłącza

Odpowietrzanie	DN 70
Strona ssawna	DN 200
Strona tłoczna	DN 80

Materiały

Korpus pompy	EN-GJL-250
Wirnik	EN-GJL-250
Korpus silnika	EN-GJL-250
Wał pompy	1.4301 [AISI304]
Uszczelnienie mech.	SiC/SiC
Materiał zbiornika	PE-LD

Informacje dot. zamawiania

Masa netto ok.	450 kg
Numer pozycji	6078593

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

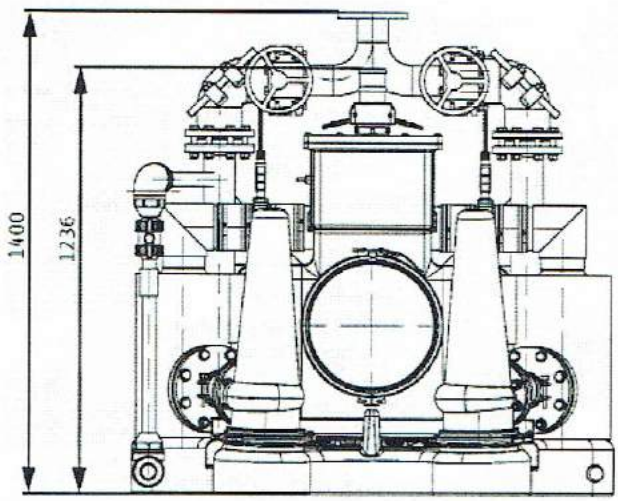
Wymiary

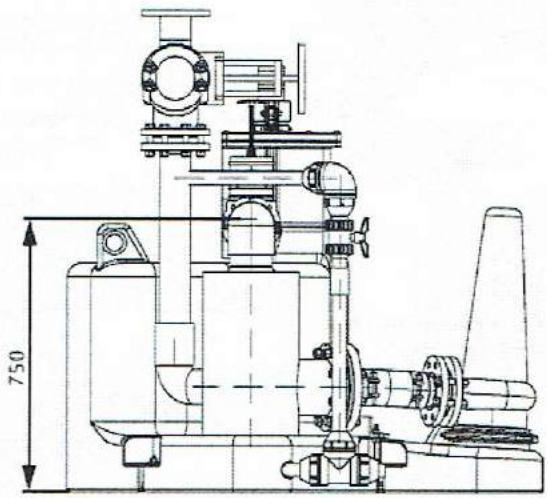
Solids separation system
EMUport CORE 20.2-21B

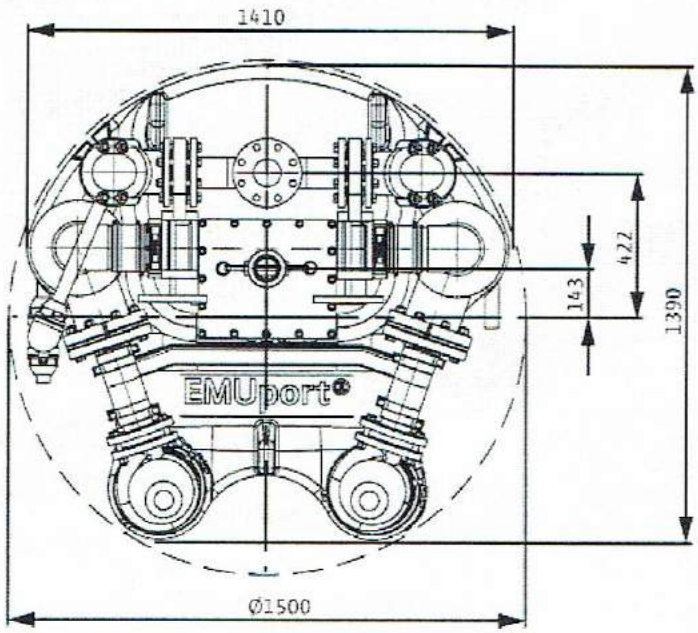
Nazwa projektu **Niebieszczany gm.Sanok**

ID projektu
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 17-04-2018





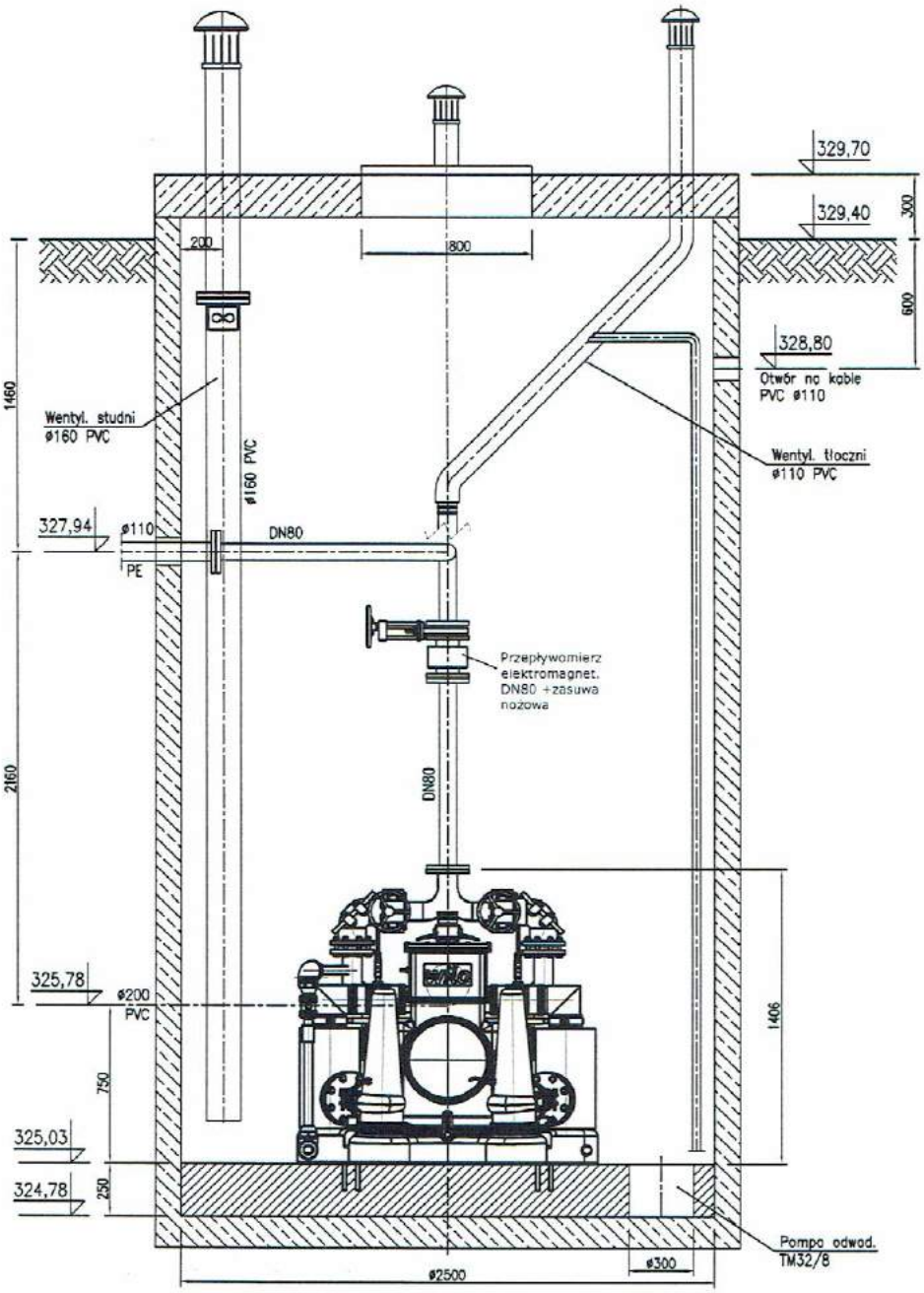


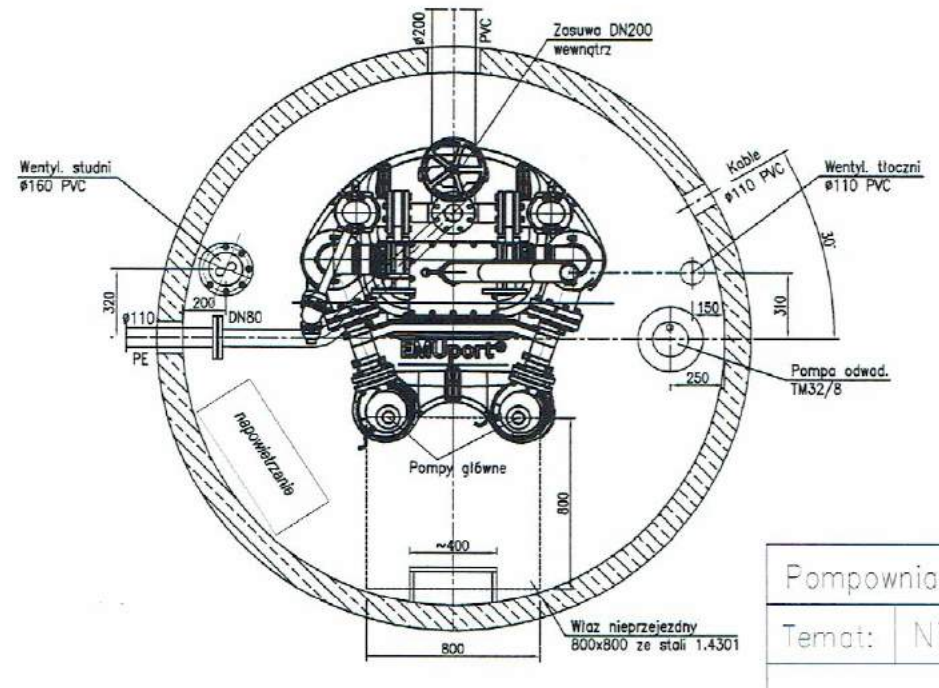
Standard

Strona ssawna	DN 200, -/PN 10
Strona tłoczna	DN 80, -/PN 10

Wymiary mm

Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość





Pompownia:	CORE20.2-21B +2500	
Temat:	Niebieszczany – T1	1:35

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x55

PROJEKT: Niebieszczany P2.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	0,85 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	341,80 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	337,65 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	340,31 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	342,30 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p_{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	336,50 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	5,50 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,50 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	6,83 [m]

Typ pompy: **MSV-80-14H**

Wydajność nominalna	9,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	7,00 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	1,50 [kW]
Obroty pompy	1410,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	15,32 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	3,73 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	337,65 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	337,25 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	337,05 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	336,65 [m]
Objętość retencyjna czynna	Vret	0,35 [m3]
Czas napełniania	Tp	6,93 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
Zapas alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	**6,10**	7,10 [l/s]
Wydajność pompy	**6,10**	3,55 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	**8,92**	10,10 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	**1,75**	2,96 [kW]
Sprawność agregatu	**0,31**	0,24 [-]
Czas pompowania	**1,12**	0,94 [min]
Zużycie jednostkowe energii	**0,0799**	0,1159 [kWh/m3]
Koszt jednostkowy	**0,0240**	0,0348 [PLN/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **6,10** [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	1	80,00	0,11	1,21
1	Rura PE 90x5,4	160	79,2	3,56	1,24

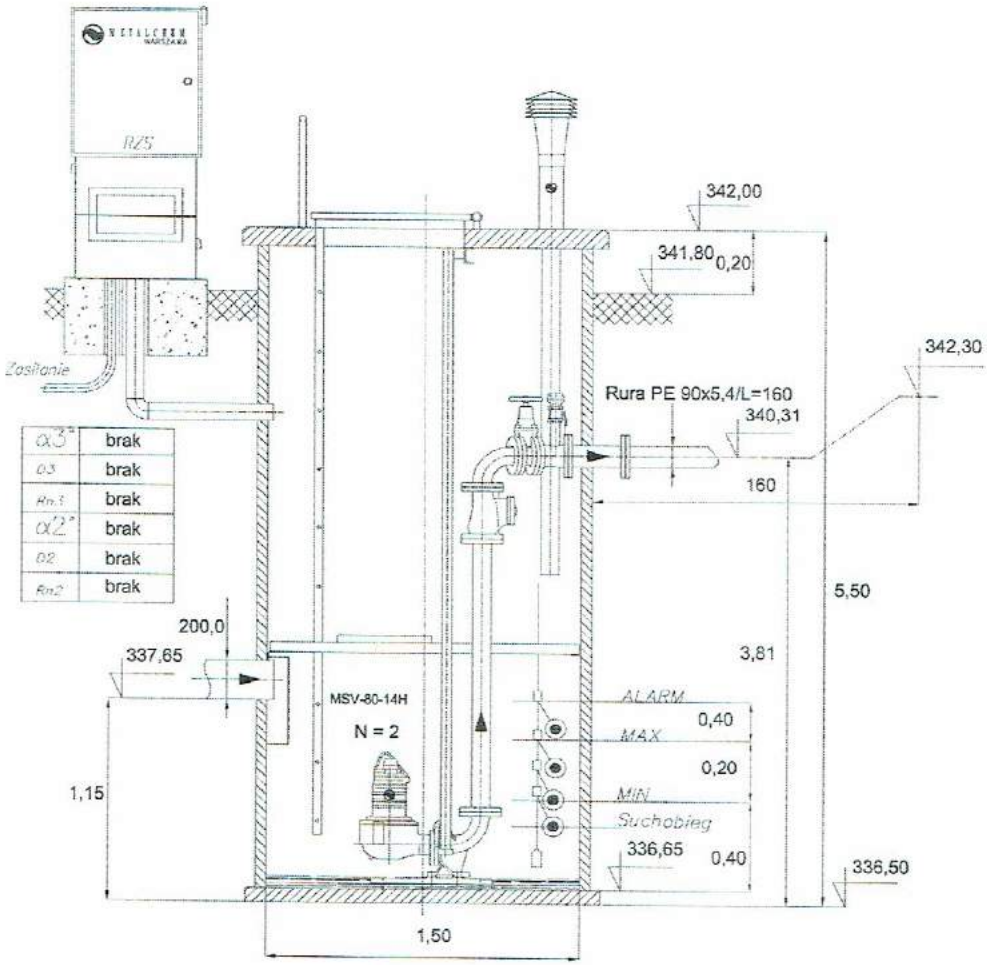
Wydajność obliczeniowa Q= **7,10** [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	2	80,00	0,04	0,71
1	Rura PE 90x5,4	160	79,2	4,82	1,44

