NR ARCH.

1

zakres do realizacji

NAZWA INWESTYCJI	**Uzbrojenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej**
ZAKRES INWESTYCJI	**PSG Sierakowo Infrastruktura wewnętrzna**
FAZA PROJEKTU	**PROJEKT BUDOWLANY**
BRANŻA	Sanitarna
LOKALIZACJA	Obręb 33-dz. nr: 203/1, 203/64, 203/89, 203/212, 203/214, 203/215, 203/216, 203/218, 203/128, 203/129, 203/145, 203/188
ZAMAWIAJĄCY	Powiat Przasnyski ul. Św. Stanisława Kostki 5 06-300 Przasnysz
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Konsorcjum firm: „MBZ Andler, Tomczak" sp. j. ul. Maślana 8/10 87-800 Włocławek „Zarząd Inwestycji" sp. z o.o. ul. Podrzeczna 5a 99-300 Kutno

Funkcja	*Imię i nazwisko*	*Uprawnienia do projektowania*	Data	*Podpis*
Projektant	Tomasz Lis	LOD/1447/POOS/10	10-12-2014r.	
Sprawdzający	Henryk Tarnowski	LOD/0265/PWOS/05	10-12-2014r.	
Asystent	Agnieszka Lis		10-12-2014	

Projekt zawiera ..... ponumerowanych stron

Włocławek, 10 grudzień 2014 rok

OPIS TECHNICZNY

I . Dane ogólne .

1.1. Podstawa opracowania .

- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500
- odpis z protokołu z narady koordynacyjnej nr G.6630.290.2014 z dnia 27.11.2014r
- projekt budowlany drogowy,
- obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania sieci kanalizacyjnych

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiot niniejszego opracowania stanowi projekt kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej na terenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej PSG Sierakowo.

1.3. Opinia geotechniczna

W trakcie wykonywania badań geotechnicznych wykonano 32 wiercenia W oparciu o otrzymane wyniki wierceń, rozpoznane grunty zakwalifikowano do 11 warstw geotechnicznych między innymi :
- osady niespoiste (piaski drobne, piaski średnie, pospółki)
- osady spoiste (piasek gliniasty, pył piaszczysty , piasek gliniasty na pograniczy gliny piaszczystej, piasek gliniasty na pograniczu pyłu piaszczystego, glina piaszczysta, glina w stanie twardoplastycznym)

Grunty występujące w podłożu są wieku zarówno plejstoceńskiego jak i holoceńskiego.
W wykonanych otworach nawiercone zwierciadło wody gruntowej przeważnie ma charakter zwierciadła swobodnego. W niektórych otworach wodę stwierdzono już na głębokości 1,2 m. Zaobserwowany charakter wody dotyczy okresu wykonywania badan i w poszczególnych porach roku może się zmieniać. Szczególnie w porach intensywniejszych opadów i w obrębię gruntów spoistych mogą pojawiać się sączenia.
Ogólnie przeważają geologiczne warunki proste. Projektowane obiekty proponuje się zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.
Podczas prac ziemnych trzeba zwrócić szczególna uwagę na istniejący i działający w podłożu poniemiecki drenaż. W przypadku jego uszkodzenia należy go niezwłocznie naprawić. Odtworzenie drenów wykonać za pomocą rur drenarskich PVC, oraz opasek naprawczych stalowych z wkładka gumową. Na każdorazowy przypadek uszkodzenia i odtworzenia należy wykonać dokumentację fotograficzną i dołączyć ją do dokumentów budowy.
W podłożu występuję dużo piasków gliniastych na pograniczu gliny piaszczystej w związku z czym zaleca się całkowitą wymianę gruntów pod projektowaną drogą.
W przypadku wystąpienia wody należy zastosować odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów.
Projektowane obiekty infrastrukturalne zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe są proste.

II Opis techniczny kanalizacja deszczowa.

Opis ogólny

Wody deszczowe z odcinków C-D, E-F, G-H, I-J będą spływały do istniejącej kanalizacji Ø600 zlokalizowanej w pasie infrastrukturalnym drogi powiatowej 3240W i dalej kanałem Ø1000 po podczyszczeniu przez istniejący, osadnik i separator substancji ropopochodnych 100/1000 do rzeki Węgierki.
Wody deszczowe z części odcinka A-B (studnia D98istn) , K-L będą spływały do istniejącej kanalizacji Ø800 zlokalizowanej w pasie infrastrukturalnym drogi powiatowej 3240W i dalej po podczyszczeniu przez istniejący osadnik i separator substancji ropopochodnych 100/1000 do istniejącego zbiornika retencyjnego.
Wody deszczowe z części odcinka A-B (studnia D1istn) będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji Ø500 zlokalizowanej w pasie infrastrukturalnym drogi powiatowej 3240W dalej po podczyszczeniu przez istniejący osadnik i separator substancji ropopochodnych 50/500 do istniejącego rowu.

W zakres opracowania wchodzą :
- budowa kanału deszczowego Ø500 Ø400 Ø315 i Ø250 o długości ~ 5488 m.
- budowa przykanalików Ø160 o długości~ 854m
- montaż studni rewizyjnych
- montaż pompowni wód deszczowych

Zestawienie długości sieci i przykanalików do wpustów:
D500 l=2807,08m
D400; l=1978,55 m;
D315; l=593,71 m;
D250; l=108,34m; łącznie ~ 5488 m;
D160; l=853,71 m; 229 przykanalików do wpustów

Cel opracowania.

Celem opracowania jest umożliwienie wykonania odwodnienia projektowanych dróg poprzez wpięcie jej do istniejących sięgaczy kanalizacyjnych zlokalizowanych w istniejącej drodze objazdowej.

Opis przyjętych rozwiązań

Wody deszczowe z projektowanych dróg przejmowane będą przez projektowaną kanalizację deszczową Ø500, ∅400 Ø315 Ø250 mm i odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie infrastrukturalnym drogi powiatowej 3240W za pomocą istniejących sięgaczy Ø500. Zaprojektowano kanalizacje grawitacyjną oraz w dwóch przypadkach grawitacyjno-pompową.
Wpusty deszczowe należy podłączyć do kanalizacji poprzez studnie betonowe lub trójniki. Podłączenia wykonać z rur kanalizacyjnych z PVC-U SN8 ze ścianka litą ∅160, projektuje się studnie połączeniowo–rewizyjne z kręgów betonowych ∅1400, z dnem prefabrykowanym i włazami żeliwnymi kl. „D 400”.
Studnie posiadać będą izolację zewnętrzną zabezpieczającą przed infiltracją wód gruntowych. Przejścia rurociągów przez ściany studzienek przy pomocy typowych przejść szczelnych osadzanych w wytwórni prefabrykatów.

Po ułożeniu przewodów pod nawierzchniami jezdnymi grunt należy zagęścić do I_s = 0,98. Ze względu że na wylotach istniejącej kanalizacji są zamontowane osadniki i separatory substancji ropopochodnych nie będzie konieczny ich ponowny montaż.

