

USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE
PRYZMAT Jan Górecki
 10-526 Olsztyn, ul. Partyzantów 31 lok. 15
 tel. kom. 604 779 483
 NIP 739-205-32-29 , REGON 510725910



PROJEKT BUDOWLANY

Rodzaj Dokumentacji: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Branża: Sanitarna
Obiekt: „ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w msc. Stębark ”
Lokalizacja: Obręb Stębark dz. nr 144/26, 145, 186/3, 197/2, 173, 338/9, 300/8, 300/4, 376, 300/6, 337, 331, 283, 368, 364, 341/4, 346, 300/10, 287, 194, 156, 274/2, 144/4, 144/7, 144/6, 144/9, 144/13, 147, 154, 155, 157, 159/10, 159/4, 159/5 , 160/1, 159/3, 159/9, 159/7, 160/2, 276/5, 324, 164/1, 164/2, 165, 166/3, 166/6, 166/5, 167, 170, 166/1, 187, 172, 193, 199/2, 195/1, 199/1, 198/2, 197/1, 239/4, 239/3, 280, 278, 276/1, 276/3, 274/3, 160/1, 273, 262/4, 261/5, 279/3, 279/1, 338/8, 348, 345, 300/9, 343, 340/1, 401, 347, 342, 341/1, 341/3, 365/10, 365/12, 367/5, 367/7, 366/5, 366/2, 282/1, 282/2, 282/3, 285, 286/3, 286/1, 289/1, 289/3, 371, 372, 365/7, 362, 341/2, 350/1, 355/1, 354, 149, 367/2, 360/1, 144/15, 144/16, 144/17, 144/14, 144/30, 144/36, 149, 159/6, 169, 144/18, 144/59, 352, 262/3, 261/4, 262/2, 365/5.

Kategoria obiektów

budowlanych : XXVI
Miejscowość : Stębark gm. Grunwald
Inwestor: Gmina Grunwald z/s w Gierzwałdzie
Adres: 14-107 Gierzwałd 33

Oświadczam , że projekt budowlany jest wykonany zgodnie z prawem budowlanym, obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami sztuki budowlanej. Jest kompletny i spełnia warunki do realizacji celu któremu ma służyć .

Autorzy	Data	Podpis
Opracował : Artur Mikulski Jan Żemajtys	Styczeń 2017	
Projektował : Wiesław Kata	Styczeń 2017	 PROJEKTANT sieci i instalacji sanitarnych Wiesław Kata upr. bud. nr 96/83/OL 223/83/OL WAM/IS/0676/03

Styczeń 2017 r.

„ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w msc. Stębark ”

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Dotyczy obiektu : „ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w msc. Stębark „
gm. Grunwald woj. warmińsko-mazurskie

L.p.	Wyszczególnienie	Strona
<u>I. Część opisowa .</u>		
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości opracowania	2
3.	Opis techniczny do projektu budowlanego	3-17
4.	BIOZ	18-22
5.	Warunki techniczne wydane przez Wójta Gminy Grunwald	23
6.	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Wójta Gminy Grunwald	24-32
7.	Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Grunwald	33-38
8.	Uzgodnienie z PZUD w Starostwie Powiatowym w Ostródzie	39-42
<u>II. Część graficzna .</u>		
9.	Rys. - Projekt zagospodarowania w skali 1:1000	43
10.	Rys. - Profile podłużne kanalizacji sanitarnej	44-51
11.	Rys. - Przejścia pod drogami	52-55
12.	Rys. - Studzienki kanalizacyjne	56-59
13.	Rys. - Przekrój ułożenia rur w wykopie	60
14.	Rys. - Przepompownie zbiorcze i przydomowe	61-66
<u>III. Inne .</u>		
15.	Uprawnienia Projektanta i zaświadczenie z OIIB (Izby Budowlanej) w Olsztynie	67-68

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ROZBUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI STĘBARK.

Adres obiektu: Stębark gm. Grunwald woj. warmińsko-mazurskie .

Inwestor: Gmina Grunwald z/s w Gierzwałdzie

Adres: 14-107 Gierzwałd 33

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Umowa z Inwestorem ,

Warunki techniczne

Podkład geodezyjny,

Normy i normatywy do projektowania.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem niniejszego opracowania jest projekt rozbudowy kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej wraz z wykonaniem przykanalików w celu odprowadzenia ścieków z budynków mieszkalnych wielorodzinnych i jednorodzinnych w miejscowości Stębark .

3. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Z uwagi na zróżnicowaną konfigurację terenu sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w systemie grawitacyjno-tłocznym.

3.1. Obliczenia ilości ścieków

Obliczono ilość odprowadzanych ścieków :

Ilość mieszkańców 300x125l/dobę

Średnio na dobę : $Q_{\text{śrd}} = 300 \times 111,2 = 33360 \text{ l/dobę} = 33,36 \text{ m}^3/\text{dobę}$;

Zapotrzebowanie maksymalne dobowe : $Q_{\text{maxd}} = 33,36 \times 1,1 = 36,70 \text{ m}^3/\text{dobę}$;

Zapotrzebowanie maksymalne godzinowe : $Q_{\text{maxh}} = 36,70 \times 1,4/24 = 2,141 \text{ m}^3/\text{h} = 0,671/\text{sek}$

4. MIEJSCA ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW.

Ścieki z projektowanych sieci kanalizacyjnych odprowadzone będą kolektorami tłocznym :

- z przepompowni PL-1 zaprojektowanej na działce nr 165/5 do studni SR PL-1, rurociągiem dn63mm,
- z przepompowni PL-2 zaprojektowanej na działce nr 193 do istniejącego rurociągu kanalizacji sanitarnej tłocznej PVC dn110mm,
- z przepompowni PL-3 zaprojektowanej na działce nr 324 do zaprojektowanej studni SR27/G4.

5. ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wymogami:

- PN-B- 10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

- PN – 86/B – 02480. „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opisy gruntów”.

Roboty ziemne należy wykonać ręcznie i mechanicznie wykopem otwartym z szalunkami płytowymi (skrzyniowymi) szerokości 1,5 m. Rodzaj szalunku należy dostosować do głębokości wykopu. Szerokość wykopu przyjęto : dla kanału kanalizacyjnego ϕ 160, ϕ 200, 250 – 1-1,5 m. Dno wykopu należy dokopać ręcznie bez przegłębiania koparkami. Przez cały czas trwania robót wykopy powinny być zabezpieczone oraz oznakowane zgodnie z wymogami BHP (Dz. U. Nr 47, poz.401 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych). Przy skrzyżowaniu sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem poszczególnych zakładów. Uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez cały czas trwania robót, zabezpieczyć rurami osłonowymi i podwiesić do czasu wypełnienia wykopu. Wypełniając wykop kable i rury dobrze podbić od dołu piaskiem i odtworzyć ewentualnie uszkodzone oznakowanie. Na kable energetyczne, telekomunikacyjne i kanalizację kablową nałożyć rury AROTA. Rurociąg można zasypać po jego geodezyjnym zinwentaryzowaniu i po pozytywnej próbie na

drożność. Rurociągi przed zasypaniem należy zinwentaryzować geodezyjnie oraz przedstawić do odbioru technicznego. Ewentualne odwodnienie wykop projektuje się za pomocą igłofiltrów. Czas pompowania Wykonawca ustali wg kalkulacji własnej w zależności od harmonogramu prac i czasu prowadzenia robót. Miejsce zrzutu i warunki odprowadzania pompowanej wody Wykonawca uzgodni z zarządcą kanalizacji deszczowej lub rowu melioracyjnego. Koszty ewentualnych opłat za zrzut odprowadzanej wody, wybudowanie niezbędnych urządzeń np. osadnika spoczywają na Wykonawcy. Koszty związane z tyczeniem oraz wykonaniem inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej jak również koszty związane z zajęciem pasa drogowego na czas prowadzenia robót oraz opracowanie projektu tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót ponosi Wykonawca. Roboty prowadzone przy istniejących drzewach należy prowadzić bez naruszania ich systemu korzeniowego.

6. ROBOTY ODTWORZENIOWE.

6.1. Stan projektowany

Przedmiotem realizacji jest także odtworzenie nawierzchni dróg po budowie kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej wraz z przykanalikami i przyłączami w pasie drogowym oraz na poszczególnych posesjach. Odtworzenie nawierzchni obejmuje:

- odtworzenie nawierzchni asfaltowej na odcinku od studni S18G do S26G (po ułożeniu rurociągu oraz zasypaniu i zagęszczeniu gruntu) .
- odtworzenie jezdni drogi gminnej po robotach związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej i przykanalików (doprowadzenie do stanu pierwotnego) ,
- odtworzenie nawierzchni z płyt drogowych na odcinku od studni S5D do S10D ,zjazdów oraz trawników po robotach związanych z budową kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.

6.2. Odtworzenie dróg na kanale głównym, kanale tłocznym i przykanalikach .

Wykopy w drodze pod rurociągi będą wykonane na szerokości 1,0 m. Odrębnie wykonywane będą wykopy pod sieć grawitacyjną i tłoczną. Zabrania się układania rurociągów w jednym wykopie. Dla odtworzenia drogi gruntowej przyjęto szerokość 3,0 m, wynikłą z oberwania się krawędzi jezdni podczas wykonywania wykopu, ruchu maszyn budowlanych itp. Jezdnia będzie odtworzona w sposób następujący:

- wykop nad kanalizacją sanitarną grawitacyjno-tłoczną należy zasypać piaskiem i zagęścić warstwami co 15 cm (piasek dowieziony), do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia I_s min. 1,0, do wysokości rzędnej terenu zgodnie z PT.

6.3. Odtworzenie zieleńców.

Na zieleńcach w przypadku ich naruszenia ułożyć warstwę gleby żyznej gr. min. 5 cm, wyprofilować i obsiać trawą. Roboty wykonać zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

7. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO.

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej projektuje się z rur kanalizacyjnych kielichowych kl. „S”- SN8 /SDR 34 PCV 160-250 mm dla sieci i przykanalików kanalizacji sanitarnej z rdzeniem litym i wydłużonym kielichem i fabrycznie montowaną uszczelką.

Długość sieci głównej i rozdzielczej 3357 mb w tym :

Sieć kanalizacji sanitarnej z rur dn 160 mm – 218 mb

Sieć kanalizacji sanitarnej z rur dn 200 mm – 2472 mb

Sieć kanalizacji sanitarnej z rur dn 250 mm – 211 mb

Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PE dn 63mm – 238 mb

Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej PE dn 50mm – 218 mb

Długość przyłączy kanalizacyjnych 1771 mb w tym :

Przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur dn 160 mm – 1342 mb

Przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur dn 200 mm – 316 mb

Przyłącza kanalizacji sanitarnej tłocznej PE dn 50mm – 113 mb

Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej należy wykonać z rur PE (wytrzymałość 80)

5

w klasie ciśnienia PN 10 (SDR 17) o średnicy 50-63mm, łączonych przez zgrzewanie.