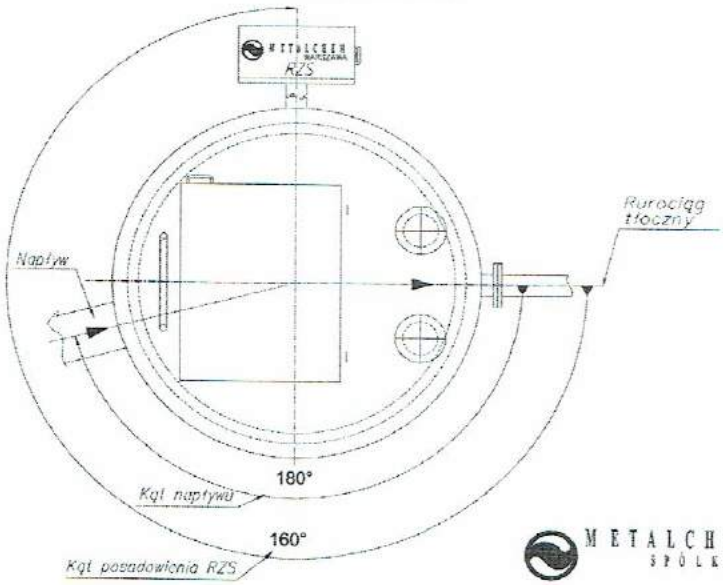
METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x55
PROJEKT:Niebieszczany P2.tbz

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM – zabudowa wolnostojąca



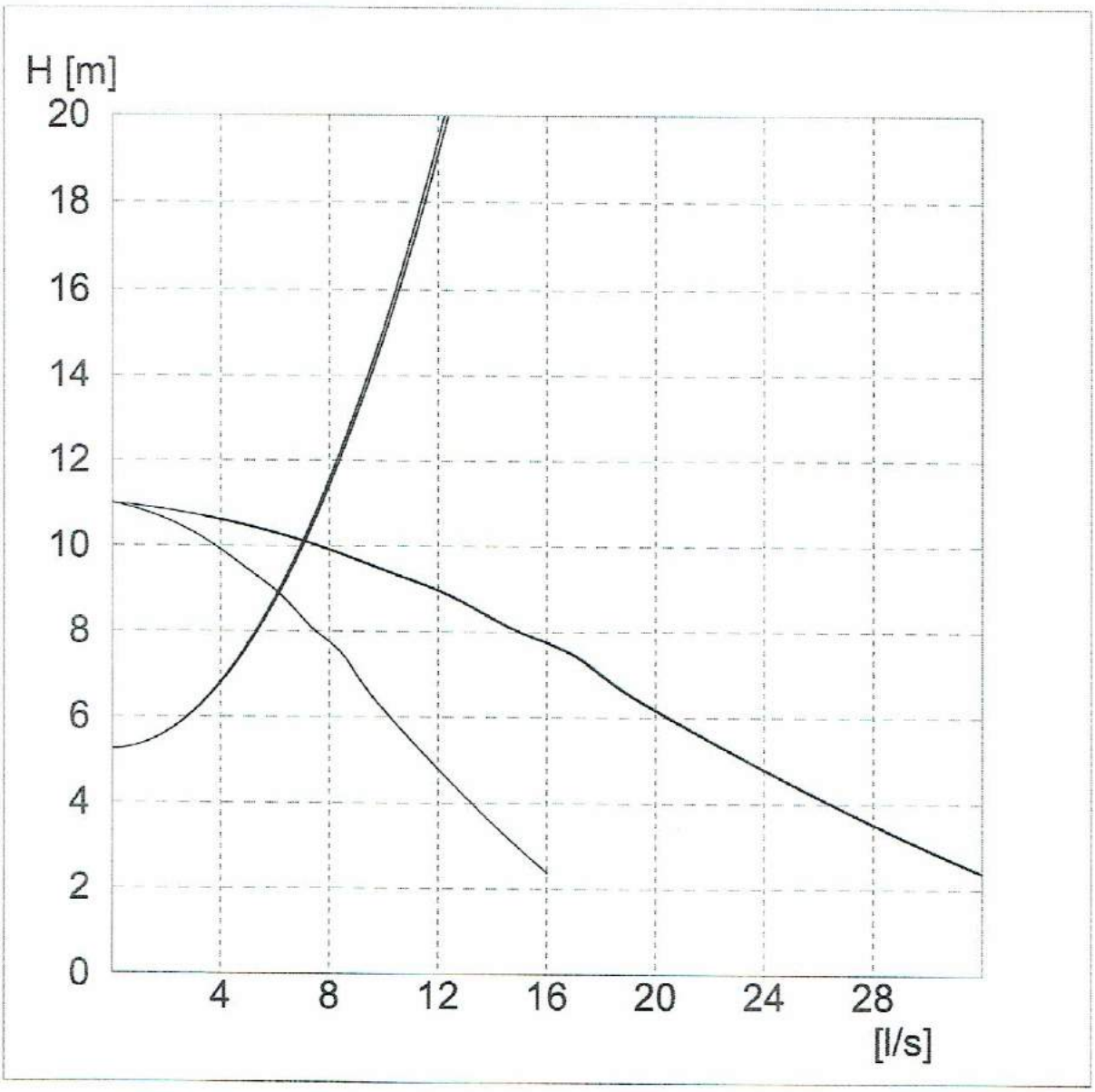
α3°	brak
Ø3	brak
Rn3	brak
α2°	brak
Ø2	brak
Rn2	brak



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x55
PROJEKT:Niebieszczany P2.tbz



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x39

PROJEKT: Niebieszczany P3.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	4,20 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	337,70 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	335,17 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	336,19 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	339,10 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p_{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	334,00 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	3,90 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,50 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	5,04 [l/s]
Podnoszenie	4,92 [m]

Typ pompy: **MSV-80-14H**

Wydajność nominalna	9,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	7,00 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	1,50 [kW]
Obroty pompy	1410,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	15,32 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	8,37 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	335,15 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	334,85 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	334,55 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	334,15 [m]
Objętość retencyjna czynna	Vret	0,53 [m3]
Czas napełniania	Tp	2,10 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,30 [m]
Zapas alarmowy	G	0,30 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	**10,16**	16,09 [l/s]
Wydajność pompy	**10,16**	8,04 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	**6,05**	7,73 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	**1,98**	3,88 [kW]
Sprawność agregatu	**0,31**	0,32 [-]
Czas pompowania	**1,48**	0,74 [min]
Zużycie jednostkowe energii	**0,0542**	0,0669 [kWh/m3]
Koszt jednostkowy	**0,0163**	0,0201 [PLN/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **10,16** [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	1	80,00	0,31	2,02
1	Rura PE 110x6,6	56	96,8	1,19	1,38

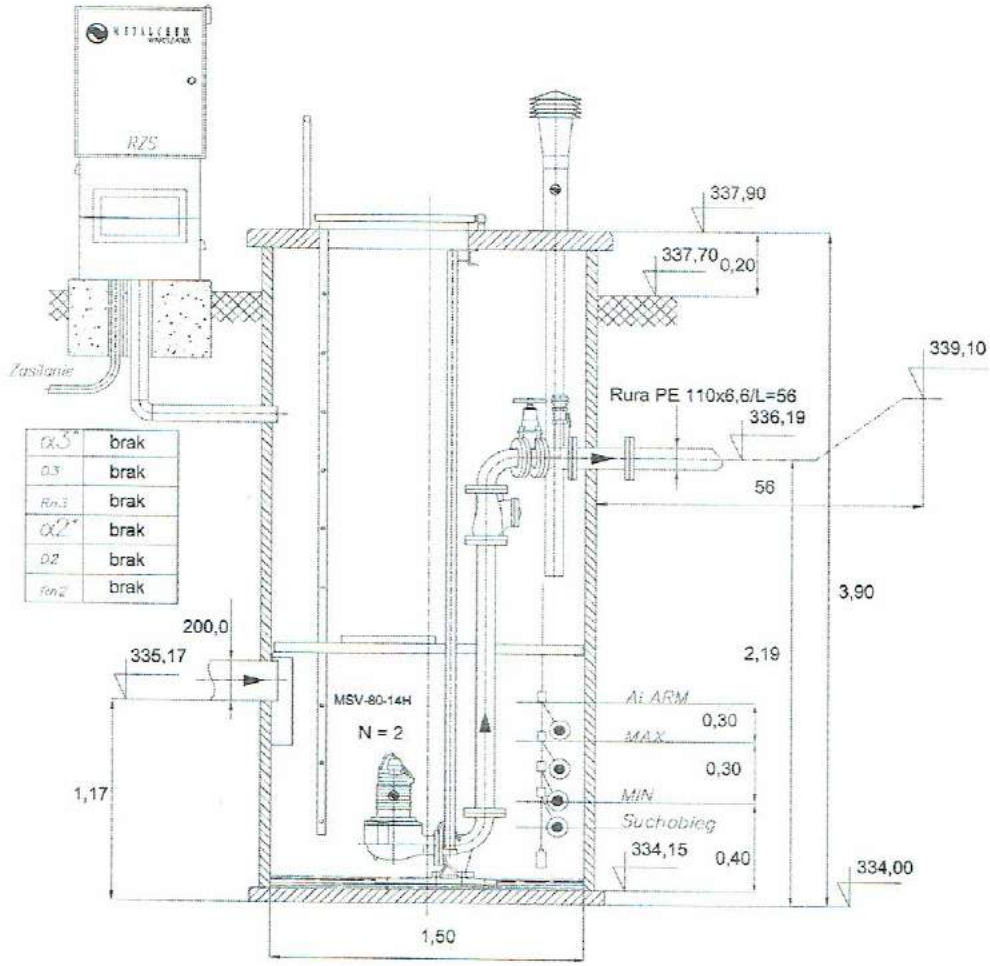
Wydajność obliczeniowa Q= **16,09** [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	2	80,00	0,20	1,60
1	Rura PE 110x6,6	56	96,8	2,99	2,19

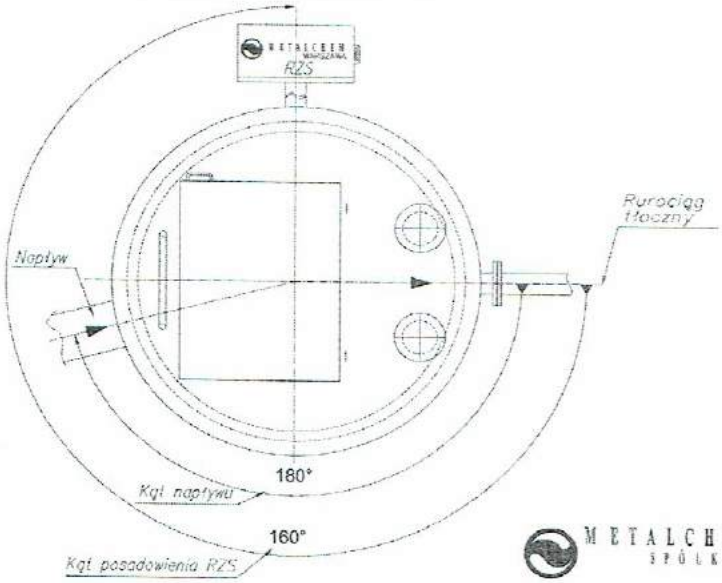
METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x39
PROJEKT:Niebieszczany P3.tbz