Materiały i uzbrojenie.

Rury kanalizacyjne

Zaprojektowano rury kanalizacyjne ze ścianką litą z PVC kl. SN8 ze ścianką litą , o średnicach: Ø160, Ø315, Ø400, Ø500 kielichowe z łącznikami i kształtkami, oraz Ø250 PE-HD PN10 (odcinek tłoczny) łączone poprzez zgrzewanie doczołowe.

Studzienki kanalizacyjne

Studzienki kanalizacyjne Ø1400, betonowe szczelne, jak i ich kinety należy wykonać w całości z elementów prefabrykowanych, elementy łączone na uszczelkę gumową z osadzonymi fabrycznie tulejami i łącznikami.
Studnie wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom normy PN-EN 1917:2004 Kręgi łączyć na uszczelki. Kręgi betonowe i fundamenty powinny być wyposażone fabrycznie w stopnie złazowe wg PN H-74086. System produkowany z betonu klasy min. B 45, nasiąkliwość ≤5%, wodoszczelność W8 , mrozoodporność F 150. Ze względu na wysoki poziom wody gruntowej studzienki należy posadowić na warstwie betonu C8/10 wg normy PN-EN 206-1:2003. O grubości 15cm, Dodatkowo krąg denny w studniach zagłębionych poniżej 4m należy wyposażyć w odsadzkę przeciwwyporową. Tak wykonane studzienki zapewniają stateczność do głębokości 10m przy poziomie wody gruntowej do poziomu terenu. Wszystkie studnie powinny być zgodne z aprobatą techniczną ITB AT-15-8484/2013.
Studnie te należy wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom normy PN-B-10729: 1999 i PN-EN 1917.

Włazy kanałowe

Włazy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 124: 2000, typ ciężki kl. D400 dla studni umieszczonych w drodze i kl. B125 dla studni umieszczonych w terenie zielonym.

Należy stosować jedynie włazy z uszczelką zamykane na zatrzask. W terenach zielonych właz należy wystawić ponad teren 20cm.. W ulicach asfaltowych, właz należy wyregulować i dostosować do nawierzchni jezdni.

Stopnie żeliwne

Stopnie żeliwne w otulinie PE do studzienek kanalizacyjnych wg PN-64/H-74086.

Wpusty uliczne

W celu odwodnienia projektowanych ulic projektuje się wpusty uliczne chodnikowe boczne kl. C250 na studniach O600 z osadnikami h=0,95 m; na rurze karbowanej z uszczelką i ślepą kinetą jako podstawa. Wpust oparty na betonowej płycie montażowej; pod płytą montażową teleskopowy adapter do włazów, montowany na betonowym pierścieniu odciążającym.
W przypadku koniczności odsunięcia wpustów spod krawężnika (wpust WP59 i WP97) należy zamontować wpusty uliczne żeliwne montowane na studzienkach betonowych Ø500 z osadnikami h=0,95 m, z kratą uliczną mocowaną na

zawiasach kl. D400; wpust montowany na podstawie betonowej i pierścieniu odciążającym; w przypadku konieczności regulacji wysokości na pierścień odciążający montować pierścień dystansowy.

Pompownie wód deszczowych
Ze względu na płaski teren zaprojektowano dwie pompownie wód deszczowych
Przewidziano rezerwę ich wydajności w ilości 50l/s dostosowaną do możliwości odbioru ścieków przez istniejące sięgacze kanalizacyjne. System monitoringu projektowanych pompowni dostosować do istniejącego systemu działającego na terenie PSG Sierakowo.

Pospółka i piasek

Piasek i pospółka na podsypkę i obsypkę rur kanalizacyjnych oraz studzienek wg PN-B-11113:1996.Kruszywa mineralne.

Roboty montażowe .

Montaż kanalizacji deszczowej

Całość prac ziemnych należy wykonywać zgodnie warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych
Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku przewodu. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów. Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

Dla wykonania projektowanej kanalizacji należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, z pełnym umocnieniem **szalunkami budowlanymi do wykopów**. Ze względu na dużą głębokość nie dopuszcza się innego zabezpieczania wykopów.

Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20 cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki, którą należy wykonać z pospółki lub ze żwiru ∅2-20 mm o grubości 15 cm. Szczegóły wg wytycznych producenta rur. Podsypkę należy zagęścić warstwowo ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi.

Rury należy układać w gotowym suchym (lub odwodnionym) wykopie wąskoprzestrzennym o ścianach pionowych (szerokość wykopu 0,9 m dla głębokości do 1,75 m i 1,0 m poniżej głębokości 1,75 m) wykopanym koparką podsiębierną, a w miejscach kolizji ręcznie wg BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050.
Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami,
o grubości nie większej niż 0,2 m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło podniesienie rury. Do zagęszczenia obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100 kg). **Używanie zagęszczarki wibracyjnej bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne**. Zagęszczarki można używać, gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu o grubości min. 0,3 m. Obsypkę do wysokości co

najmniej 0,3 m ponad górną krawędź rury zaleca się wykonać z materiału o parametrach takich jak dla podsypki.
Do zasypu należy używać gruntów sypkich, mało spoistych, nie zawierających kamieni oraz torfu i pozostałości materiałów budowlanych. Zasypkę wykopów do wysokości 20 cm ponad wierzch rury wykonać ręcznie podsypując piaskiem rury z boków z równoczesnym zagęszczeniem gruntu. Zasypkę do rzędnej odtworzenia terenu zagęścić w całej wysokości wykopu warstwami co 20 cm ręcznie lub mechanicznie. Ze względu że kanalizacja będzie umieszczona pod droga należy wykonać pełna wymianę gruntu, dopuszcza się użycie piasku z wykopu o ile spełnia on wszystkie poniższe kryteria:
a) nie zawiera cząstek większych niż dopuszczalne dla danej średnicy rury
b) nie zawiera grud większych niż podwojony rozmiar cząstek dopuszczalnych dla danej aplikacji;
c) nie jest materiałem zmrożonym;
d) nie zawiera cząstek obcych (np. asfaltu, butelek, puszek, kawałków drewna);
e) jest materiałem podatnym na zagęszczanie
Zasypka powinna być wykonana gruntem jak dla obsypki. Do zagęszczania można używać zagęszczarek wibracyjnych o masie do 200 kg.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu dla terenu przewidzianego pod drogę powinien wynosić : do głębokości 1,2m Is=1,0 poniżej głębokości 1,2m Is=0,97. Dla pozostałego terenu: do głębokości 1,2m Is=0,98, poniżej głębokości 1,2m Is=0,95.

Uzbrojeniem projektowanej kanalizacji sanitarnej będą studnie rewizyjne Ø1400 żelbetowe usytuowane na załamaniach, oraz w miejscach rozgałęzień kanalizacji sanitarnej.
Dolną część studni z prefabrykowaną kinetą, z gotowymi króćcami i uszczelkami należy ułożyć na podsypce z piasku o grubości ~15 cm w gruncie suchym.
Na tak wykonaną dolną część studzienki należy ułożyć kręgi betonowe Ø1200 z uszczelkami, płytę pokrywową i właz kanałowy. Ilość kręgów jest uzależniona od głębokości studzienki.