8. ROBOTY MONTAŻOWE KANAŁÓW Z RUR PCV – KANALIZACJA GRAWITACYJNA .

Warunkiem zapobiegania nadmiernej deformacji przekroju poprzecznego rur jest sztywność w określonej strefie rurociągu. Uzyskanie sztywności obsypki ochronnej rury kanałowej polega na wykonaniu bezpośredniej obsypki kanału piaskiem i zagęszczeniu. Prace montażowe winny być prowadzone przez osoby uprawnione z zachowaniem warunków technicznych wykonania. Budowę danego odcinka sieci kanalizacyjnej należy rozpocząć od rozmieszczenia, a następnie zastabilizowania w planie wszystkich punktów węzłowych (np. studzienek kanalizacyjnych) przewidzianych w dokumentacji technicznej.

Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do montażu rurociągu. Montaż należy prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o rzędnej niższej do wyższej, odcinkami co 6 m. Bose końce rur należy wciskać w kielich do miejsca oznaczonego na rurze. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego złącza, każda ostatnia rura, do kielicha której wciskany będzie bosy koniec następnej rury, powinna być uprzednio stabilizowana przez wykonanie obsypki ochronnej, na wysokość 10 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do 30 cm ponad wierzch rury). Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złącz danego odcinka. Po każdorazowym zakończeniu pracy przewód powinien być czasowo zaślepiony, aby zapobiec napływowi wody gruntowej, dostępowi wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Do budowy przewodów kanalizacyjnych stosować wykopy ciągłe wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z szalowaniem za pomocą szalunków systemowych. Przy posadowieniu rurociągów należy zwrócić uwagę na właściwe wyprofilowanie dna wykopu-winno być ono ręcznie wyrównane bez zadoleń oraz kamieni i luźnych głazów. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości. W miejscu złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe o głębokości 10 cm. Kształt i wielkość dołka montażowego musi zapewniać warunki czystości – nie przedostawania się piasku do wnętrza kielicha. Kielich układanej rury powinien być zabezpieczony korkiem. Zасып kanału wykonuje się w trzech etapach: wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach; po próbie szczelności złącz rur kanałowych uzupełnić warstwę ochronną w miejscu połączeń; Przy wykonywaniu prac ziemnych (np. wykopy, zasypanie rurociągu) należy ściśle przestrzegać zasad bezpieczeństwa zgodnie z zasadami BHP. Wykopy należy zabezpieczyć oraz oznakować.

9. ROBOTY MONTAŻOWE KANAŁÓW Z RUR PE – KANALIZACJA TŁOCZNA .

Rury ułożyć na posypce z piasku grubości 10 cm.

Zасыпkę wykonać w trzech etapach :

- wykonanie warstwy ochronnej (gr. 30 cm ponad wierzch rury) rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur;
- po próbie szczelności rurociągu zasypanie warstwą ochronną połączeń rur;
- zasypanie wykopu gruntem rodzimym do powierzchni terenu z równoczesnym zagęszczeniem warstwami , co 0,3m i ewentualnym rozebraniem zabezpieczenia wykopu (szalunków), Sieć poddać próbie szczelności na 10 atm. wg EN 805 .

Zaprojektowano posadowienie rurociągu tłoczego na głębokości ca 1,5-1,7 m.

Średnicę, trasę i spadki sieci kanalizacyjnej tłocznej pokazano na rysunkach.

10. STUDNIE REWIZYJNE Z PVC NA PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZACH.

Na projektowanych przyłączach kanalizacyjnych z rur PCV zaprojektowano studzienki systemowe PCV dn. 600 mm w ilości 81 szt. oraz studnie żelbetowe dn. 1200 w ilości 3 szt. Trasę i spadki przyłączy kanalizacyjnych oraz lokalizację studni pokazano na rysunkach.

11. STUDNIE REWIZYJNE I POŁĄCZENIOWE BETONOWE NA PROJEKTOWANYCH RUROCIĄGACH SIECI GŁÓWNEJ.

Na projektowanych rurociągach sieci głównej i rozdzielczej z rur PCV zaprojektowano studzienki betonowe dn 1200 mm w ilości 95 szt. w tym 3 studnie jako rozprężne na zakończeniu kolektorów tłocznych. Studnie rewizyjne, zaprojektowane na trasie sieci wykonać wg KB4-4.12.1.(6)- studnie połączeniowe oraz KB4-4.12.1.(7) – studnie przepływowe, a także zgodnie z PN-92/B-10729. Studnie wykonać z kręgów betonowych dn 1200 mm i zakończyć włazami typu ciężkiego żeliwno-betonowymi, układanymi na żelbetowych pierścieniach dystansowych. Studnie rozprężne oraz piaskowniki wykonać zgodnie z rysunkami załączonymi do projektu technicznego (PT). Włączenia rurociągów do studni rewizyjnych wykonać jako przejścia szczelne – z zastosowaniem tulei piaskowych, dodatkowo uszczelnić zaprawą typu „ceresit”. Studnie rewizyjne zabezpieczyć od zewnątrz roztworem asfaltowym wg PN-81/06255 :

- pierwsza warstwa – bitizol R x2 ;

- druga warstwa – bitizol – P x2;

Trasę i spadki sieci kanalizacyjnej głównej oraz studnię betonową pokazano na rysunkach.