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM – zabudowa wolnostojąca



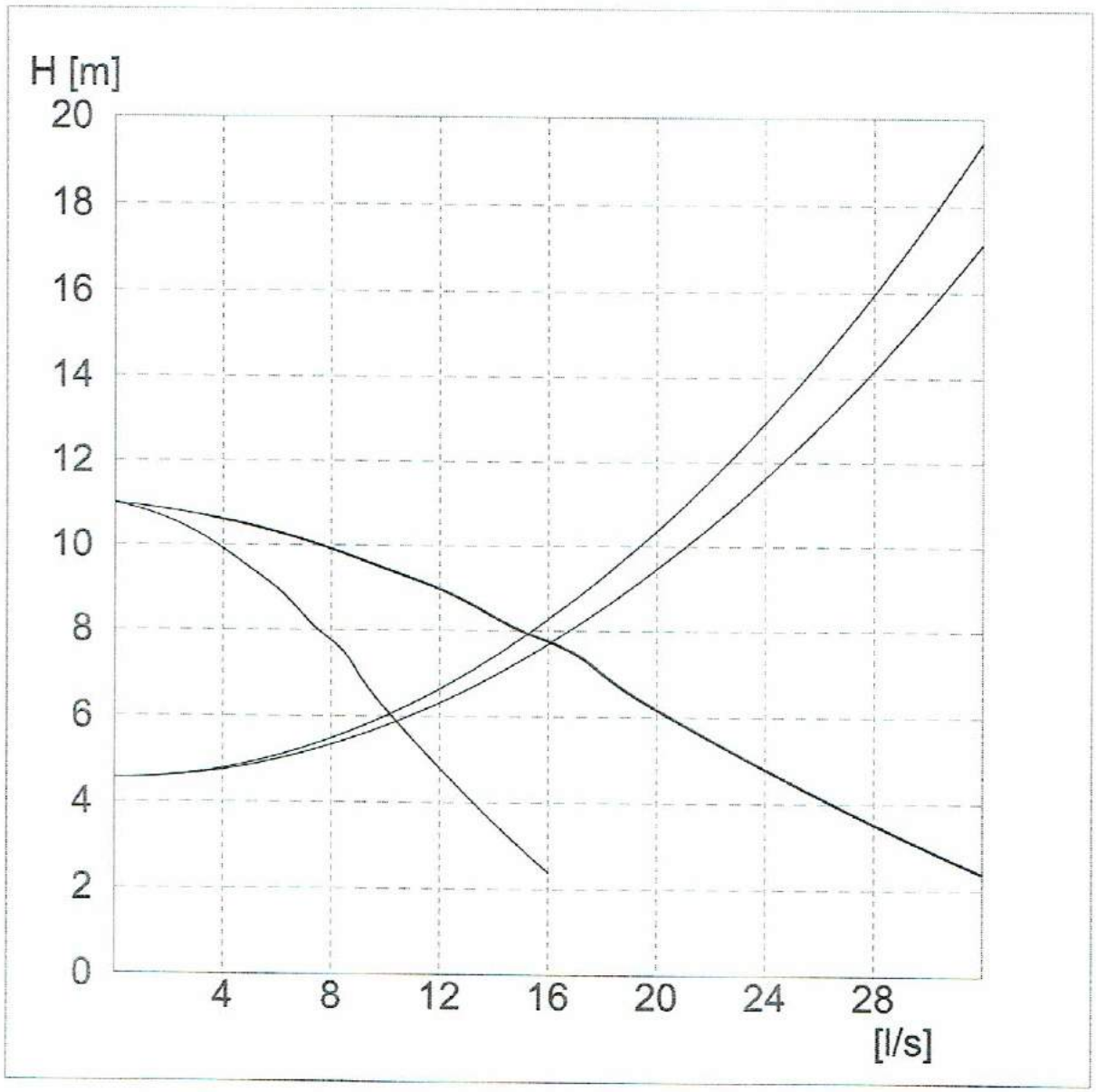
α3°	brak
α3	brak
Rn3	brak
α2°	brak
α2	brak
Rn2	brak



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x39
PROJEKT:Niebieszczany P3.tbz



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x42

PROJEKT: Niebieszczany P4.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	3,00 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	353,00 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	350,12 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	351,51 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	351,87 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p_{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	348,95 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	4,25 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,50 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	3,24 [m]

Typ pompy: **MSV-80-14H**

Wydajność nominalna	9,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	7,00 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	1,50 [kW]
Obroty pompy	1410,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	15,32 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	6,83 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	350,10 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	349,80 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	349,50 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	349,10 [m]
Objętość retencyjna czynna	Vret	0,53 [m3]
Czas napełniania	Tp	2,95 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,30 [m]
Zapas alarmowy	G	0,30 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	**9,12**	11,39 [l/s]
Wydajność pompy	**9,12**	5,70 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	**6,89**	9,13 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	**1,98**	3,44 [kW]
Sprawność agregatu	**0,32**	0,30 [-]
Czas pompowania	**1,44**	1,05 [min]
Zużycie jednostkowe energii	**0,0604**	0,0839 [kWh/m3]
Koszt jednostkowy	**0,0181**	0,0252 [PLN/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **9,12** [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	1	80,00	0,25	1,81
1	Rura PE 90x5,4	86	79,2	4,27	1,85

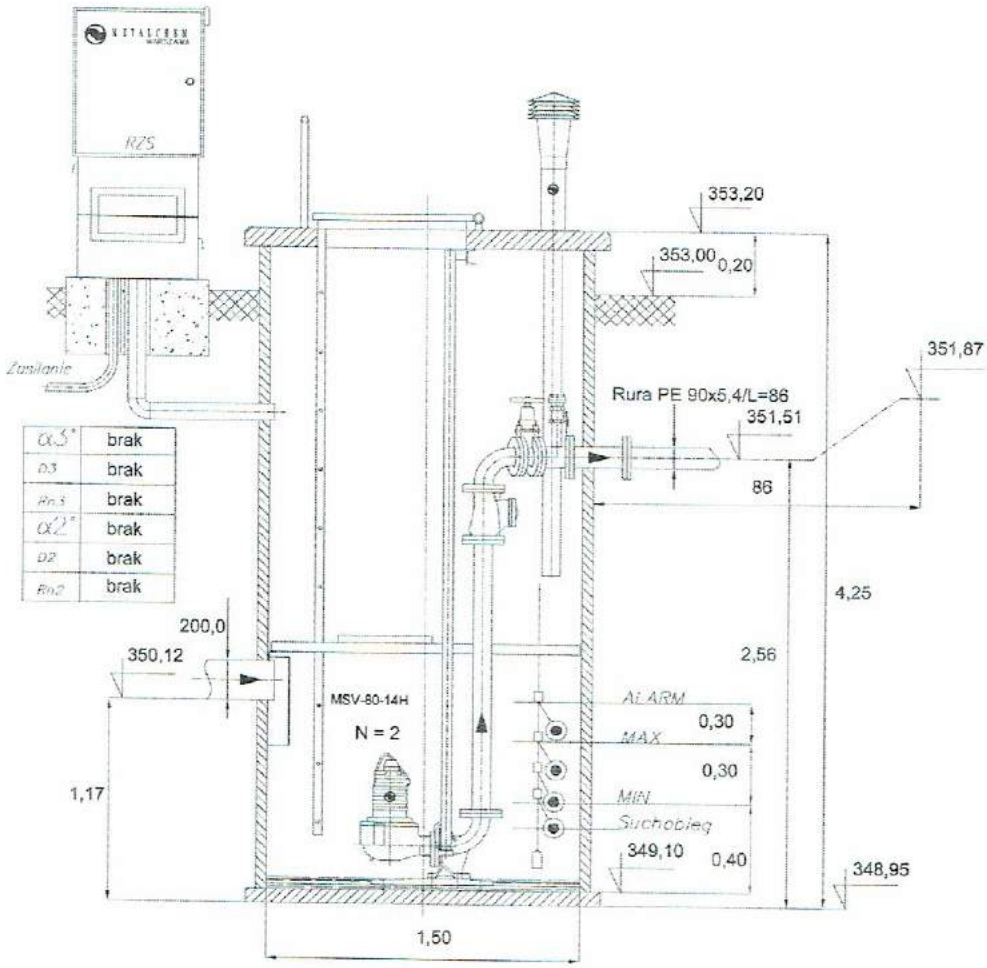
Wydajność obliczeniowa Q= **11,39** [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	2	80,00	0,10	1,13
1	Rura PE 90x5,4	86	79,2	6,66	2,31

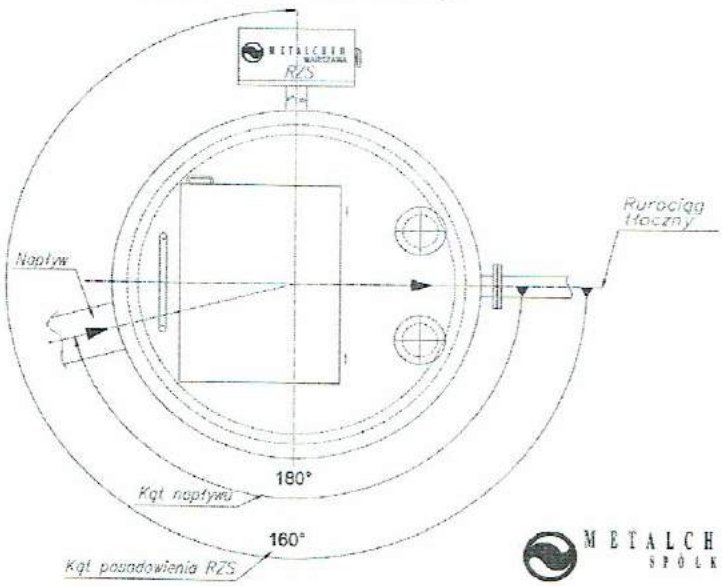
METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x42
PROJEKT:Niebieszczany P4.tbz

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM – zabudowa wolnostojąca



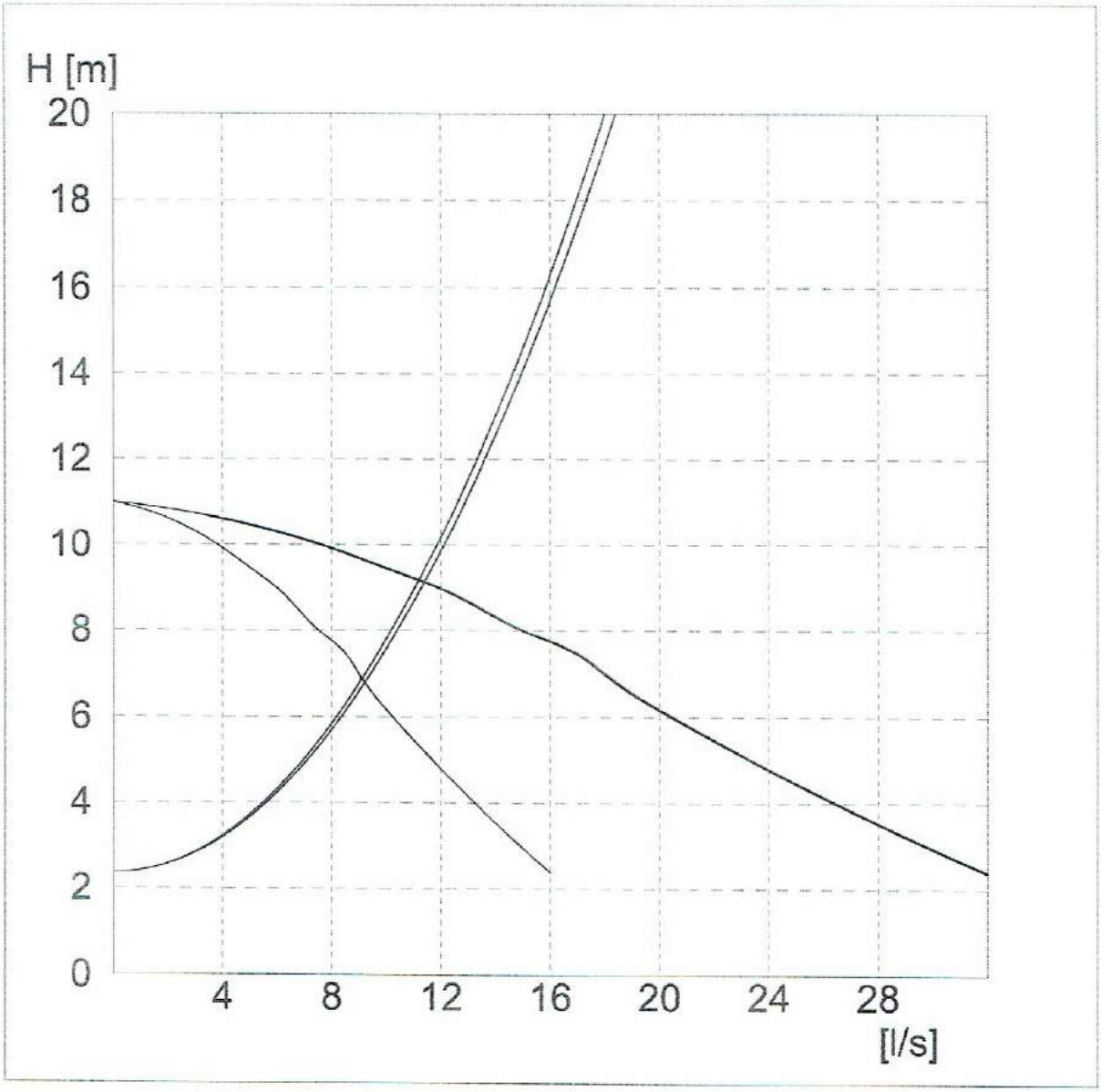
α3°	brak
D3	brak
Rn3	brak
α2°	brak
D2	brak
Rn2	brak



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x42
PROJEKT:Niebieszczany P4.tbz



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x42

PROJEKT: Niebieszczany P5.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	0,80 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	355,90 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	353,01 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	354,41 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	353,60 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p_{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	351,85 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	4,25 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,50 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	1,57 [m]

Typ pompy: **MSV-80-14H**

Wydajność nominalna	9,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	7,00 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	1,50 [kW]
Obroty pompy	1410,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	15,32 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	3,81 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	353,00 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	352,60 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	352,40 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	352,00 [m]
Objętość retencyjna czynna	Vret	0,35 [m3]
Czas napełniania	Tp	7,36 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
Zapas alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	**12,19**	17,16 [l/s]
Wydajność pompy	**12,19**	8,58 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	**4,67**	7,40 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	**1,98**	3,96 [kW]
Sprawność agregatu	**0,29**	0,32 [-]
Czas pompowania	**0,52**	0,36 [min]
Zużycie jednostkowe energii	**0,0452**	0,0641 [kWh/m3]
Koszt jednostkowy	**0,0136**	0,0192 [PLN/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **12,19** [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,45	2,43
1	Rura PE 90x5,4	34	79,2	3,02	2,47