Rozwiązania kolizji z istniejącym systemem drenarskim.

Ze względu na wykonywanie wykopów w miejscach gdzie występuje poniemiecki niezinwentaryzowany drenaż może nastąpić kolizja lub przerwanie istniejących drenów. Każdorazowy przypadek uszkodzenia istniejących drenów należy zgłosić do inwestora. Odtworzenie drenów wykonać za pomocą rur drenarskich PVC, oraz opasek naprawczych stalowych z wkładka gumową. Na każdorazowy przypadek uszkodzenia i odtworzenia należy wykonać dokumentację fotograficzną i dołączyć ją do dokumentów budowy.

Próba szczelności kanału deszczowego .

Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735 oraz wytycznymi producenta.

Transport i składowanie materiału.

Materiały użyte do budowy kanalizacji powinny być transportowane i składowane zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych elementów wchodzących w skład kanalizacji.

Inspekcja telewizyjna

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia inspekcji telewizyjnej, całości sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej. Kamera musi być wyposażona w sensor spadku. Po zakończonej inspekcji wykonawca przekaże Inwestorowi zapis DVD i raporty z przeprowadzonych inspekcji. Inwestor dokona oceny wizualnej poprawności wykonanych robót.

III Opis techniczny kanalizacja sanitarna.

Opis ogólny

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN250 i DN315 zlokalizowanej w pasie infrastrukturalnym drogi powiatowej 3240W oraz do przewodów tłocznych DN160 i DN125 poprzez istniejące sięgacze DN90 zlokalizowanych w pasie infrastrukturalnym w/w drogi. Ze względu na ukształtowanie terenu oraz zapewnienie minimalnych spadków na kanałach grawitacyjnych 0,5 % i maksymalnego zagłębienia sieci kanalizacyjnej na poziomie 4,5 m konieczne jest przepompowywanie ścieków z odcinków C - D i F – E za pomocą pompowni KSP1 i KSP2. Ścieki z pozostałych ciągów odprowadzane będą grawitacyjnie oraz za pomocą przepompowni ze względu na konieczność włączenia się do istniejących przewodów tłocznych.

W zakres opracowania wchodzą :
- budowa kanału sanitarnego Ø200 o długości łącznej ~ 5475 m.
- budowa odgałęzień bocznych Ø160 o długości łącznej ~ 893 m
- budowa odcinków tłocznych DN90 i DN75 o długości łącznej ~ 30 m
- montaż studni rewizyjnych
- montaż przepompowni ścieków sanitarnych

Cel opracowania.

Celem opracowania jest umożliwienie wykonania kanalizacja sanitarnej poprzez wpięcie jej do istniejącej sieci oraz sięgaczy kanalizacyjnych zlokalizowanych w pasie infrastrukturalnym.

Opis przyjętych rozwiązań

Ścieki sanitarne z terenów przyległych do projektowanych dróg przejmowane będą przez projektowaną kanalizację sanitarną Ø200 i Ø160 mm i odprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w pasie infrastrukturalnym drogi powiatowej 3240W. Zaprojektowano kanalizację grawitacyjną oraz grawitacyjno-pompową. Odgałęzienia boczne należy podłączyć do kanalizacji poprzez studnie tworzywowe i betonowe. Jako studzienki połączeniowo–rewizyjne stosować studnie tworzywowe ∅1000 z włazami żeliwnymi kl. B125 lub D400 z wypełnieniem betonowym lub przykręcanymi oraz studnie z kręgów betonowych ∅1000 z dnem prefabrykowanym i włazami żeliwnymi kl. B125 lub D400 z wypełnieniem betonowym lub przykręcanych. Studnie betonowe posiadać będą izolację zewnętrzną zabezpieczającą przed infiltracją wód gruntowych. Przejścia rurociągów przez ściany studzienek przy pomocy typowych przejść szczelnych osadzanych w trakcie wykonywania studni lub przy zastosowaniu gumy hydrofilowej – puchnącej nieodwracalnie pod wpływem wilgoci. Po ułożeniu przewodów grunt

należy zagęścić do I_s = 0,95 – 0,98. Odgałęzienia boczne do granic posesji zakończyć korkami PVC DN160.

Materiały i uzbrojenie.

Rury kanalizacyjne

Zaprojektowano rury kanalizacyjne z PVC kl. SN8 ze ścianką litą , o średnicach: Ø160, Ø200, kielichowe z łącznikami i kształtkami, oraz Ø90 i Ø75 PEHD100 PN10 SDR17 odcinki tłoczne) łączone poprzez zgrzewanie doczołowe. Rury ≥ Ø200 powinny być z nadrukiem wewnątrz umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury, średnica oraz sztywność obwodowa. Rury i kształtki powinny być wyposażone w uszczelki typu BL (wargowe).

Studzienki kanalizacyjne

Studzienki kanalizacyjne tworzywowe włazowe zapewniają min. wymiar ≥ 1000 mm w świetle. Wyposażone są w mimośrodowo umieszczony stożek zmieniający średnicę z 1000 na min 600 mm.
W studzienkach dn 1000 przewiduje się kinety:
- kinety przelotowe proste i kątowe do wykonania zmiany kierunków 30, 60 i 90 st.
- kinety zbiorcze pod kątem 90st. i pod kątem 45 st.

Spocznik w kinetach spocznik powinien być zlokalizowany na wysokości równej średnicy kanału głównego. Powinien mieć powierzchnią przeciwpoślizgową i być skonstruowany ze spadkiem z przedziału 4,5% umożliwiającym spływ zanieczyszczeń i zapewniającym poprawne warunki dla personelu obsługi.
Wewnątrz studzienki powinna być zamocowana na stałe drabinka z GRP (zgodna z normą PN-EN 14396 która spełnia warunki zapewniające właściwe warunki bhp:

a) szerokość stopnia - min 30 cm
b) odległość od ściany - 15 cm
c) obwód stopnia obwód nie więcej niż 14,5 cm (umożliwiająca objęcie dłonią)
d) stopnie z powierzchnią przeciwpoślizgową
e) wskazany odmienny kolor stopni i studzienki.