12. MONTAŻ STUDZIENEK REWIZYJNYCH.

Szerokość wykopu musi być wystarczająca dla swobodnego wykonania połączenia rur ze studzienką. Połączenie to wykonuje się analogicznie do połączenia rur kielichowych (kineta posiada system uszczelki wargowych). Grubość podsypki pod studzienką powinna być taka, jak grubość podsypki pod rurociągiem. Najczęściej jest to warstwa o grubości 15 cm. Podsypka, na której ma być posadowiona studzienka może być formowana na dwa sposoby:

1. Wykop należy pogłębić, a studzienkę należy posadowić na podsypce z materiału odkładanego z wykopu po odpowiedniej jego selekcji i zagęszczeniu.
2. Przywieziony z zewnątrz materiał sypki należy umieścić w wykopie i lekko zagęścić. Właściwy materiał na podsypkę i wypełnienie wokół rury trzonowej studzienki może być uzyskany przez odpowiednią selekcję gruntu wydobytego z wykopu lub dowieziony. Materiał użyty na obsypkę studzienki (w tym rury trzonowej) musi być taki sam, jak materiał użyty do wykonania obsypki rurociągu. Materiał użyty do zasypiania wykopu nie powinien zawierać głazów, ostrych kamieni, brył gliny, kredy lub zmrożonej ziemi. Szczegóły wykonania, granulacje itp. są takie same jak opisano to przy układaniu rurociągów. Kolejne etapy montażu studzienki:
 1. Kinetę posadawia się sztywno na właściwie przygotowanej podsypce, poprzez wciśnięcie tak, aby wypełnić puste przestrzenie w jej dnie. Kinetę łączy się z rurociągiem analogicznie do łączenia rur. Tak posadowioną kinetę zasypuje się do wysokości ok. 15 cm powyżej wlotów kinety.
 2. Następnie należy przygotować kinetę do montażu rury trzonowej, którą trzeba najpierw przyciąć piłą ręczną lub mechaniczną na potrzebną długość. Uszczelkę kinety należy oczyścić i posmarować środkiem poślizgowym.
 3. Końcową część rury trzonowej należy przeszlifować szlifem w celu usunięcia zadziorów.
 4. Przed umieszczeniem rury trzonowej w kinecie, należy zmierzyć głębokość, na jakiej rura będzie umieszczona w kinecie (odległość pomiędzy wewnętrznym zwężeniem kinety a jej górną krawędzią). Tak zmierzony odcinek należy zaznaczyć na rurze pionowej.
 5. Przygotowaną rurę trzonową należy ręcznie umieścić w kinecie, a następnie docisnąć do wcześniej zaznaczonej głębokości.
 6. Wokół kinety i rury trzonowej należy bardzo starannie wykonać obsypkę i zasypianie wykopu z wymaganym stopniem zagęszczenia. Prace te należy wykonać analogicznie jak dla kolektorów.
 7. Pierścień uszczelniający rury teleskopowej należy oczyścić i posmarować środkiem poślizgowym od środka, w miejscu, gdzie przesuwają się teleskop.

8. Umieścić teleskop w rurze trzonowej i włożyć do włazu pokrywę.

9. Po zamontowaniu rury teleskopowej należy ustalić poziom włazu żeliwnego za pomocą łąty niwelacyjnej.

Przy zasypywaniu należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby wypełnienie wokół górnej części studzienki było rozłożone równomiernie. Materiał wypełniający powinien być bardzo dobrze zagęszczony, aby umożliwić przenoszenie zakładanych obciążeń.

Przy instalowaniu włazów studzienek w drogach, muszą być zawsze spełnione następujące warunki:

1. W początkowej fazie robót wąż powinien być wyciągnięty (uniesiony) ponad powierzchnię drogi o około 50 mm, aby zapewnić wystarczającą przestrzeń do wykonania zagęszczenia wokół studni.
2. Podstawową sprawą jest całkowite usunięcie piasku lub żwiru z górnej części studzienki.
3. Wąż powinien być osadzony (wciśnięty) w grunt, który musi być bardzo dobrze zagęszczony pod ramą włazu.
4. Żwir, ewentualnie piasek, musi być bardzo dobrze zagęszczony w obszarze wokół rury trzonowej.
5. Górna powierzchnia włazu musi być zlicowana równo z nawierzchnią drogi, nie poniżej i nie powyżej powierzchni drogi.
6. Powierzchnię drogi można walcować łącznie z zainstalowanym wjazdem studzienki.
7. Należy zastosować takie środki ostrożności, aby żwir i piasek nie dostawały się do wnętrza studzienki w czasie instalacji.

Studzienki muszą być zawsze przygotowane w ten sposób, aby była możliwość osadzenia włazu w drodze na minimum 100 mm. Trzeba zachować ostrożność w czasie przemieszczania, instalowania a szczególnie podczas zasypywania wykopów, aby nie uszkodzić studzienek.

Całość wykonać zgodnie z katalogiem technicznym producenta.

13. PODSYPKA I OBSYPKA RUROCIĄGU.

Pod projektowane sieci wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm – dla rurociągów wykonanych z PCV 160-200mm. Obsypkę należy wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego (piasek lub żwir), którego wielkość ziaren, w bezpośredniej bliskości rury, nie powinien przekraczać 10% nominalnej średnicy rury lecz nigdy nie może być większa niż 60 mm. Materiał obsypki nie może być zamrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. W celu zapewnienia całkowitej stabilności rurociągu, konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń nad rurą. Do ubijania warstw obsypki nad rurą należy użyć ubijaków mechanicznych i drewnianych. Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury lub nie powinna być większa niż 30 cm.

Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu. Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu warstwy ochronnej rurociągu tj. warstwy o grubości 30 cm ponad wierzch rury. Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.

14. ZAGĘSZCZENIE GRUNTU

Podczas wykonywania zagęszczania należy przestrzegać następujących zasad:

- przy ręcznym zagęszczaniu (przez ubijanie lub udeptywanie) maksymalna grubość obsypki nie powinna przekraczać 10–15 cm.
- zaleca się stosowanie sprzętu, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu
- należy pamiętać o dokładnym zagęszczeniu-podbiciu gruntu w tzw. pachach rurociągu.

Pierwsze warstwy, aż do osi rury powinny być zagęszczone bardzo ostrożnie by uniknąć uniesienia rury. Po wykonaniu obsypki do ½ wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno być wykonane w kierunku do ścian wykopu rurociągu.

Mechaniczne zagęszczanie można rozpocząć po wykonaniu 50 cm warstwy ochronnej ponad wierzch rury. Należy użyć ubijaka wibracyjnego (ciężar 50 –100 kg).

Przy jednym cyklu zagęszczania (przejazdu) uzyskamy 85 % zmodyfikowanej wartości Proctora.

15. ZASYPKA

Zasypkę wykonać gruntem piaszkowym o wskaźniku piaszkowym $W_p > 55$, który należy zagęścić do 100% według zmodyfikowanej próby Proctora . Wskaźnik zagęszczenia należy potwierdzić badaniem laboratoryjnym. Do wysokości 50 cm ponad grzbiet kanału zasypkę należy prowadzić ręcznie, a dalej mechanicznie przestrzegając zasad związanych z zagęszczeniem gruntu aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu równego co najmniej 1 warstwie zgodnie z PN-83/8836-02. Rozbiórka odeskowania wykopu powinna następować równoległe z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

16. ODWODNIENIE WYKOPU.

Wykop roboczy na całym odcinku należy odwadniać jak rów otwarty, odcinkami o długości nie większej jak 25 m. Zaleca się pompowanie wody z dna wykopu roboczego pompami poziomymi, samozasysającymi z zachowaniem rezerwy na opad atmosferyczny.

17. ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW.

Wykop należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych. Przez cały czas trwania robót wykopy powinny być zabezpieczone oraz oznakowane zgodnie z wymogami BHP (Dz. U. Nr 47, poz. 401 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych). Wykonawca ze względu na charakter terenu w jakim prowadzone będą roboty ziemne, powinien w sposób bardzo staranny wykonać zabezpieczenie wykopów barierkami o wysokości 1,1 m oraz właściwym oznakowaniem np. „ głębokie wykopy” , „roboty ziemne” itp. Informującym o potencjalnym niebezpieczeństwie dla osób postronnych. Proponuje się o zorganizowanie prac w taki sposób, aby nie pozostawiać na noc głębokich wykopów na noc lub też zapewnić nad nimi ciągły nadzór .

18. PRÓBA SZCZELNOŚCI PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH.

Próbie szczelności należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-92/B-10735. Po wykonaniu próby wykonawca wykona monitoring kanału za pomocą kamer. Powstały wizyjny materiał z wykonanego monitoringu Wykonawca w 2 egz. przekaże Zamawiającemu. Koszty związane z monitoringiem kanalizacji sanitarnej obciążają Wykonawcę.

19. PRÓBA NA EKSFILTRACJE.

Podstawową próbą na szczelność rurociągu jest próba na eksfiltracje przy określonym ciśnieniu wody wewnątrz przewodu. Próbę na eksfiltrację przeprowadza się w pierwszej kolejności. Próbę przeprowadza się odcinkami pomiędzy studniami rewizyjnymi. Studnie rewizyjne umożliwiają zamknięcie ich za pomocą tymczasowych zamknięć mechanicznych – korki, lub pneumatycznych – worki, dla napełnienia przewodu wodą i dokonania próby szczelności. Przygotowania do próby szczelności rurociągu rozpoczynają się już przy jego układaniu, polegające na zastabilizowania przewodu przez wykonanie obsypki i przynajmniej częściowego przykrycia min. 30 cm ponad wierzch przewodu. Złącza kielichowe rurociągu zarówno na rurach jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami, pozostawia się wolne – nie zasypane. Wszystkie otwory badanego odcinka przewodu – łącznie z przykanalikami i inne kształtki z otworami, muszą być na okres próby zakorkowane i na okres próby zabezpieczone od parcia przez ciśnienie wody. Przy zastosowaniu kolan na trasie rurociągu jak też dłuższych odcinków przyłączy, połączenia kielichowe muszą być czasowo

zabezpieczone przed rozłączaniem się w czasie próby. Urządzenia do zamykania (na okres próby) badanych kanałów, muszą być wyposażone w króćce z zaworami do:

- doprowadzenia wody,
- opróżnienia rurociągu z wody po próbie,
- odpowietrzenia,
- przyłączenia urządzenia pomiarowego.

Wodę do przewodu kanalizacyjnego podlegającego próbie należy doprowadzić ze zbiornika otwartego na powierzchni terenu – grawitacyjnie. W żadnym wypadku nie wolno dokonywać bezpośredniego połączenia wlotu kanału z przewodem ciśnieniowym dostawy wody.