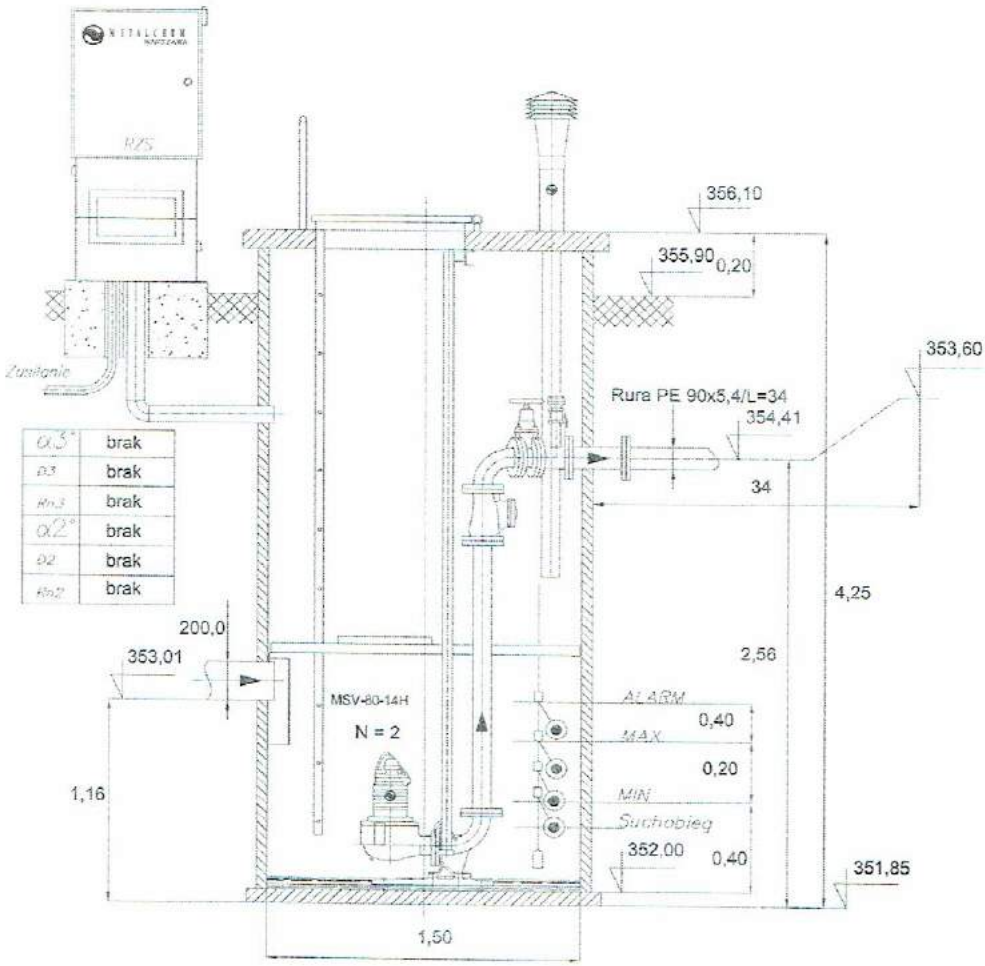
Wydajność obliczeniowa Q= **17,16** [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,22	1,71
1	Rura PE 90x5,4	34	79,2	5,98	3,48

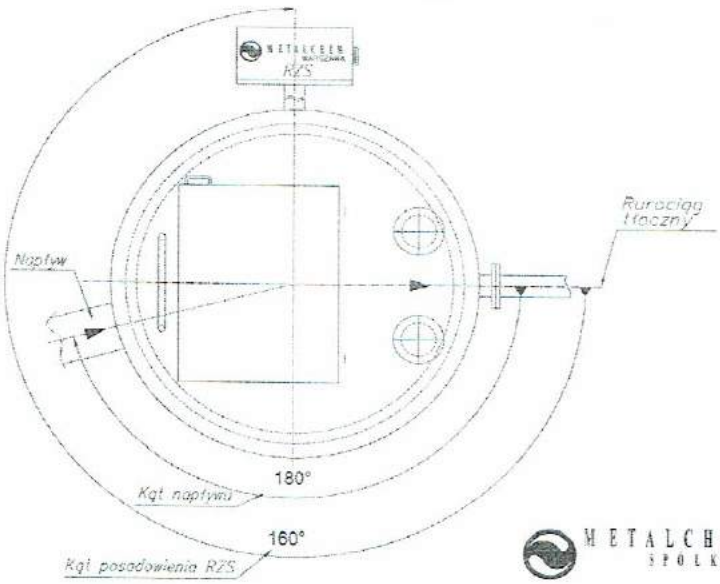
METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x42
PROJEKT:Niebieszczany P5.tbz

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM – zabudowa wolnostojąca



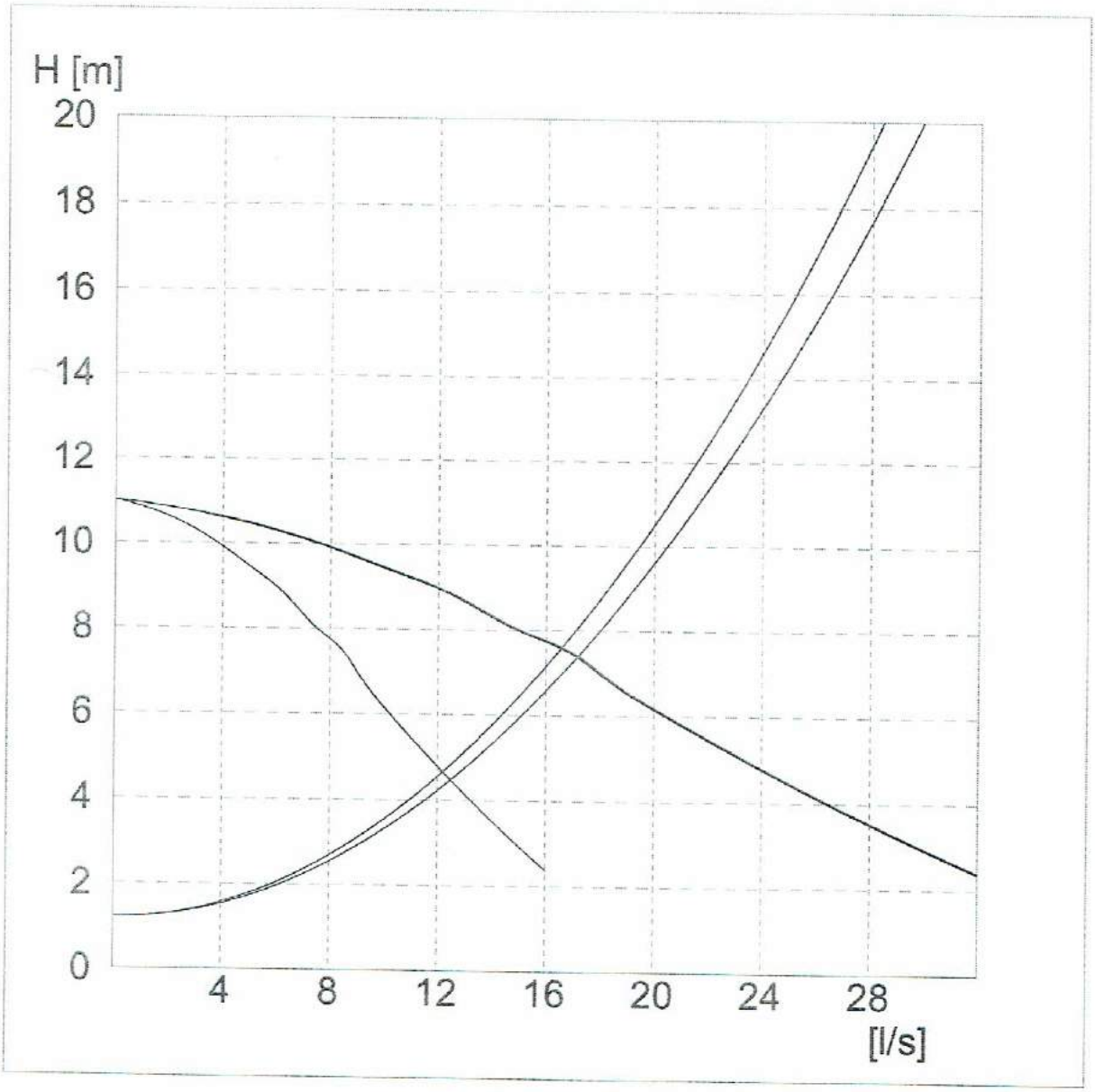
Q3'	brak
Q3	brak
Hn3	brak
Q2'	brak
Q2	brak
Hn2	brak



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x42
PROJEKT:Niebieszczany P5.tbz



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x65

PROJEKT: Niebieszczany P6.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	1,80 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	367,50 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	362,32 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	366,01 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	370,70 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p_{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	361,15 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	6,55 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,50 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	9,60 [m]

Typ pompy: **MSV-80-14H**

Wydajność nominalna	9,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	7,00 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	1,50 [kW]
Obroty pompy	1410,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	15,32 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	5,42 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	362,30 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	361,90 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	361,70 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	361,30 [m]
Objętość retencyjna czynna	Vret	0,35 [m3]
Czas napełniania	Tp	3,27 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
Zapas alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	**4,40**	6,06 [l/s]
Wydajność pompy	**4,40**	3,03 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	**9,73**	10,30 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	**1,58**	2,87 [kW]
Sprawność agregatu	**0,27**	0,22 [-]
Czas pompowania	**2,27**	1,38 [min]
Zużycie jednostkowe energii	**0,0997**	0,1316 [kWh/m3]
Koszt jednostkowy	**0,0299**	0,0395 [PLN/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **4,40** [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,06	0,88
1	Rura PE 90x5,4	58	79,2	0,67	0,89

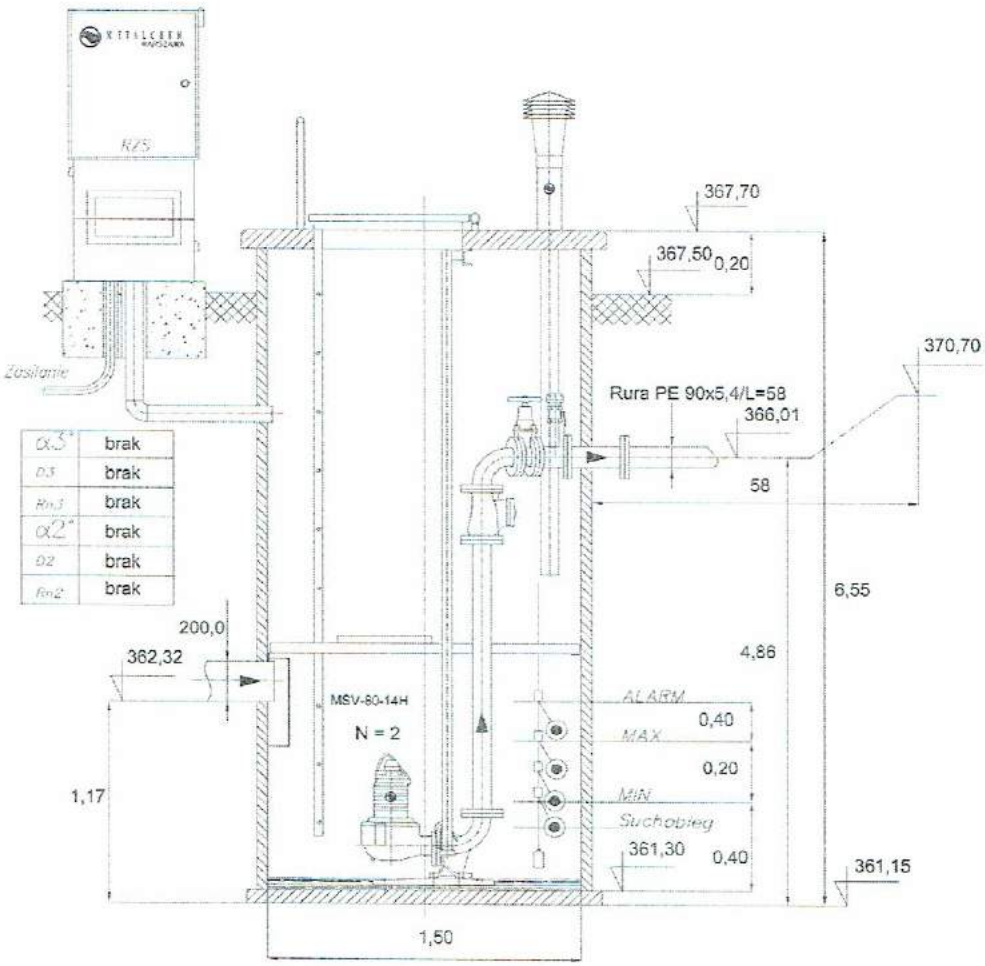
Wydajność obliczeniowa Q= **6,06** [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,03	0,60
1	Rura PE 90x5,4	58	79,2	1,27	1,23