Wejście dn 600 studzienki umieszczone jest nad drabinką lub stopniami, przy czym z uwagi na zasady bhp stopnie lub drabinka muszą być widoczne w świetle otworu stożka. Kaskadę przy studzience rewizyjnej wykonać przy pomocy trójnika 160/160x45^{o}, przy wlocie do studni. Natomiast kolano na dole oprzeć o fundament, na którym stoi studnia. Studzienki posiadają zwieńczenie w postaci włazu usytuowanego na żelbetowym pierścieniu odciążającym.
Studzienki jako konstrukcje pionowe powinny mieć na połączeniu z rurami króćce zapewniające elastyczne połączenie z łączonymi rurami kanalizacyjnymi. Zakres elastyczności na jednym króćcu min +/-7,5 st. (sumarycznie na wlocie i wylocie min 15 st.), co zapewnia zachowaniem szczelności związanych z nierównomiernym osiadaniem gruntu oraz przy łączeniu rur z większymi spadkami. Ponadto umożliwia wykonanie zmiany kierunku o każdy kąt.
Przewiduje się również włączenia rur kanalizacyjnych dn 160 i dn 200 bezpośrednio do trzonów studzienek. Kształtki in situ powinny być dwuelementowe (uszczelka manszetowa z zamontowanym wewnątrz kielichem dla rur o ściance gładkiej).
Studzienki kanalizacyjne Ø1000, betonowe szczelne, jak i ich kinety należy wykonać w całości z elementów prefabrykowanych, elementy łączone na uszczelkę gumową
z osadzonymi fabrycznie tulejami i łącznikami.

Studnie wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom normy PN-EN 1917:2004 Kręgi łączyć na uszczelki. Kręgi betonowe i fundamenty powinny być wyposażone fabrycznie w stopnie złazowe wg PN H-74086. System produkowany z betonu klasy min. B 45, nasiąkliwość ≤5%, wodoszczelność W8 , mrozoodporność F 150. Ze względu na wysoki poziom wody gruntowej studzienki należy posadowić na warstwie betonu C8/10 wg normy PN-EN 206-1:2003. o grubości 15cm. Wszystkie studnie powinny być zgodne z aprobatą techniczną ITB AT-15-8484/2013. Studnie te należy wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom normy PN-B-10729: 1999 i PN-EN 1917.

Włazy kanałowe

Włazy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 124: 2000, typ ciężki kl. D400 dla studni umieszczonych w drodze i kl. B125 dla studni umieszczonych w terenie zielonym.
Należy stosować włazy z uszczelką wypełnione betonem lub zamykane na zatrzask. W terenach zielonych właz należy wystawić ponad teren 20 cm. W nawierzchni utwardzonej właz należy wyregulować i dostosować do nawierzchni jezdni.

Stopnie żeliwne

Stopnie żeliwne w otulinie PE do studzienek kanalizacyjnych wg PN-64/H-74086.

Przepompownie ścieków sanitarnych
Ze względu na płaski ukształtowanie terenu oraz konieczność włączenia się do ist. sięgaczy tłocznych zaprojektowano przepompownie ścieków sanitarnych w ilości 6 szt. System monitoringu projektowanych pompowni dostosować do istniejącego systemu działającego na terenie PSG Sierakowo.

Pospółka i piasek

Piasek i pospółka na podsypkę i obsypkę rur kanalizacyjnych oraz studzienek wg PN-B-11113:1996.Kruszywa mineralne.

3.3. Roboty montażowe .

Montaż kanalizacji sanitarnej

Całość prac ziemnych należy wykonywać zgodnie warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych
Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku przewodu. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów. Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

Dla wykonania projektowanej kanalizacji należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, z pełnym umocnieniem **szalunkami budowlanymi do wykopów**. Ze względu na dużą głębokość nie dopuszcza się innego zabezpieczania wykopów.

Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20 cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do

projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki, którą należy wykonać z pospółki lub ze żwiru ∅2-20 mm o grubości 15 cm. Szczegóły wg wytycznych producenta rur. Podsypkę należy zagęścić warstwowo ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi.

Rury należy układać w gotowym suchym (lub odwodnionym) wykopie wąskoprzestrzennym o ścianach pionowych (szerokość wykopu 0,9 m dla głębokości do 1,75 m i 1,0 m poniżej głębokości 1,75 m) wykopanym koparką podsiębierną,
a w miejscach kolizji ręcznie wg BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050.
Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami,
o grubości nie większej niż 0,2 m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło podniesienie rury. Do zagęszczenia obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100 kg). **Używanie zagęszczarki wibracyjnej bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne**. Zagęszczarki można używać, gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu o grubości min. 0,3 m. Obsypkę do wysokości co najmniej 0,3 m ponad górną krawędź rury zaleca się wykonać z materiału o parametrach takich jak dla podsypki.
Do zasypu należy używać gruntów sypkich, mało spoistych, nie zawierających kamieni
oraz torfu i pozostałości materiałów budowlanych. Zasypkę wykopów do wysokości 20 cm ponad wierzch rury wykonać ręcznie podsypując piaskiem rury z boków z równoczesnym zagęszczeniem gruntu. Zasypkę do rzędnej odtworzenia terenu zagęścić w całej wysokości wykopu warstwami co 20 cm ręcznie lub mechanicznie.
Ze względu że kanalizacja będzie umieszczona pod droga należy wykonać pełna wymianę gruntu, dopuszcza się użycie piasku z wykopu o ile spełnia on wszystkie poniższe kryteria:
f) nie zawiera cząstek większych niż dopuszczalne dla danej średnicy rury
g) nie zawiera grud większych niż podwojony rozmiar cząstek dopuszczalnych dla danej aplikacji;
h) nie jest materiałem zmrożonym;
i) nie zawiera cząstek obcych (np. asfaltu, butelek, puszek, kawałków drewna);
j) jest materiałem podatnym na zagęszczanie
Zasypka powinna być wykonana gruntem jak dla obsypki. Do zagęszczania można używać zagęszczarek wibracyjnych o masie do 200 kg.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu dla terenu przewidzianego pod drogę powinien
wynosić : do głębokości 1,2m Is=1,0 poniżej głębokości 1,2m Is=0,97. Dla pozostałego terenu: do głębokości 1,2m Is=0,98, poniżej głębokości 1,2m Is=0,95.

3.4. Rozwiązania kolizji z istniejącym systemem drenarskim.

Ze względu na wykonywanie wykopów w miejscach gdzie występuje poniemiecki niezinwentaryzowany drenaż może nastąpić kolizja lub przerwanie istniejących drenów. Każdorazowy przypadek uszkodzenia istniejących drenów należy zgłosić do inwestora. Odtworzenie drenów wykonać za pomocą rur drenarskich PVC, oraz opasek naprawczych stalowych z wkładka gumową. Na każdorazowy przypadek

uszkodzenia i odtworzenia należy wykonać dokumentację fotograficzną i dołączyć ją do dokumentów budowy.

3.5. Próba szczelności kanału sanitarnego .

Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735 oraz wytycznymi producenta.

3.6. Transport i składowanie materiału.

Materiały użyte do budowy kanalizacji powinny być transportowane i składowane zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych elementów wchodzących w skład kanalizacji.

3.7. Inspekcja telewizyjna

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia inspekcji telewizyjnej, całości sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej. Kamera musi być wyposażona w sensor spadku. Po zakończonej inspekcji wykonawca przekaże Inwestorowi zapis DVD i raporty z przeprowadzonych inspekcji. Inwestor dokona oceny wizualnej poprawności wykonanych robót.