Napełnianie kanału przeprowadza się powoli ze studzienki od dołu kanału. Odpowietrzenie kanału dokonuje się przez najwyższy punkt. Czas napełniania odcinka przewodu nie powinien być krótszy od jednej godziny dla spokojnego napełniania i odpowietrzania przewodu. Do pomiaru ciśnienia używa się rurki pionowej przezroczystej albo innego urządzenia do pomiaru ciśnienia. Rurociąg z rur kanalizacyjnych PVC – poddaje się próbie ciśnienia o wartości 3,0 m słupa wody. Ciśnienie próbne może być mniejsze, o ile wynika to z zagłębienia przewodu oraz studzienek pośrednich na trasie przewodu. Badany przewód powinien przed próbą pozostawać przez jedną godzinę całkowicie napełniony. Czas trwania próby powinien wynosić 15 minut. Na złączach kielichowych nie powinny ukazywać się krople wody. Rurociąg uważa się za szczelny, kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby (15 min.) nie wynosi więcej niż 0,02 dm³/m² powierzchni rury. W wypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze należy wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. Po sprawdzeniu złączy na szczelność, złącza zabezpiecza się obsypką z piasku w strefie przewodu – z odpowiednim jej zagęszczeniem.

23. Próba na infiltrację.

Próbie na infiltrację przeprowadzić należy dla całkowicie wykonanej sieci. Dopuszczalna ilość wody na infiltrację wg PN-92/B-10735. Uszczelnienie złącza kielichowego uszczelką gumową nosi charakter uszczelnienia dwukierunkowego o jednakowej wartości działania. Przeprowadzona próba szczelności przewodu na ciśnienie 3 m s.w. zabezpiecza przewód na infiltrację wód gruntowych do w/w wartości stąd o konieczności jej wykonania winien zdecydować użytkownik.

20. PRZEPOMPOWNIE ZBIORCZE ŚCIEKÓW.

20.1 Przepompownia PL-1.

Zadaniem technologicznym przepompowni PL-1 jest przejście ścieków spływających z projektowanego rurociągu tłocznego przepompowni przydomowej Pd-1 oraz istniejących 4 budynków i przerzut ich poprzez rurociąg tłoczny dn 63mm do projektowanej studni kanalizacyjnej SR PL-1. Przepompownia ścieków stanowić będzie zestaw urządzeń technologicznych łącznie z kompletną armaturą oraz osprzętem sterującym i elektrycznym.

20.1.1 Lokalizacja przepompowni

Przepompownia ścieków zlokalizowana została na działce nr 165/5 obręb Stębark należącej do osoby fizycznej . Właściciel gruntu wyraził zgodę na lokalizację przepompowni.

20.1.2 Dopływ ścieków do przepompowni PL-1 (ilość)

Według danych uzyskanych z Gminy Grunwald do przepompowni spływać będą ścieki w ilości :

Ilość mieszkańców 20x125l/dobę

Średnio na dobę : $Q_{\text{śrd}} = 20 \times 111,2 = 2224 \text{ l/dobę} = 2,23 \text{ m}^3/\text{dobę}$;

Zapotrzebowanie maksymalne dobowe : $Q_{\text{maxd}} = 2,23 \times 1,1 = 2,45 \text{ m}^3/\text{dobę}$;

Zapotrzebowanie maksymalne godzinowe : $Q_{\text{maxh}} = 2,45 \times 1,4/24 = 0,1429 \text{ m}^3/\text{h} = 0,041/\text{sek}$

20.1.3 Ustalenie podstawowych parametrów technologicznych i dobór pomp

Dla podstawowych parametrów technologicznych przepompowni i doboru pomp przyjęto następujące założenia technologiczne :

- rzędna terenu przepompowni	192,78 m npm
- rzędna góry zbiornika przepompowni	192,98 m npm
- rzędna dna zbiornika przepompowni	189,70 m npm
- rzędna wlotu kolektora PCV Dn 200 mm do przepompowni	191,08 m npm
- rzędna wylotu rurociągu tłocznego z przepompowni	191,00 m npm
- rzędna wlotu rurociągu tłocznego do studni rozprężnej	193,40 m npm
- rurociąg tłoczny PE o śr. zewn. dn 63 mm	

Na podstawie załączonych obliczeń oraz dopływu ścieków do przepompowni projektuje się dwie pompy typ Orkan-N o mocy 0,80 kW, $Q_{max} = 0,8 \text{ l/s}$, $H_p = 100 \text{ m s.t.c.}$, $U(V)=400$, klasa szczelności IP68, zatajpalne z rozdrabniaczem młotkowym, wirnik ze strumieniem swobodnym 32 mm pracujące naprzemiennie. Jako rezerwową przyjmuje się dodatkowo 1 pompę o takich samych parametrach j.w. Producentem w/w pomp jest firma INWAP Sp. z o.o. Brzeg, zamiennie mogą być stosowane pompy typu FLYGT, firmy Sarlin lub Metalchem po uzgodnieniu z Inwestorem i projektantem.

20.1.4 Konstrukcja przepompowni

Przepompownia zbiornikowa składa się ze szczelnego zbiornika z polimerobetonu. W płaszczu bocznym o średnicy 1200 mm znajdują się złącza o średnicy dn 200 mm i 63 mm umożliwiające podłączenie przewodu doprowadzającego grawitacyjnie ścieki oraz rurociągu tłocznego.