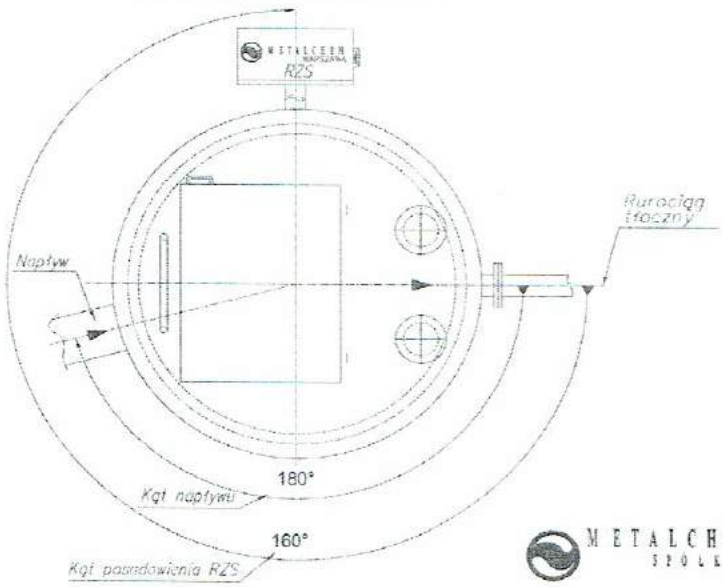
METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x65
PROJEKT:Niebieszczany P6.tbz

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM – zabudowa wolnostojąca



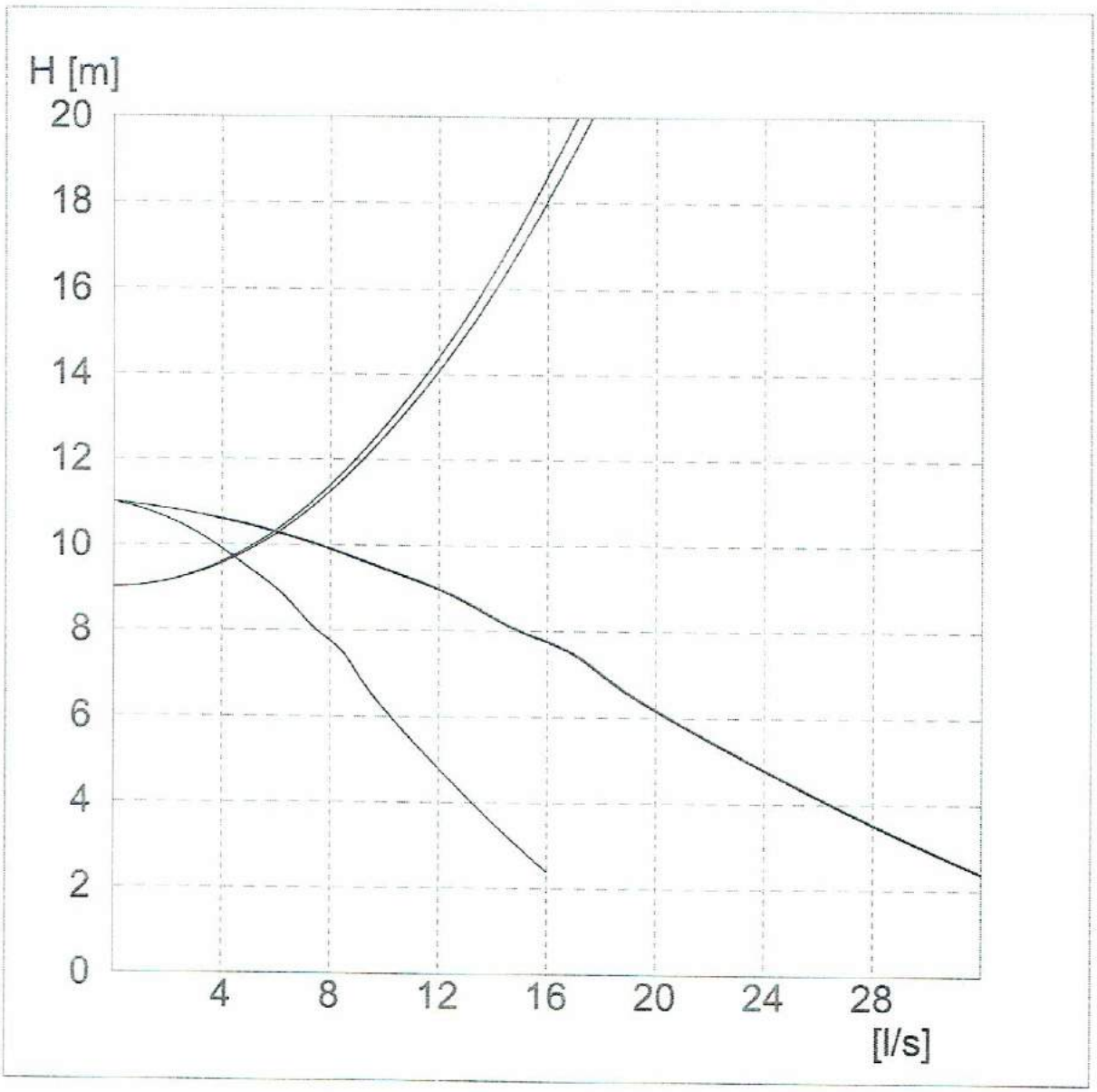
α3°	brak
D3	brak
Rn3	brak
α2°	brak
D2	brak
Rn2	brak



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x65
PROJEKT:Niebieszczany P6.tbz



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x33

PROJEKT: Niebieszczany P7.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	0,06 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	368,00 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	366,08 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	366,51 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	367,19 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p_{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	364,90 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	3,30 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,50 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	2,06 [m]

Typ pompy: **MSV-80-14H**

Wydajność nominalna	9,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	7,00 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	1,50 [kW]
Obroty pompy	1410,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	15,32 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	0,30 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	366,05 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	365,65 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	365,45 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	365,05 [m]
Objętość retencyjna czynna	Vret	0,35 [m3]
Czas napełniania	Tp	98,17 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
Zapas alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	**12,18**	17,65 [l/s]
Wydajność pompy	**12,18**	8,82 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	**4,67**	7,18 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	**1,98**	3,97 [kW]
Sprawność agregatu	**0,29**	0,32 [-]
Czas pompowania	**0,49**	0,33 [min]
Zużycie jednostkowe energii	**0,0453**	0,0625 [kWh/m3]
Koszt jednostkowy	**0,0136**	0,0188 [PLN/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **12,18** [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	1	80,00	0,45	2,42
1	Rura PE 90x5,4	28	79,2	2,48	2,47

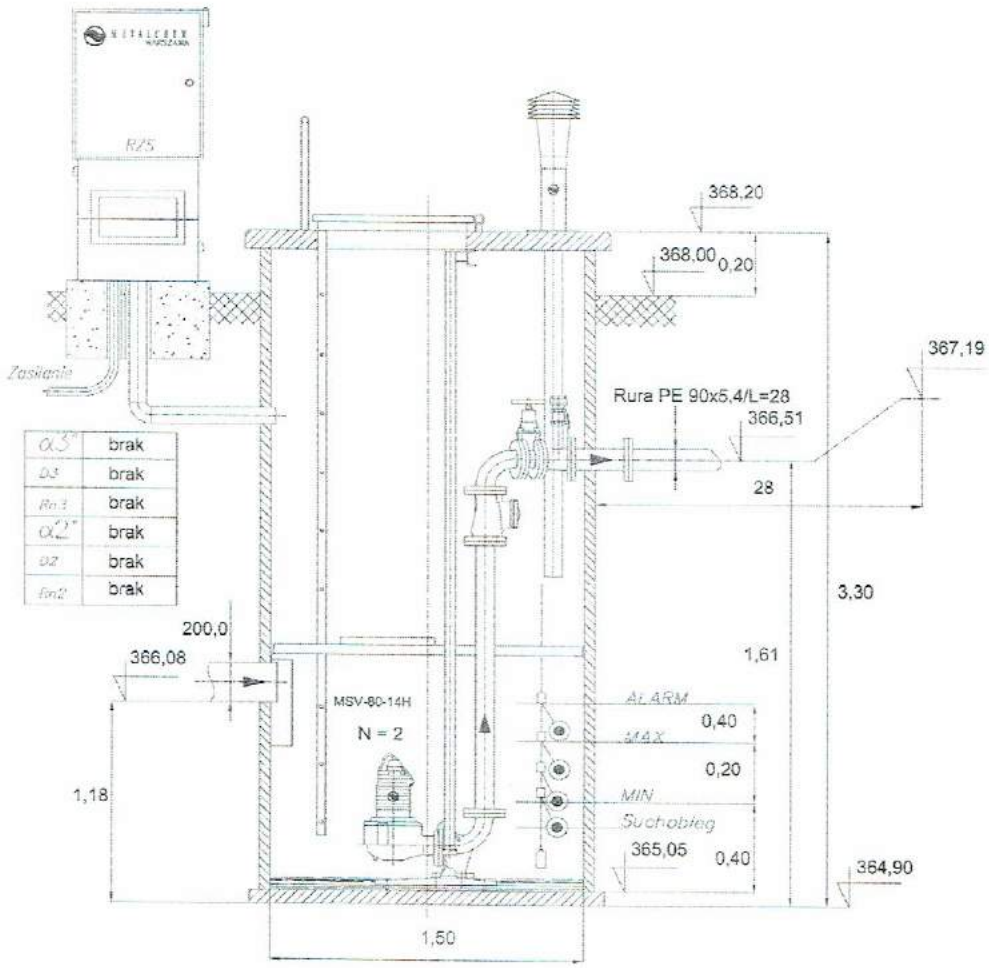
Wydajność obliczeniowa Q= **17,65** [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	2	80,00	0,24	1,76
1	Rura PE 90x5,4	28	79,2	5,20	3,58

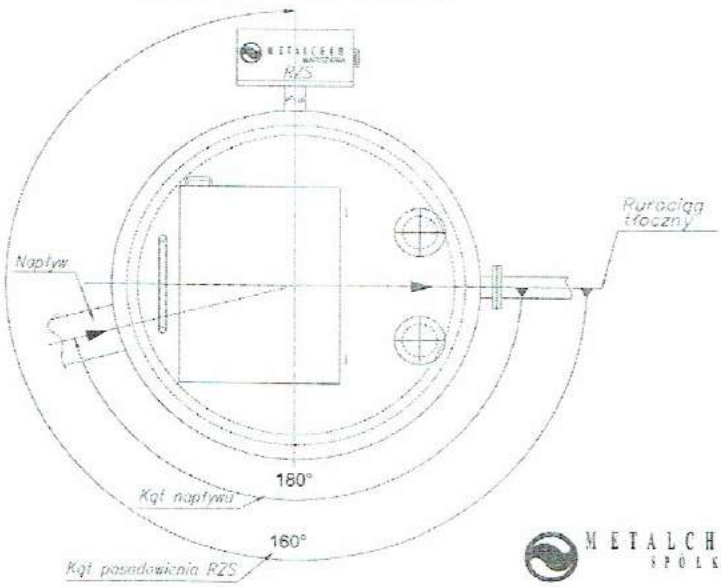
METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x33
PROJEKT:Niebieszczany P7.tbz

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM – zabudowa wolnostojąca



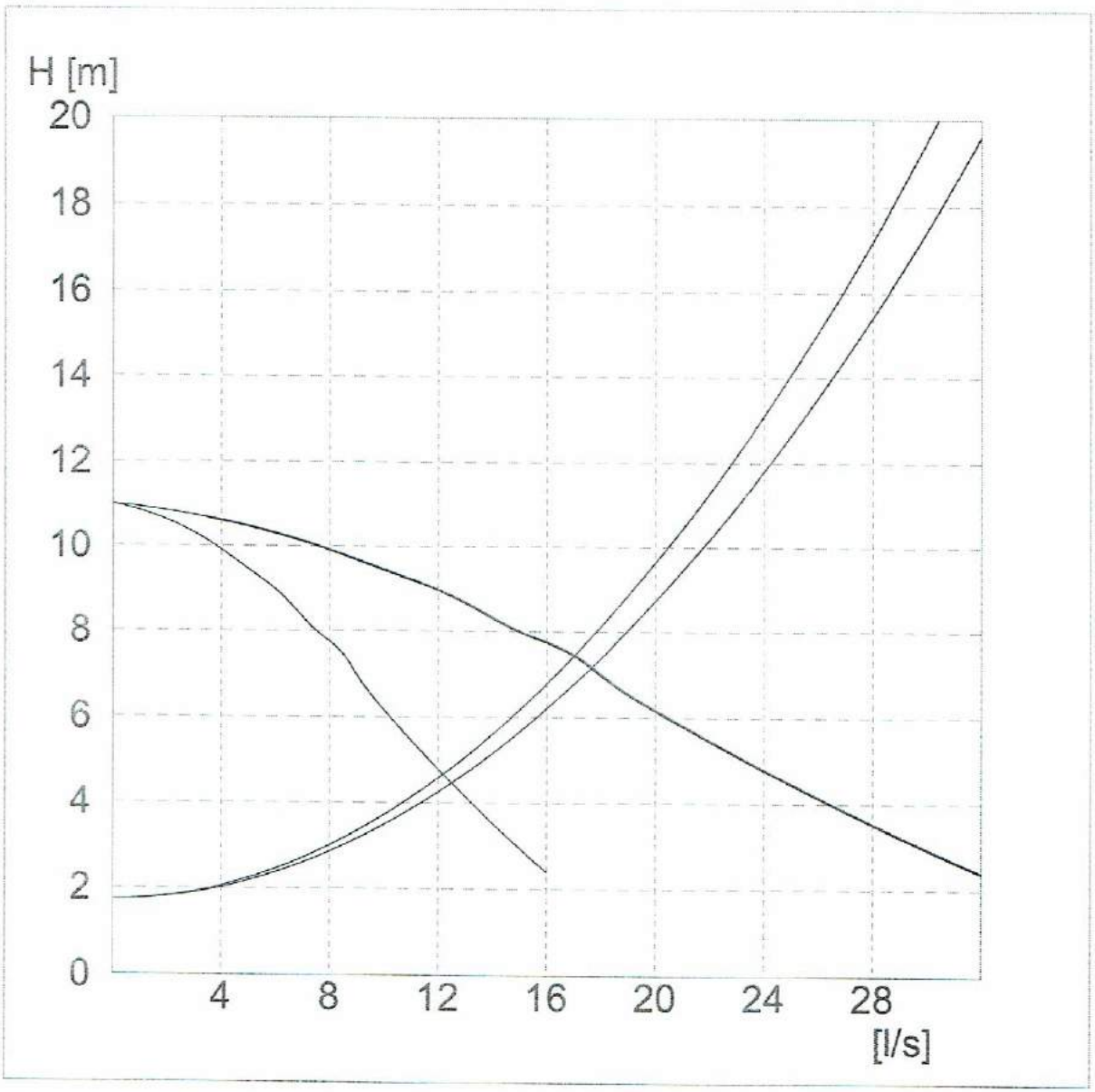
α3°	brak
D3	brak
Rn3	brak
α2°	brak
D2	brak
fn2	brak