IV Opis techniczny sieć wodociągowa

Opis ogólny

Projektowana sieć wodociągowa będzie zasilała w wodę teren Przasnyskiej Strefy Gospodarczej. Wodociąg należy włączyć w istniejące sięgacze Ø110 pozostawione w drodze powiatowej nr 3240W. Budowa sieci wodociągowej umożliwi zasilenie terenów inwestycyjnych oraz zapewni dostawę wody przyszłym najemcą terenów. Przebieg trasy projektowanego wodociągu przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Projektowany przebieg trasy wodociągu wraz z lokalizacją elementów wyposażenia technicznego zapewnią funkcjonalność oraz pozwolą na dalszy rozwój terenów.

Ogółem zaprojektowano **5800,74m** sieci wodociągowej.

Zestawienie długości :

sieć wodociągowa - Ø110 PE-HD SDR 17 PN10 – 5800,74 mb
odejścia do hydrantów -Ø90 PE-HD SDR 17 PN10 – 105,93 mb
Wg danych inwestora ciśnienie w istniejącej sieci wynosi 0,28-0,32 MPa w związku z powyższym wydajność projektowanej sieci pierścieniowej będzie wynosiła 20l/s
Prędkość przepływu wody będzie wynosiła 1,5 m/s.

Cel opracowania.

Celem opracowania jest zasilenie w wodę terenów Przasnyskiej Strefy Gospodarczej, do celów socjalno bytowych, technologicznych i p. pożarowych.

Roboty montażowe

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE HD 100 (PN10) szeregu SDR17 o średnicy Ø110 x 6,6 mm , odgałęzienia do hydrantów zaprojektowano z rur PE HD 100 (PN10) szeregu SDR17 o średnicy Ø90 x 5,4 mm .
Na odgałęzieniach sieci wodociągowej projektuje się węzły trzech zasuw (węzły: W9, W13, W22, W29, W38, W57a) w celu umożliwienia zaopatrzenia w wodę pozostałych części Przasnyskiej Strefy Gospodarczej w przypadku awarii. Z uwagi na to iż przy podłączeniu poszczególnych inwestorów PSG do projektowanej sieci wodociągowej na podłączeniu będą zastosowane w przyszłości węzły trzech zasuw, obecnie w drogach wewnętrznych projektuje się po jednej dodatkowej zasuwie .
Rozwiązania poszczególnych węzłów przedstawiono na rysunku nr 9.
Na odejściach do hydrantów zaprojektowano trójniki redukcyjne do zgrzewania z odejściem kołnierzowym Ø110/DN80 oraz zasuwy kołnierzowe DN80 z żeliwa sferoidalnego , klinowe PN10. Za zasuwą należy zamontować kołnierz kombi do rur z PE i połączyć go z rurą Ø90, a następnie za pomocą drugiego kołnierza kombi do rur z PE należy podłączyć hydrant.
Na sieci wodociągowej przy węzłach nr : W9, W13, W22, W29, W38, W57a należy zamontować trójnik równoprzelotowy kołnierzowy DN100, do każdego odejścia trójnika należy zamontować zasuwę miękkouszczelnioną, kołnierzową DN100 z żeliwa sferoidalnego.
Na sieci jak i na odejściach do hydrantów, należy montować zasuwy żeliwne kołnierzowe miękkouszczelnione krótkie, uzbrojone w obudowy teleskopowe i zabezpieczone skrzynkami żeliwnymi ulicznymi.
Hydranty żeliwne nadziemne DN80 PN10, łamane z podwójnym zabezpieczeniem, z kolumną żeliwną o długości zabudowy 1,5 lub 1,8m. **Całe uzbrojenie na sieci wykonać z żeliwa sferoidalnego.**
Położenie zasuw sieciowych, hydrantów i zasuw na odejściach do hydrantów znakować tabliczkami orientacyjnymi do oznakowania uzbrojenia.
Na kolanach , trójnikach, pod zasuwami i hydrantami montować betonowe bloki oporowe, zachowując zasadę, aby blok jedna stroną (z izolacją) podpierał element sieci i opierał się na gruncie nienaruszonym.
Nad przewodem wodociągowym ułożyć taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą, z paskiem metalicznym ze stali, nierdzewnej. Przy każdej zasuwie taśmę wprowadzić do skrzynki ulicznej.
Odpowietrzenie i odwodnienie sieci będzie odbywało się za pomocą hydrantów, umieszczonych w najwyższym i najniższym punkcie sieci.

Roboty ziemne

Całość prac ziemnych należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Część II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994. (Dziennik Ustaw nr 10 z dnia 09.02.1995 r.).
Wykonanie wykopów mechaniczne za pomocą koparki; w miejscach spodziewanych kolizji z uzbrojeniem wykopy prowadzić ręcznie.

Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku przewodu. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów oraz odwodnienia wykopów nawodnionych. Wydobywaną ziemię należy wymienić na piasek drobnoziarnisty.

Dla gruntów nawodnionych należy prowadzić wykopy umocnione. Umocnienie ścian złożone jest z oddzielnych odcinków tzw. klatek o długości 4,0-5,0m, z których każda stanowi całość. Połączenie sąsiednich klatek powinno być szczelnie dopasowane.

Rury PE należy zgrzewać doczołowo i układać w gotowym suchym (lub odwodnionym) wykopie, wąskoprzestrzennym o ścianach pionowych (szerokość wykopu 1m), odeskowanych i rozpartych.
1.
Przed przystąpieniem do robót należy osuszyć dno tak , aby montaż rur odbywał się w gruncie suchym. Odwodnienie wykopów należy wykonać za pomocą igłofiltrów.

Przewód wodociągowy należy układać na podsypce piaskowej grubości 0,15m lub na podłożu wzmocnionym , w zależności od rodzaju gruntu w wykopie.
Łączenie przewodów za pomocą zgrzewania doczołowego.
Zasypkę przewodu piaskiem do wysokości 0,20 m nad wierzch rury należy wykonać ręcznie z dokładnym podbiciem do wysokości rur i zagęszczeniem gruntu.
Dalszą zasypkę wykonać ręcznie i mechanicznie warstwami o grubości 0,3 m z zagęszczeniem każdej warstwy do stopnia zagęszczenia Is=0,97.

Próba szczelności

Projektowaną sieć wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1 MPa (10 bar). W czasie próby spadek ciśnienia nie powinien nastąpić w ciągu 60 min. W czasie wykonywania próby powinny być odkryte co najmniej miejsca połączeń rur, kształtek i armatury. Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z normą PN -B-10725:1997. Parametry i czas trwania próby ustalić z Inspektorem Nadzoru robót sanitarnych na etapie wykonawczym.