Wewnątrz zbiornika wbudowana jest specjalna stopa sprzęgająca połączona z przewodem tłocznym, na którym zainstalowane są zawory odcinające. W stopie sprzęgającej zamocowane są rurowe prowadnice biegnące do pokrywy wjazdu. Służą one do wprowadzania pompy do zbiornika bez konieczności wchodzenia do wnętrza. Po tych samych prowadnicach jest wyciągana pompa np. w celu konserwacji, oceny stanu technicznego lub naprawy. Połączenie pompy z rurociągiem tłocznym następuje samoczynnie.

Zasysanie ścieków ze zbiornika następuje przez otwór znajdujący się w dole korpusu pompy. Wewnątrz zbiornika znajduje się drabinka ze stali nierdzewnej dla obsługi o wysokości 2 m z pomostem. Na rurociągu tłocznym znajduje się odgałęzienie zamknięte zaworem sterowanym ręcznie umożliwiające okresowe płukanie gromadzących się na dnie osadów.

W górnej pokrywie przepompowni zainstalowany jest wjazd ze stali nierdzewnej, rura wywiewna i szafka rozruchowa do sterowania pracą pomp. Pompy sterowane są automatycznie za pomocą włączników pływakowych.

20.1.5 Posadowienie przepompowni

Projektowana przepompownia posadowiona będzie w kręgu żelbetowym z dnem o średnicy 1,80 m i wysokości 1,0 m ułożonym na wyrównanym podłożu w gotowym wykopie.

Dla posadowienia przepompowni niezbędny jest wykop dołu fundamentowego o wymiarach dna 4,0 x 4,0 m o nachyleniu 1:1. Dno zbiornika przepompowni usytuowano na rzędnej 189,70 m npm. Głębokość wykopu wyniesie ca 4,0 m. Z uwagi na grunt nawodniony niezbędne jest odwodnienie wykopu pod przepompownią. Przewidziano dla odwodnienia wykopu zainstalowanie dwóch zestawów igłofiltrów po 35 igieł o średnicy do 5,0 cm rozstawione wzdłuż górnej krawędzi wykopu o rozstawie co 1,0 m. Po obniżeniu poziomu wody gruntowej do rzędnej minimum 189,50 m npm. należy przystąpić do ułożenia kręgu z dnem i montażu przepompowni.

20.1.6 Zagospodarowanie terenu przepompowni

Projektowana przepompownia została zlokalizowana na terenie należącym do osoby fizycznej. Konstrukcja przepompowni, a zwłaszcza jej wymiary w niewielkim stopniu

19

odbiegają od studni zbiorczych . Do zabezpieczenia jej przed dostępem osób postronnych planuje się wyгородzenie terenu wokół przepompowni ogrodzeniem systemowym ramowym wypełnionym siatką z bramą furtką.

Przepompownia będzie zagłębiona. Nad powierzchnię terenu wystawać będzie góra zbiornika przepompowni oraz pokrywa przepompowni zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych. Urządzenia energetyczne - zasilające i sterowanie zlokalizowane jest przy przepompowni w hermetycznej szafce metalowej odpowiednio oznakowanej i zamkniętej. Zasilanie przepompowni linią kablową.

20.1.7 Strefa ochrony sanitarnej

W projektowanej przepompowni zaprojektowano 2 pompy zatapialne typu Orkan-N o mocy 0,80 kW , $Q_{max} = 0,8 \text{ l/s}$, $H_p = 100 \text{ m s.l.c.}$, $U(V)=400$, klasa szczelności IP68, zatapialne z rozdrabniaczem młotkowym , wirnik ze strumieniem swobodnym 32 mm pracujące naprzemiennie, który eliminuje całkowicie konieczność usuwania skratek. Skratki będą usuwane na kracie zainstalowanej w piaskowniku na terenie oczyszczalni ścieków. Mając na uwadze powyższe można stwierdzić, że pompownia ta nie powoduje uciążliwości dla otoczenia i nie ma potrzeby wydzielenia dla niej strefy ochrony sanitarnej.

20.2 Przepompownia PL-2.

Zadaniem technologicznym przepompowni PL-2 jest przejście ścieków spływających z projektowanego rurociągu grawitacyjnego z istniejącego 1 budynku oraz w perspektywie nowej zabudowy mieszkaniowej i przerzut ich poprzez rurociąg tłoczny dn 63mm do istniejącej sieci kanalizacyjnej tłocznej PVC dn110mm . Przepompownia ścieków stanowić będzie zestaw urządzeń technologicznych łącznie z kompletną armaturą oraz osprzętem sterującym i elektrycznym.

20.2.1 Lokalizacja przepompowni

Przepompownia ścieków zlokalizowana została na działce nr 193 obręb Stębark należącej do osoby fizycznej . Właściciel gruntu wyraził zgodę na lokalizację przepompowni.

20.2.2 Dopływ ścieków do przepompowni PL-2 (ilość)

Według danych uzyskanych z Gminy Grunwald do przepompowni spływać będą ścieki w ilości :

Ilość mieszkańców $5 \times 1251/\text{dobę}$

Średnio na dobę : $Q_{\text{śrd}} = 5 \times 111,2 = 556 \text{ l/dobę} = 0,558 \text{ m}^3/\text{dobę}$;

Zapotrzebowanie maksymalne dobowe : $Q_{\text{maxd}} = 0,558 \times 1,1 = 0,61 \text{ m}^3/\text{dobę}$;

Zapotrzebowanie maksymalne godzinowe : $Q_{\text{maxh}} = 0,61 \times 1,4/24 = 0,0035 \text{ m}^3/\text{h} = 0,01/\text{sek}$

20.2.3 Ustalenie podstawowych parametrów technologicznych i dobór pomp

Dla podstawowych parametrów technologicznych przepompowni i doboru pomp przyjęto następujące założenia technologiczne :