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x33
PROJEKT:Niebieszczany P7.tbz



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x38

PROJEKT: Niebieszczany P8.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	1,10 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	370,00 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	367,51 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	368,51 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	368,79 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p_{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	366,35 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	3,85 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,50 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	2,31 [m]

Typ pompy: MSV-80-14H

Wydajność nominalna	9,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	7,00 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	1,50 [kW]
Obroty pompy	1410,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	15,32 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	5,06 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	367,50 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	367,10 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	366,90 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	366,50 [m]
Objętość retencyjna czynna	Vret	0,35 [m3]
Czas napełniania	Tp	5,35 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
Zapas alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	**11,31**	15,71 [l/s]
Wydajność pompy	**11,31**	7,86 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	**5,25**	7,82 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	**1,99**	3,84 [kW]
Sprawność agregatu	**0,30**	0,32 [-]
Czas pompowania	**0,58**	0,40 [min]
Zużycie jednostkowe energii	**0,0488**	0,0678 [kWh/m3]
Koszt jednostkowy	**0,0146**	0,0203 [PLN/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **11,31** [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,39	2,25
1	Rura PE 90x5,4	39	79,2	2,98	2,30

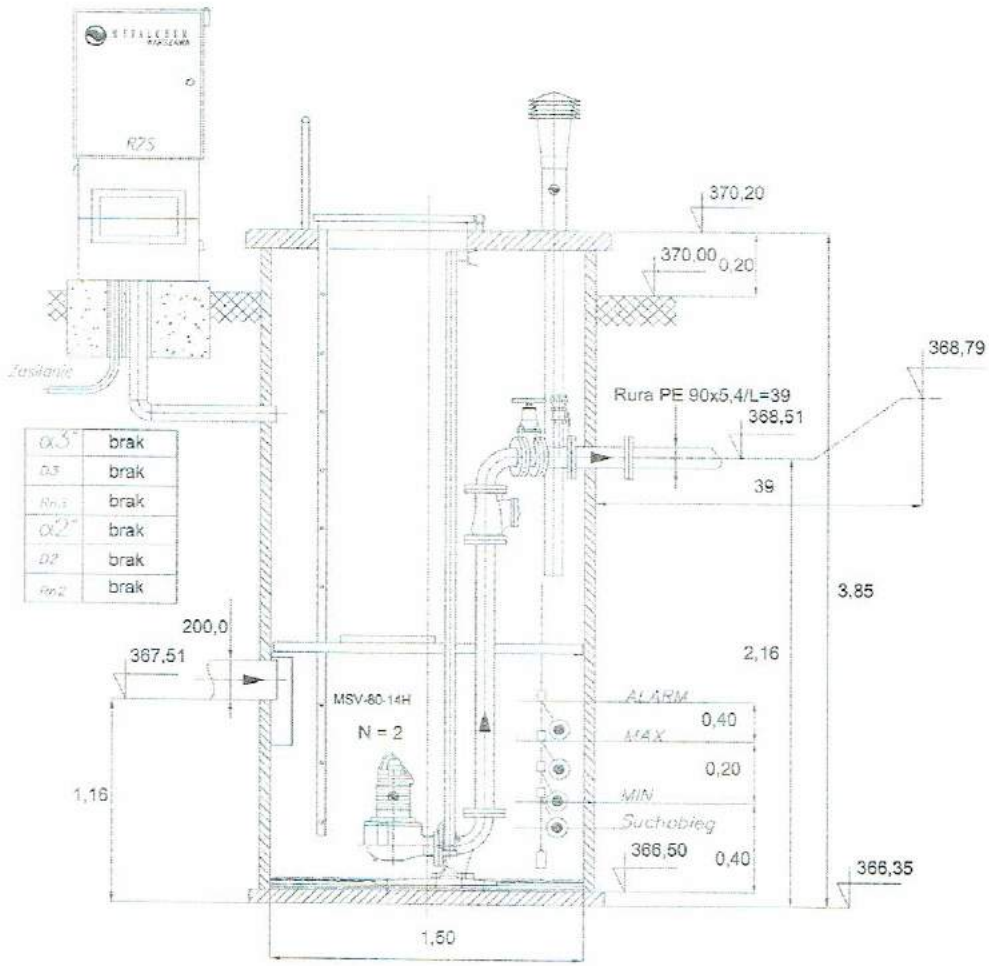
Wydajność obliczeniowa Q= **15,71** [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,19	1,56
1	Rura PE 90x5,4	39	79,2	5,75	3,19

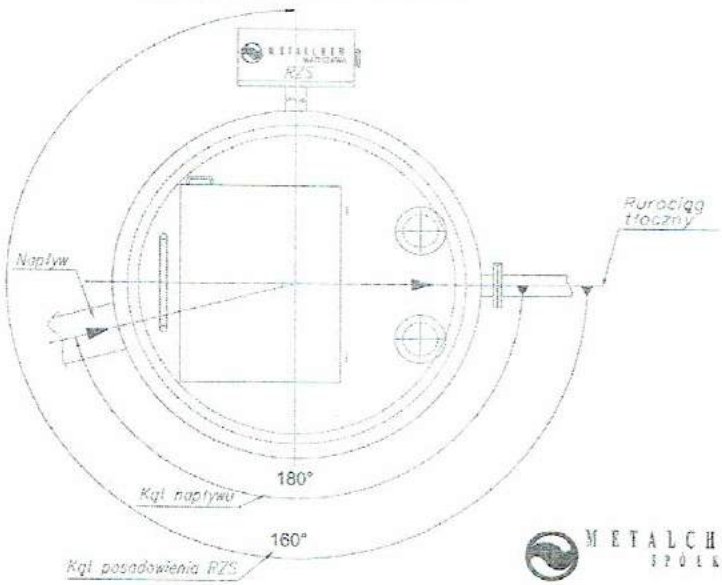
METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x38
PROJEKT Niebieszczany P8.tbz

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM - zabudowa wolnostojąca



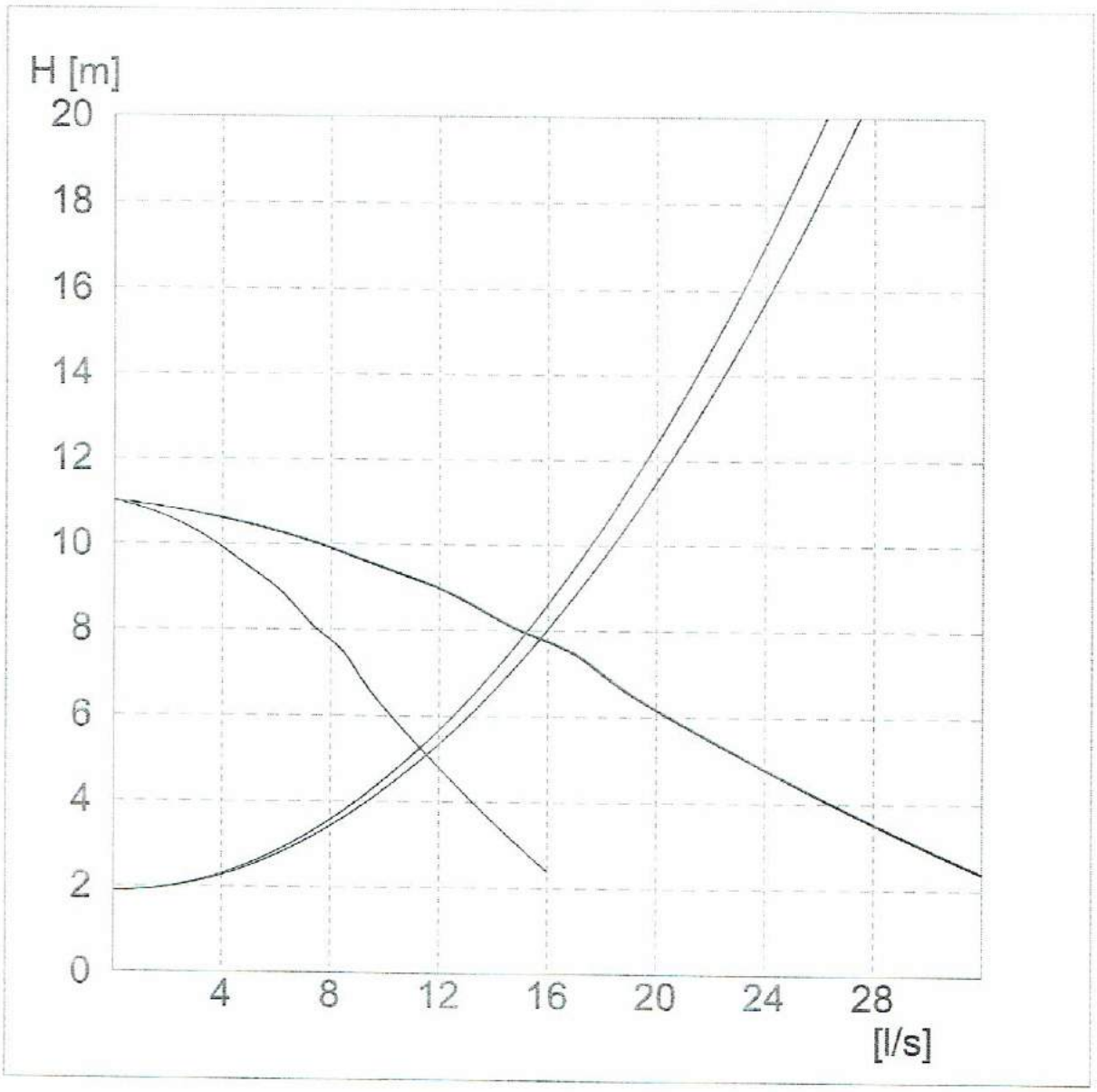
α3°	brak
D3	brak
Rn3	brak
α2°	brak
D2	brak
Rn2	brak



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x38
PROJEKT:Niebieszczany P8.tbz



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x48

PROJEKT: Niebieszczany P9.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	0,17 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	376,40 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	372,92 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	374,91 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	380,40 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p_{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	371,75 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	4,85 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,50 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	9,61 [m]

Typ pompy: **MSV-80-14H**

Wydajność nominalna	9,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	7,00 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	1,50 [kW]
Obroty pompy	1410,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	15,32 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	0,83 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	372,90 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	372,50 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	372,30 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	371,90 [m]
Objętość retencyjna czynna	Vret	0,35 [m3]
Czas napełniania	Tp	34,65 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
Zapas alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	**4,25**	5,07 [l/s]
Wydajność pompy	**4,25**	2,53 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	**9,80**	10,46 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	**1,56**	2,81 [kW]
Sprawność agregatu	**0,27**	0,19 [-]
Czas pompowania	**1,45**	1,20 [min]
Zużycie jednostkowe energii	**0,1021**	0,1538 [kWh/m3]
Koszt jednostkowy	**0,0306**	0,0462 [PLN/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **4,25** [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	1	80,00	0,05	0,84
1	Rura PE 90x5,4	153	79,2	1,65	0,86