Płukanie i dezynfekcja

Płukanie należy przeprowadzić dwukrotnie tj. po próbie szczelności i dezynfekcji Prędkość przepływu wody płuczącej w przewodzie nie powinna być mniejsza niż 1,0 m/s.
Wodę do płukania należy pobrać z istniejącego wodociągu – po uzgodnieniu z jego eksploatatorem.
Po przepłukaniu rurociągu czystą wodą należy dokonać jego dezynfekcji.
Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem chloraminy o zawartości 20 do 30 mg/dm^3 czystego chloru.
Roztwór dezynfekcyjny powinien pozostawać w przewodzie przez co najmniej 24 godziny .
Po dezynfekcji i ponownym przepłukaniu przewodu należy pobrać próbki wody do analizy bakteriologicznej, na podstawie której będzie można dopuścić wodociąg do eksploatacji.
Płukanie i dezynfekcję wykonać zgodnie z Rozporządzeniem MZiOS z dnia 1.05.1970r. (Dz. U. Nr 16).

V. Uwagi końcowe .

1. Materiały i urządzenia użyte do wykonania sieci muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych.
2. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych sieci i obiektów oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zrealizowanych obiektów i sieci przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
1. Wszystkie studzienki kanalizacyjne rewizyjno – połączeniowe muszą posiadać kinety umożliwiające podłączenie przyległych działek.
4. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z autorem niniejszego opracowania.

Opracował :

Zestawienie podstawowych materiałów kanalizacja deszczowa

Rury PVC SN8 ze ścianką litą Ø500	- 2807 m
Rury PVC SN8 ze ścianką litą Ø400	- 1978 m
Rury PVC SN8 ze ścianką litą Ø315	- 594 m
Rury PE-HD 100 PN1 Ø250	- 108 m
Rury PVC SN8 ze ścianką litą Ø160	- 854 m
Studnia betonowa Ø1400	- 135kpl.
Trójnik redukcyjny	- 19kpl.
Wpusty uliczne Ø500 betonowe	- 2kpl.
Wpusty uliczne krawężnikowe boczne	- 227 kpl.
Pompownia wód deszczowych	- 2kpl.

Zestawienie podstawowych materiałów kanalizacja sanitarna

Rury PVC SN8 ze ścianką litą Ø200	- 5445 m
Rury PEHD 100 PN10 Ø75	- 10 m
Rury PEHD 100 PN10 Ø90	- 20 m
Rury PVC SN8 ze ścianką litą Ø160	- 925 m
Studnia tworzywowa Ø1000	- 124 kpl.
Studnia betonowa Ø1000	- 8 kpl.
Przepompownie ścieków sanitarnych	- 6 kpl.

Zestawienie podstawowych materiałów sieć wodociągowa

Rura PEHD 100 SDR17 PN10 Ø110	– 5800 mb
Rura PE-RC 100 SDR17 PN10 Ø90	– 106 mb
Hydrant nadziemny łamany z podwójnym zabezpieczeniem DN80	– 41 szt.
Trójnik żeliwny redukcyjny do zgrzewania z odejściem kołnierzowym DN100/DN80	–41szt.
Trójnik żeliwny równoprzelotowy , kołnierzowy DN100/DN100	–6szt.
Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN80	– 41szt
Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN100	- 24 szt.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa.

1. Opis techniczny.

II. Część rysunkowa

- rysunek nr 1 - Plan orientacyjny schemat
- rysunek nr 2A - Plan sytuacyjny - odcinek A-B skala 1:500
- rysunek nr 2B - Plan sytuacyjny - odcinek C-D skala 1:500
- rysunek nr 2C - Plan sytuacyjny - odcinek E-F skala 1:500
- rysunek nr 2D - Plan sytuacyjny - odcinek G-H skala 1:500
- rysunek nr 2E - Plan sytuacyjny - odcinek I-J skala 1:500
- rysunek nr 2F - Plan sytuacyjny - odcinek K-M skala 1:500
- rysunek nr 2G - Plan sytuacyjny - odcinek M-L skala 1:500

NAZWA INWESTYCJI

Uzbrojenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej
PSG Sierakowo

ZAKRES: -

ZAMAWIAJĄCY:
Powiat Przasnyski
ul. Św. St. Kostki 5
06-300 Przasnysz

KONSORCJUM

MBZ BIURO PROJEKTOWE
MBZ Andler, Tomczak sp. j. ul. Maślana 8/10
87-800 Włocławek tel. 54 235 42 90

ZIK
Zarzad Inwestycji Sp. z o.o.
99-300 Kutno, ul. Podrzeczna 5a, tel./fax. (0-24) 254-09-80

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	Tomasz Lis	do projektowania w spec. sanitarnej LOD/1447/POOS/10	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	Henryk Tarnowski	do projektowania w spec. sanitarnej LOD/0265/PWOS/05	
ASYSTENT PROJEKTANTA BRANŻY SANITARNEJ	Agnieszka Lis		

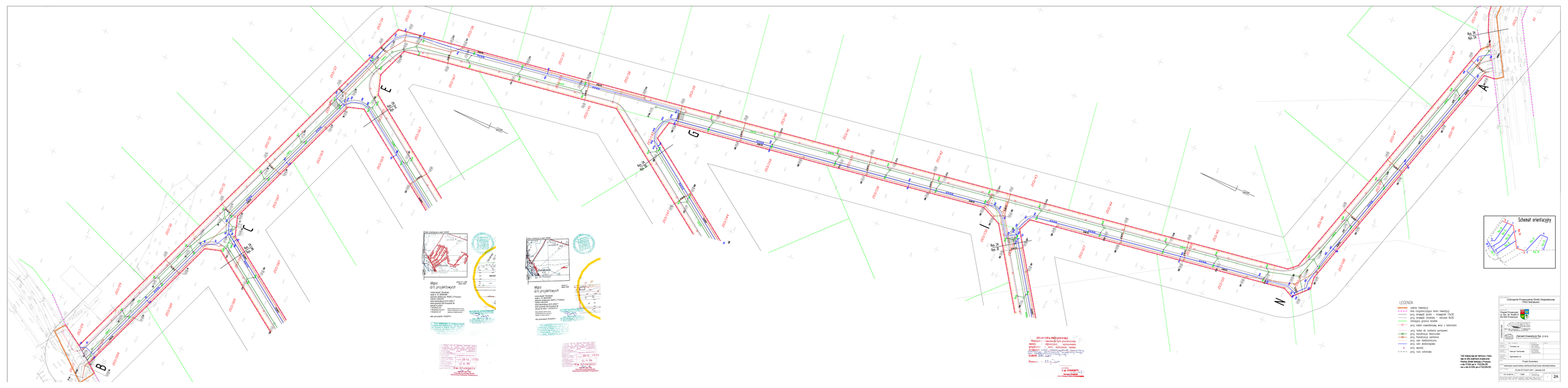
FAZA: Projekt Budowlany

BRANŻA: BRANŻA SANITARNA INFRASTRUKTURA WEWNĘTRZNA

TYTUŁ RYSUNKU: Plan orientacyjny - lokalizacja zadania

DATA:	SKALA:	NAZWA PLIKU:	NUMER ARCH:	NUMER RYS.:
10-12-2014	schemat	sierakowo.dwg	-	1

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE, (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY "MBZ" ZABRONIONE. PODSTAWA PRAWNA: DZIENNIK USTAW Z DN. 23.02.1994 – NR 24 POZ. 83 – USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.