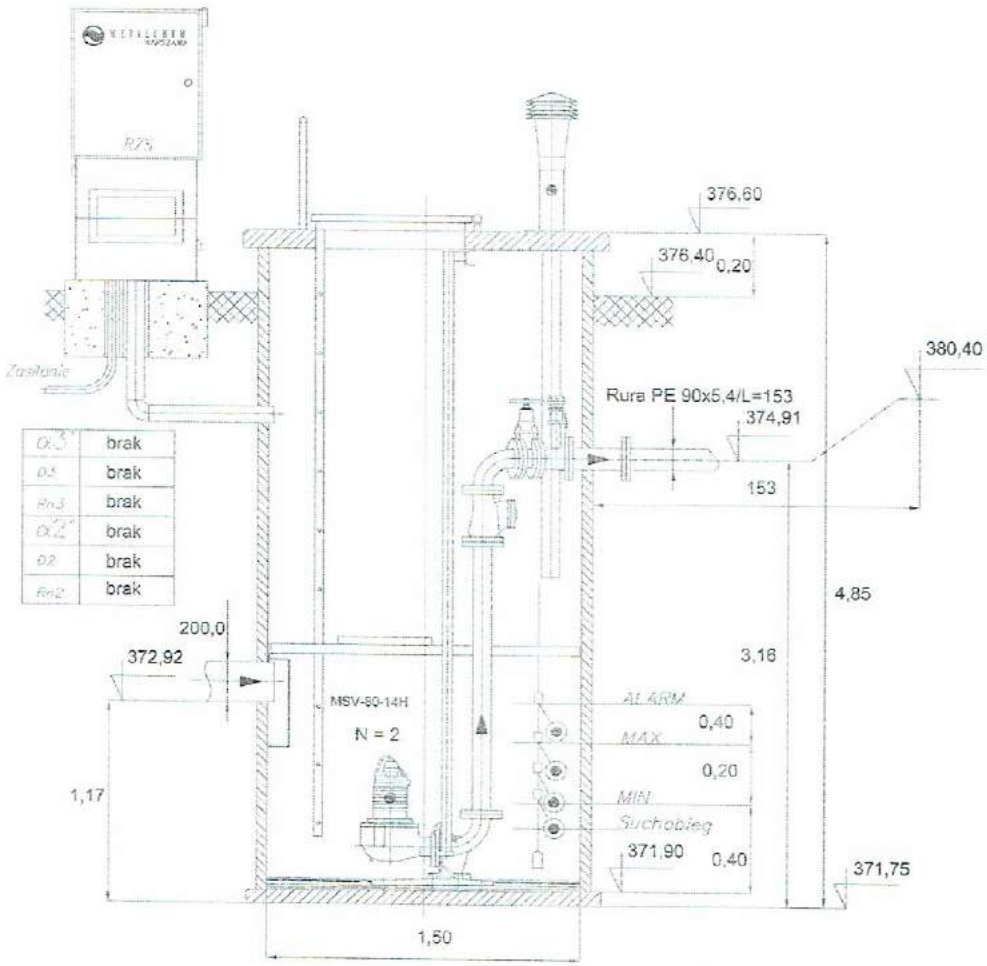
Wydajność obliczeniowa Q= **5,07** [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tlocz 80 kompl	2	80,00	0,02	0,50
1	Rura PE 90x5,4	153	79,2	2,34	1,03

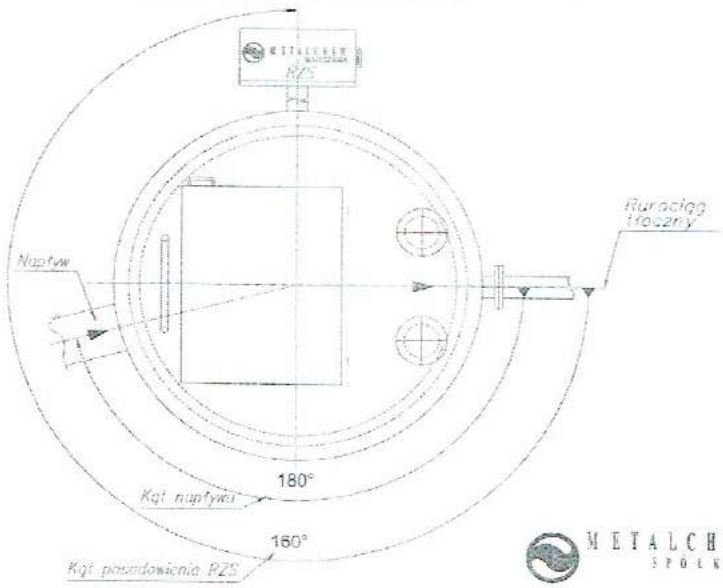
METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x48
PROJEKT:Niebieszczany P9.tbz

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM – zabudowa wolnostojąca



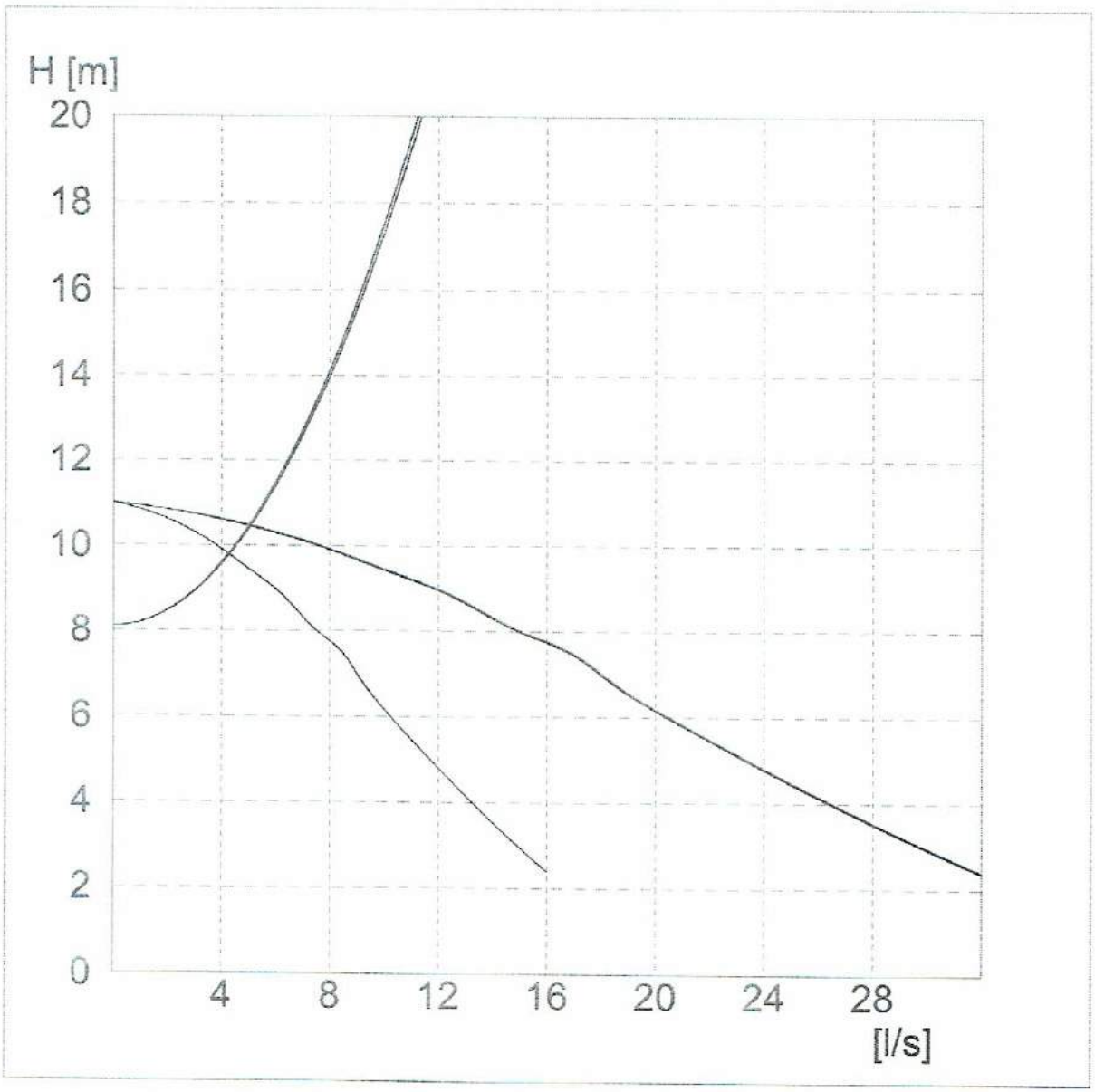
Ø3"	brak
Ø3	brak
Rn3	brak
Ø2"	brak
Ø2	brak
Rn2	brak



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x48
PROJEKT:Niebieszczany P9.tbz



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x42

PROJEKT: Niebieszczany P10.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	0,06 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	378,30 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	375,44 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	376,81 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	376,91 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p_{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	374,25 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	4,25 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,50 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	2,59 [m]

Typ pompy: MSV-80-14H

Wydajność nominalna	9,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	7,00 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	1,50 [kW]
Obroty pompy	1410,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	15,32 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	0,30 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	375,40 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	375,00 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	374,80 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	374,40 [m]
Objętość retencyjna czynna	Vret	0,35 [m3]
Czas napełniania	Tp	98,17 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
Zapas alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	**10,81**	14,71 [l/s]
Wydajność pompy	**10,81**	7,35 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	**5,60**	8,08 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	**1,99**	3,72 [kW]
Sprawność agregatu	**0,30**	0,32 [-]
Czas pompowania	**0,55**	0,40 [min]
Zużycie jednostkowe energii	**0,0510**	0,0703 [kWh/m3]
Koszt jednostkowy	**0,0153**	0,0211 [PLN/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **10,81** [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,35	2,15
1	Rura PE 90x5,4	45	79,2	3,14	2,19

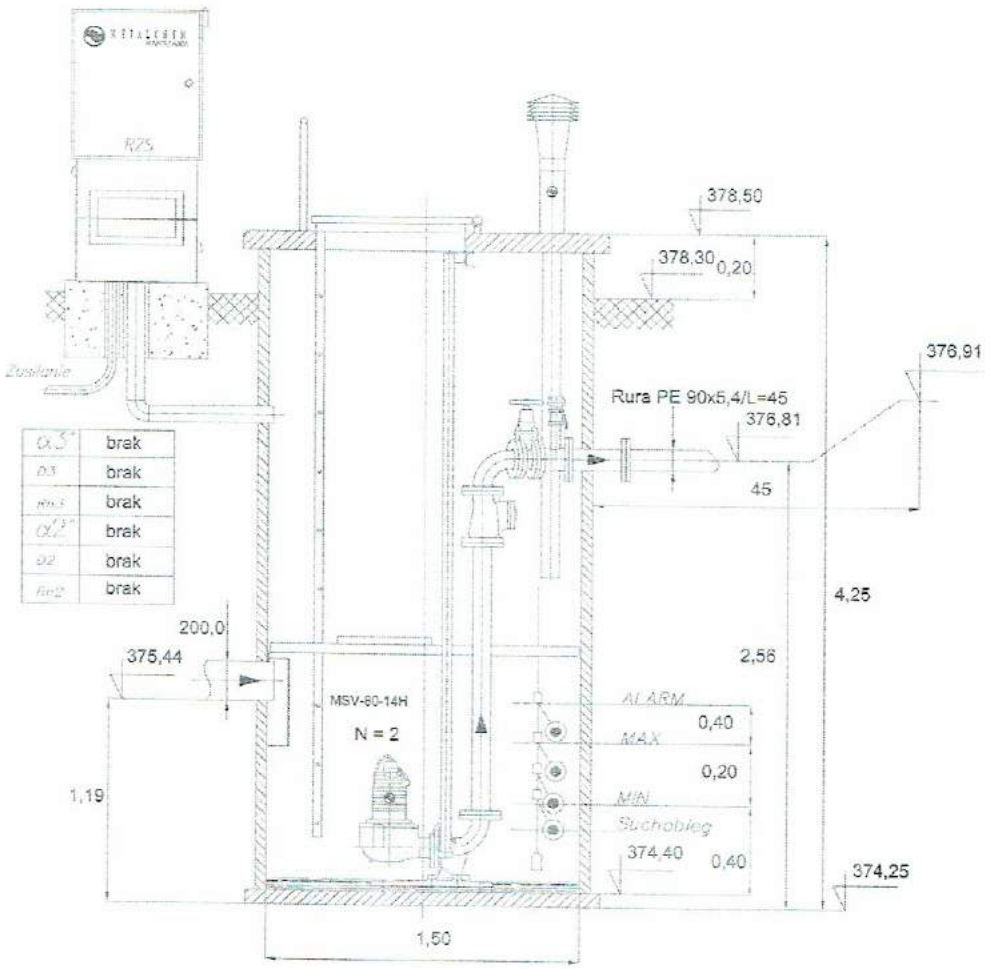
Wydajność obliczeniowa Q= **14,71** [l/s] Pracują 2 pompy

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,16	1,46
1	Rura PE 90x5,4	45	79,2	5,81	2,99

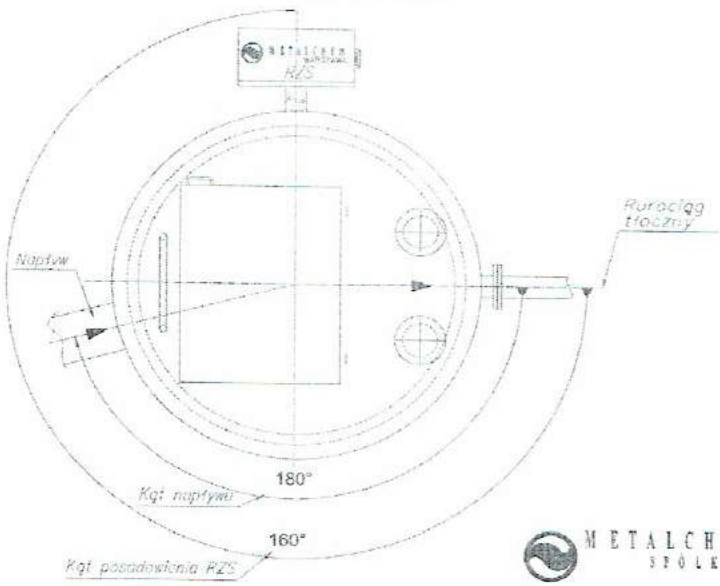
METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x42
PROJEKT:Niebieszczany P10.tbz

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM – zabudowa wolnostojąca



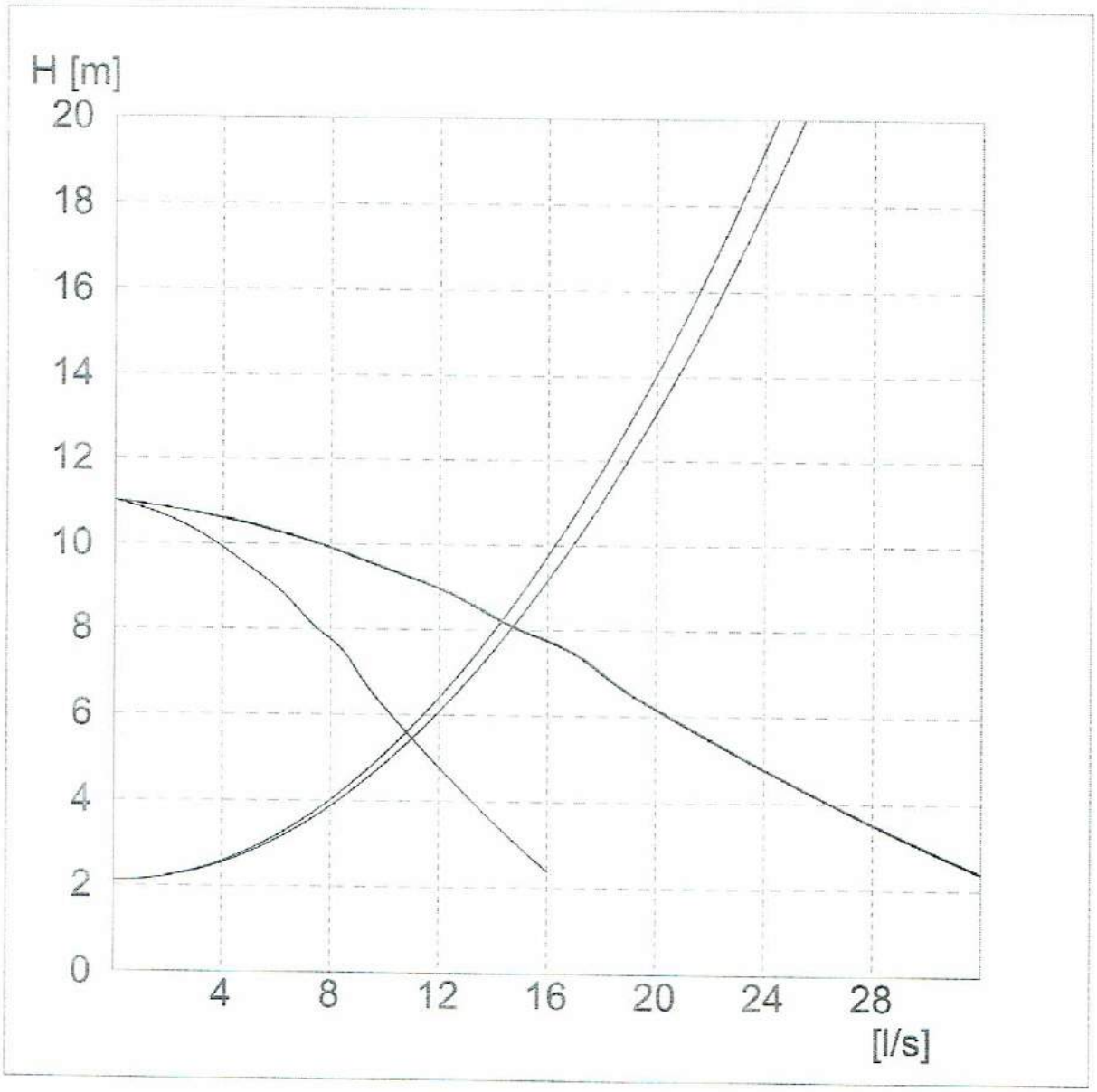
α3°	brak
D3	brak
Rn3	brak
α2°	brak
D2	brak
Rn2	brak



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V14H-15x42
PROJEKT:Niebieszczany P10.tbz



METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V52L-15x34

PROJEKT: Niebieszczany P11.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	0,06 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	413,00 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	411,06 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	411,51 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	397,40 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p_{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	409,80 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	Hz	3,40 [m]
Średnica zbiornika	Dw	1,50 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	-10,07 [m]

Typ pompy: MSV-80-52L

Wydajność nominalna	11,40 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	17,50 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	5,50 [kW]
Obroty pompy	2900,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	12,64 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	0,30 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	411,05 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	410,65 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	410,45 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	409,95 [m]
Objętość retencyjna czynna	Vret	0,35 [m3]
Czas napełniania	Tp	98,17 [min]
Wysokość retencyjna	H	0,20 [m]
Zapas alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	**12,62**	14,17 [l/s]
Wydajność pompy	**12,62**	7,08 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenie	**16,60**	23,87 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	**6,16**	11,32 [kW]
Sprawność agregatu	**0,34**	0,30 [-]
Czas pompowania	**0,47**	0,42 [min]
Zużycie jednostkowe energii	0,1356	0,2221 [kWh/m3]
Koszt jednostkowy	**0,0407**	0,0666 [PLN/m3]

Elementy układu tłocznego

Wydajność obliczeniowa Q= **12,62** [l/s] Pracuje 1 pompa

Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,48	2,51
1	Rura PE 90x5,4	307	79,2	29,16	2,56

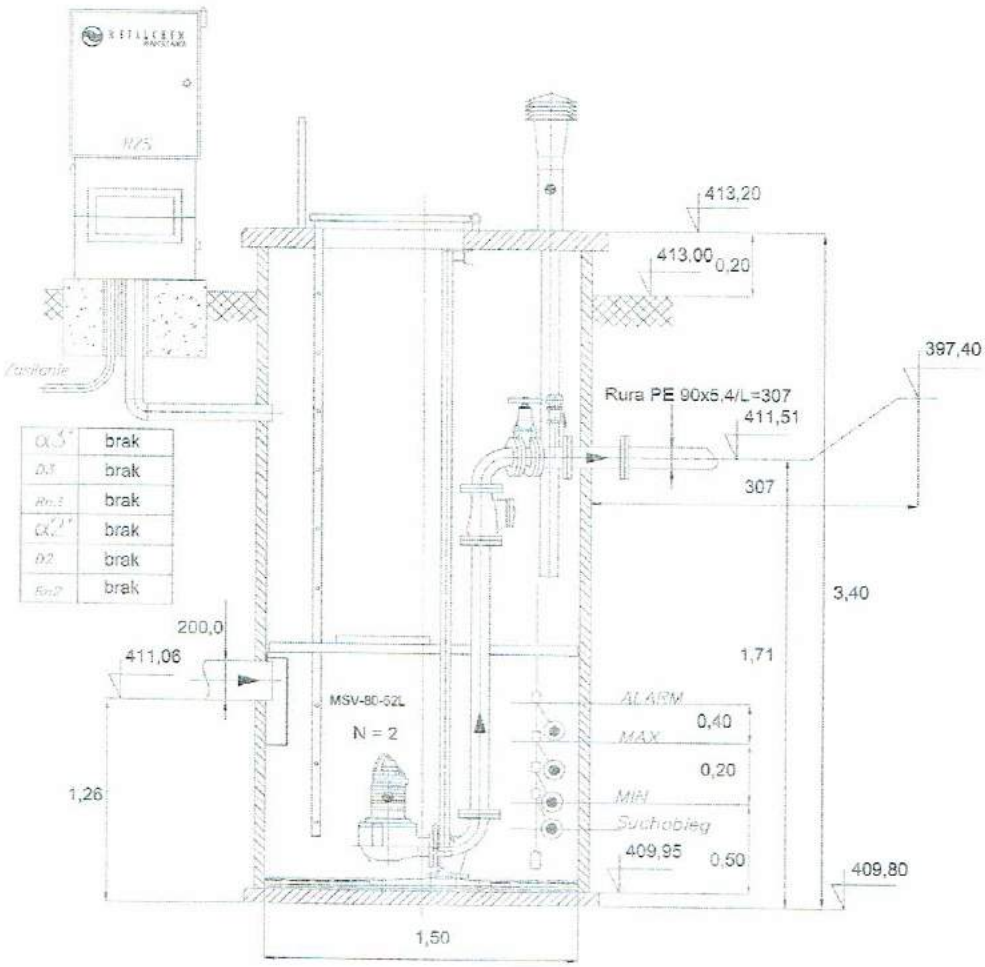
Wydajność obliczeniowa Q= **14,17** [l/s] Pracują 2 pompy

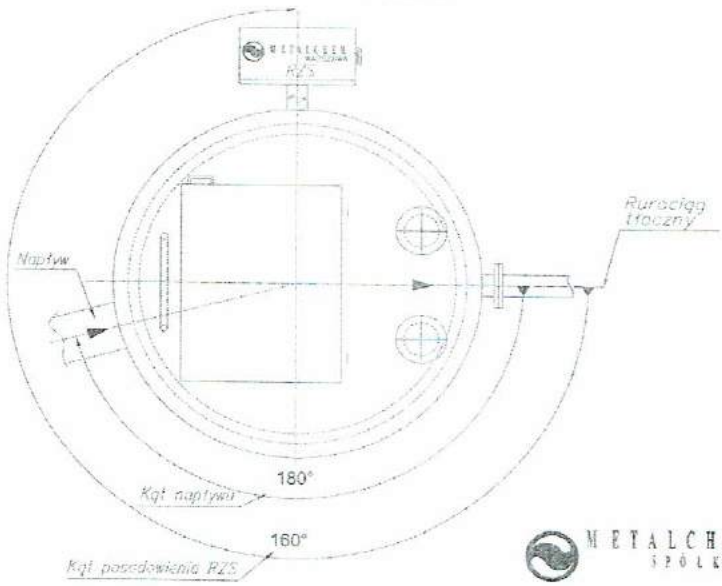
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,15	1,41
1	Rura PE 90x5,4	307	79,2	36,77	2,88

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

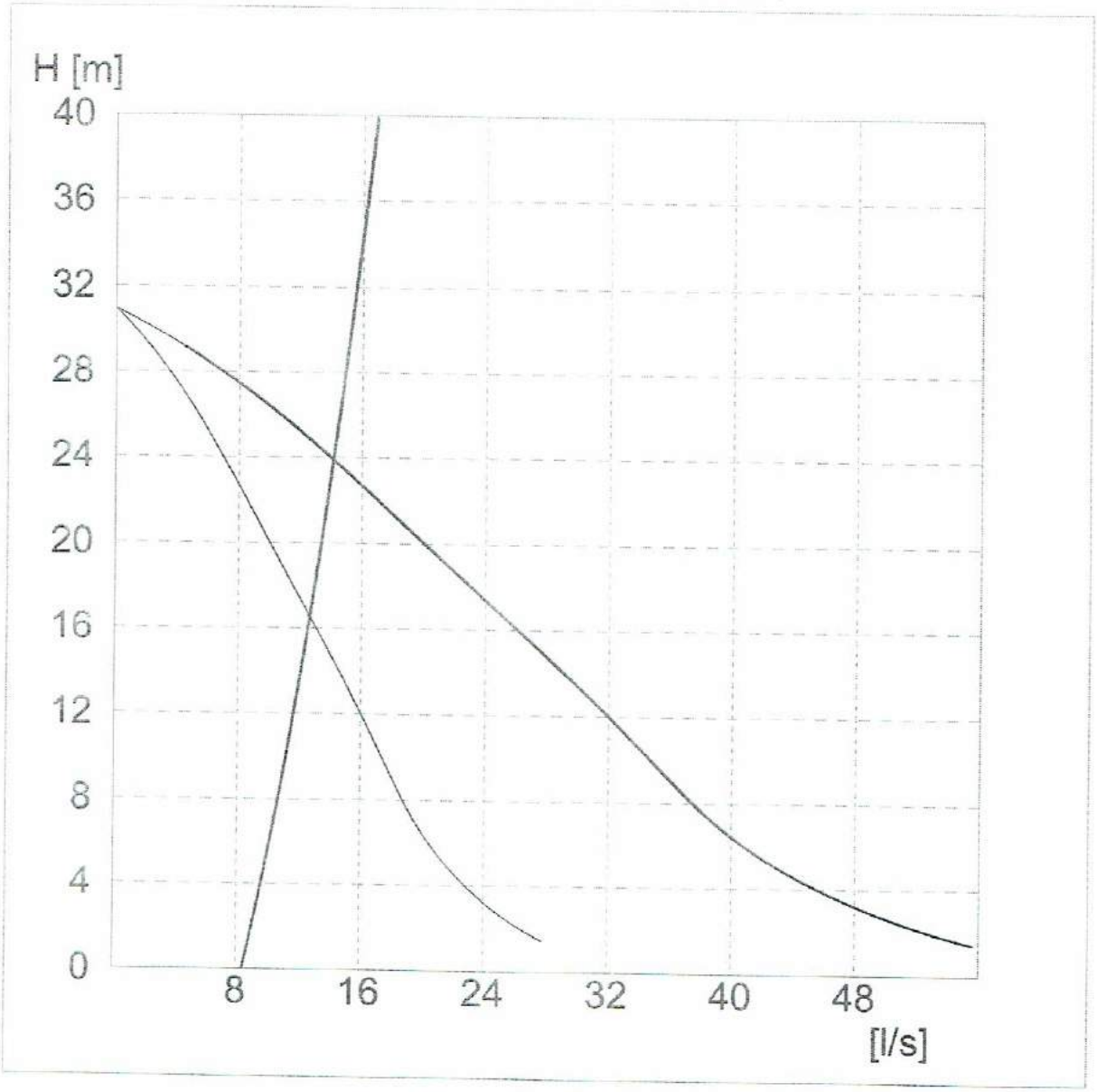
ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V52L-15x34
PROJEKT:Niebieszczany P11.tbz

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI METALCHEM – zabudowa wolnostojąca





METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa
tel: (0-22) 837 12 70
fax. (0-22) 836 89 50
http://www.metalchemsa.pl
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V52L-15x34
PROJEKT:Niebieszczany P11.tbz