A
B
C
E
G
I
N
Schemat orientacyjny
Mapa do projektowania
Mapa do projektowania
STANOWISKO PRZYANYSKI
Przyanysz, dnia ..... roku
Wójt Gminy
Zwiększenie pasa drogowego
Zmniejszenie pasa drogowego
LEGENDA
zakres inwestycji
granica opracowania terenu inwestycji
przyj. krawężnik jezdni – krawężnik 15x30
przyj. krawężnik chodnika – obrzeże 8x30
istniejące granice działek
przyj. kabel oświetlenia wraz z latarniami
przyj. kabel do zasilania pompowni
przyj. kanalizacja deszczowa
przyj. rurociąg tłoczny ścieków
przyj. sieć telefoniczna
przyj. sieć wodociągowa
przyj. wpusty
przyj. rurki ochronne
TAŁ WNIOSKU NAD ZAT BETONU I WŁAZ NAD IN ZIELONY ZAPTAKT ZIEJĄCYMI
Przyanysz, dnia ..... roku
Wójt Gminy
Uzbrojenie Przyanyszu Strefy Gospodarczej
PGSC Sp.z.o.o.
Przyanysz
Przyanysz
ul. Bp. St. Kostki
06-300 Przasnysz
Zakład Inwestycyjno Bp. z o.o.
Tomasz Lis
Henryk Tarnowski
Agnieszka Lis
Projekt Budowlany
BRAMKA SANITARNA INFRASTRUKTURA WEWNĘTRZNA
PLAN SITUACYJNY - GRONA 0-B
1:500
2A

Mapa d/c projektowych

STAROSTA PRZASNYSKI

Schemat orientacyjny

LEGENDA

- zakres inwestycji
- linie rozgraniczające teren inwestycji
- proj. krawężnik jezdni – krawężnik 15x30
- proj. krawężnik chodnika – obrzeże 8x30
- istniejące granice działek
- proj. kabel oświetleniowy wraz z latarniami
- proj. kabel do zasilania pompowni
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. Kanalizacja sanitarna
- proj. sieć teletechniczna
- proj. sieć wodociągowa
- proj. wpusty
- proj. rura osłonowa

Uzbrojenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej
PSG Sierakowo

Powiat Przasnyski
ul. Św. St. Kostki 2
06-300 Przasnysz

Zarząd Inwestycji Sp. z o.o.
ul. Pułkownika A. Zi. 2B/4/5
06-300 Przasnysz

Tomasz Lis	projektant specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
Henryk Tarnowski	projektant specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	
Agnieszka Lis	projektant specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

Projekt Budowlany

BRANŻA SANITARNA INFRASTRUKTURA WEWNĘTRZNA

PLAN SYTUACYJNY - odcinek C-D

10.12.2014	1:500		2B

Mapa do projektowania
Mapa do projektowania

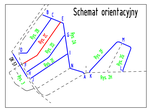
STAROSTA PRZASNYSKI
Następujące zmiany lub uzupełnienia zostały wprowadzone do tego projektu budowlanego:
- dotyczące(ej) - wytycznych
- braki uzgodnienia terenu
w zakresie: [illegible]
Data: [illegible]
GŁÓWNY SPECJALISTA
[illegible]
Przasnysz, dnia [illegible]

UWAGA
Z dnia: 8 PAŹDZIERNIKA 2014 r.
Herman Grzybowski
Starosta Przasnyski

LEGENDA

- zakres inwestycji
- line rozgraniczające teren inwestycji
- proj. kineta jezdni – krawężnik 15x30
- proj. kineta chodnika – obrzeże 8x30
- istniejące granice działek
- proj. kabel oświetleniowy wraz z latarniami
- proj. kabel do zasilania pompowni
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. Kanalizacja sanitarna
- proj. sieć teletechniczna
- proj. sieć wodociągowa
- proj. wpusty
- proj. rura osłonowa

Schemat orientacyjny



Trzej mierzący mapę jej dokładność z miejsca mają do wglądu urzędowych przygotowywanych Powiatowe Zasoby Geodezyjne w Przasnyszu
z dnia 17.12.2014 pod nr PZG.2294.1232
oraz z dnia 24.12.2014 pod nr PZG.2294.1233

Uzbrojenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej
PSG Strzałkowo

Powiat Przasnyski
ul. Św. St. Kostki 2
06-300 Przasnysz

Zarząd Inwestycji Sp. z o.o.
06-300 Przasnysz, ul. Kolejowa 1

Tomasz Lis	projektant specjalność nr uprawnień budowlanych		
Henryk Tarnowski	projektant specjalność nr uprawnień budowlanych		
Agnieszka Lis	sprawdzający specjalność nr uprawnień budowlanych		

Projekt Budowlany

BRANŻA SANITARNA INFRASTRUKTURA WEWNĘTRZNA

PLAN SYTUACYJNY - odcinek E-F

10-12.2014	1:500		2C

KONTROLA PRZEDMIARU
Sprawdzenie przedmiaru robót pod względem zgodności z projektem budowlanym i obowiązującymi przepisami

Mapa d/c projektowych

Schemat orientacyjny

Trzej miejscy mapy jest dostępne z treścią mapy do celu projektowych przyjęty przez Powiatowe Działek Geodezyjny w Przasnyszu w dn. 31.03.2014 pod nr 1-6.3.2014.3.03 oraz w dn. 31.03.2014 pod nr 1-6.3.2014.3.03

LEGENDA

- zakres inwestycji
- linia rozgraniczająca teren inwestycji
- proj. krzewy: jodła – krzewgrnik 15x30
- proj. krzewy: chosnka – obrzeże 8x30
- obsługiwane granice działek
- proj. kabel oświetleniowy wraz z latarniami
- proj. kabel do zasilania pompowni
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. Kanalizacja sanitarna
- proj. sieć teletechniczna
- proj. sieć wodociągowa
- proj. studzienki
- proj. rura osłonowa

Uzdrowisko Przasnyskiej Strefy Gospodarczej PSGZ Starzewo

Powiat Przasnyski
ul. Św. St. Kostki 5
06-300 Przasnysz

Zarząd Inwestycji Sp. z o.o.
06-300 Przasnysz, ul. Św. St. Kostki 5

Tomasz Lis

Henryk Tarnowski

Agnieszka Lis

Projekt Budowlany

BRANŻA SANITARNA INFRASTRUKTURA WIEWNĘTRZNA

PLAN SYTUACYJNY - odcinek C/H

10.12.2014 | 1:500 | 2D

Mapa d/c projektowych

Mapa d/c projektowych

Rys. 20
Rys. 21

203/1 203/2 203/3 203/4 203/5 203/6 203/7 203/8 203/9 203/10 203/11 203/12 203/13 203/14 203/15 203/16 203/17 203/18 203/19 203/20 203/21 203/22 203/23 203/24 203/25 203/26 203/27 203/28 203/29 203/30 203/31

STAROSTA PRZASNYSKI

Schemat orientacyjny

LEGENDA

- zakres inwestycji
- linie rozgraniczające teren inwestycji
- proj. krawężnik jezdni – krawężnik 15x30
- proj. krawężnik chodnika – obrzeże 8x30
- istniejące granice działek
- proj. kabel oświetleniowy wraz z latarniami
- proj. kabel do zasilania pompowni
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. Kanalizacja sanitarna
- proj. sieć teletechniczna
- proj. sieć wodociągowa
- proj. wpusty
- proj. rura osłonowa

Uzbrojenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej PSG Sierakowo

Powiat Przasnyski
ul. Św. St. Kostki 5
06-300 Przasnysz

Zarząd Inwestycji Sp. z o.o.

Tomasz Lis

Henryk Tarnowski

Agnieszka Lis

Projekt Budowlany

BRANŻA SANITARNA INFRASTRUKTURA WEWNĘTRZNA

PLAN SYTUACYJNY - odcinek I-J

10-12-2014 | 1:500 | Wodociągi

2E

LEGENDA

- zakres inwestycji
- linie rozgraniczające teren inwestycji
- proj. krawężnik jezdni – krawężnik 15x30
- proj. krawężnik chodnika – obrzeże 8x30
- istniejące granice działek
- proj. kabel oświetleniowy wraz z latarniami
- proj. kabel do zasilania pompowni
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. Kanalizacja sanitarna
- proj. sieć telefoniczna
- proj. sieć wodociągowa
- proj. wpusty
- proj. rura osłonowa

Mapa d/c projektowych

Schemat orientacyjny

STAROSTA PRZASNYSKI

Niniejszym zezwala się na użytkowanie przedmiotem zasady odpłatności użytkowania projektowej sieci infrastruktura terenu w zakresie

G.6630.

Przasnysz

z up. STAROSTY

Jerzy Ziemian

Zarząd Inwestycji Sp. z o.o.

Uzbrojenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej PSG Sierakowo

Powiat Przasnyski
ul. Św. St. Kostki 1
06-300 Przasnysz

Tomasz Lis

Henryk Tarnowski

Agnieszka Lis

Projekt Budowlany

BRANŻA SANITARNA INFRASTRUKTURA WEWNĘTRZNA

PLAN SYTUACYJNY - odcinek K-M

10-12-2014 | 1:500 | 2F

LEGENDA

- zakres inwestycji
- linie rozgraniczające teren inwestycji
- proj. krawędź jezdni – krawężnik 15x30
- proj. krawędź chodnika – obrzeże 8x30
- istniejące granice działek
- proj. kabel oświetleniowy wraz z latarniami
- proj. kabel do zasilania pompowni
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. Kanalizacja sanitarna
- proj. sieć teletechniczna
- proj. sieć wodociągowa
- proj. wpusty
- proj. rura osłonowa

Schemat orientacyjny

Treść niniejszej mapy jest identyczna z treścią mapy do celów projektowych przyjętej przez Powiatowy Ośrodek Geodezyjny w Przasnyszu w dniu 17.11.2014 pod nr P.N.22.2014.1292 oraz w dniu 24.11.2014 pod nr P.N.22.2014.1323

Mapa d/c projektowych

miejscowość: Sierakowo
obręb nr 13, SIERAKOWO
arkusz mapy: Arkusz nr 1 (A22)
działka ewidencyjna: 203/67, 2 Przasnysz
GEOBID: 1.1810.203/67
jednostka ewidencyjna: 1810 Przasnysz
obręb ewidencyjny: 0013 Sierakowo
sekcja: A
data opracowania: 16.10.2014 r.

Sierakowo 023 A 115.1 55 GM. PRZASNYSZ

Sekcja orientacyjna w skali 1:25000

GEODEZJA UPRAWNIENIOWA
mgr inż. ARTUR PIKUS
ul. Mazowiecka 6/8 06-300 Przasnysz
tel. 0 29/738 20 85
fax. 0 29/738 20 86
NIP 566-10-08-168
REGON 130 284 000
Nr ewidencyjny 1810

Poza wyznaczeniem na miejscu mapa nie posiada podstawy do wytyczania nowych granic działek. Dokładnego, dla Mapy tzw. Ewidencyjnej, wytyczenia granic działek dokonuje się na podstawie odrębnej dokumentacji geodezyjnej.

STAROSTA PRZASNYSKI
P.N.22.2014.1292
17.11.2014
Z up. STAROSTY
mgr inż. Jan Pikul
Kierownik Referatu Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

STAROSTA PRZASNYSKI
P.N.22.2014.1323
24.11.2014
Z up. STAROSTY
Barbara Wiesiak
Kierownik Referatu Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

STAROSTA PRZASNYSKI
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu w zakresie sieci wodociągowej, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, sieci teletechnicznej
G.6630.239.2014
Przasnysz, dn. 27.11.2014
podpis
Z up. STAROSTY
Barbara Wiesiak
Kierownik Referatu Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

NAZWA INWESTYCJI	Uzbrojenie Przasnyskiej Strefy Gospodarczej PSG Sierakowo
OBIEKT	-
ZAMAWIAJĄCY	Powiat Przasnyski ul. Św. St. Kostki 5 06-300 Przasnysz
KONSORCJUM	MBZ Andrzej Tomczak sp. j. ul. Maliana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 235 42 90 Zarząd Inwestycji Sp. z o.o. 06-300 Kolno, ul. Piotrowicza 5a, tel. fax: (0-29) 256-09-80
FUNKCJA / IMIĘ I NAZWISKO / UPRAWNIENIA / PODPIS	PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ: Tomasz Lis, do projektowania w tzw. sieciach sanitarnych LDG/0487/POOS/05 SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ: Henryk Tarnowski, do projektowania w tzw. sieciach sanitarnych LDG/0025/PWOS/05 ASYSTENT PROJEKTANTA BRANŻY SANITARNEJ: Agnieszka Lis
FAZA	Projekt Budowlany
BRANŻA	BRANŻA SANITARNA INFRASTRUKTURA WEWNĘTRZNA
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN SYTUACYJNY - odcinek M-L
DATA	10-12-2014
SKALA	1:500
NAZWA PLIKU	sw-sieciwod.dwg
NUMER ARCH.	-
NUMER RYS.	2G

MODELIZAC PRWA AUTORSKIE OSTRZEGAME KOPIOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE, ZDOSTĘ LUB UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM BEZ ZGODY AUTORA NARUSZA PRAWA AUTORSKIE I PODLEGA KARZE (Art. 278 § 2 KOD. CZYN. – WT. DO PKZ. 5) – DORAME PRAWA AUTORSKIE Z POZWOLEZAME ZAMAWIAJĄCEMU