- <u>rzędna terenu przepompowni</u>	<u>193,90 m npm</u>
- <u>rzędna góry zbiornika przepompowni</u>	<u>194,10 m npm</u>
- <u>rzędna dna zbiornika przepompowni</u>	<u>191,20 m npm</u>
- <u>rzędna wlotu kolektora PCV Dn 200 mm do przepompowni</u>	<u>192,30 m npm</u>
- <u>rzędna wylotu rurociągu tłoczego z przepompowni</u>	<u>192,40 m npm</u>
- <u>rzędna wlotu rurociągu tłoczego do istn. rurociągu dn110</u>	<u>192,50 m npm</u>
- <u>rurociąg tłoczny PE o śr. zewn. dn 63 mm</u>	

Na podstawie załączonych obliczeń oraz dopływu ścieków do przepompowni projektuje się dwie pompy typ Orkan-N o mocy 0,80 kW , $Q_{max} = 0,8 \text{ l/s}$, $H_p = 100 \text{ m s.l.c.}$, $U(V)=400$, klasa szczelności IP68, zatapialne z rozdrabniaczem młotkowym , wirnik ze strumieniem swobodnym 32 mm pracujące naprzemiennie. Jako rezerwową przyjmuje się dodatkowo 1 pompę o takich samych parametrach j.w. Producentem w/w pomp jest firma

INWAP Sp. z o.o. Brzeg, zamiennie mogą być stosowane pompy typu FLYGT, firmy Sarlin lub Metalchem po uzgodnieniu z Inwestorem i projektantem.

20.2.4 Konstrukcja przepompowni

Przepompownia zbiornikowa składa się ze szczelnego zbiornika z polimerobetonu. W płaszczu bocznym o średnicy 1200 mm znajdują się złącza o średnicy dn 200 mm i 63 mm umożliwiające podłączenie przewodu doprowadzającego grawitacyjnie ścieki oraz rurociągu tłoczego.

Wewnątrz zbiornika wbudowana jest specjalna stopa sprzęgająca połączona z przewodem tłocznym, na którym zainstalowane są zawory odcinające. W stopie sprzęgającej zamocowane są rurowe prowadnice biegnące do pokrywy wjazdu. Służą one do wprowadzania pompy do zbiornika bez konieczności wchodzenia do wnętrza. Po tych samych prowadnicach jest wyciągana pompa np. w celu konserwacji, oceny stanu technicznego lub naprawy. Połączenie pompy z rurociągiem tłocznym następuje samoczynnie.

Zasysanie ścieków ze zbiornika następuje przez otwór znajdujący się w dole korpusu pompy. Wewnątrz zbiornika znajduje się drabinka ze stali nierdzewnej dla obsługi o wysokości 2,5 m z pomostem. Na rurociągu tłocznym znajduje się odgałęzienie zamknięte zaworem sterowanym ręcznie umożliwiające okresowe płukanie gromadzących się na dnie osadów.

W górnej pokrywie przepompowni zainstalowany jest wjazd ze stali nierdzewnej, rura wywiewna i szafka rozruchowa do sterowania pracą pomp. Pompy sterowane są automatycznie za pomocą włączników pływakowych.

20.2.5 Posadowienie przepompowni

Projektowana przepompownia posadowiona będzie w kręgu żelbetowym z dnem o średnicy 1,80 m i wysokości 1,0 m ułożonym na wyrównanym podłożu w gotowym wykopie.

Dla posadowienia przepompowni niezbędny jest wykop dołu fundamentowego o wymiarach dna 4,0 x 4,0 m o nachyleniu 1:1. Dno zbiornika przepompowni usytuowano na rzędnej 191,20 m n.p.m. Głębokość wykopu wyniesie ca 3,20 m i po wykonaniu wykopu należy ułożyć krąg z dnem i dokonać montażu przepompowni.

20.2.6 Zagospodarowanie terenu przepompowni

Projektowana przepompownia została zlokalizowana na terenie należącym do osoby fizycznej. Konstrukcja przepompowni, a zwłaszcza jej wymiary w niewielkim stopniu odbiegają od studni zbiorczych. Do zabezpieczenia jej przed dostępem osób postronnych planuje się wyгородzenie terenu wokół przepompowni ogrodzeniem systemowym ramowym wypełnionym siatką z bramą furtką.

Przepompownia będzie zagłębiona. Nad powierzchnię terenu wystawać będzie góra zbiornika przepompowni oraz pokrywa przepompowni zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych. Urządzenia energetyczne - zasilające i sterowanie zlokalizowane jest przy przepompowni w hermetycznej szafce metalowej odpowiednio oznakowanej i zamkniętej. Zasilanie przepompowni linią kablową.

20.2.7 Strefa ochrony sanitarnej

W projektowanej przepompowni zaprojektowano 2 pompy zatapialne typu Orkan-N o mocy 0,80 kW, $Q_{max} = 0,8 \text{ l/s}$, $H_p = 100 \text{ m s.l.c.}$, $U(V)=400$, klasa szczelności IP68, zatapialne z rozdrabniaczem młotkowym, wirnik ze strumieniem swobodnym 32 mm pracujące naprzemiennie, który eliminuje całkowicie konieczność usuwania skratek. Skratki będą usuwane na kracie zainstalowanej w piaskowniku na terenie oczyszczalni ścieków. Mając na uwadze powyższe można stwierdzić, że pompownia ta nie powoduje uciążliwości dla otoczenia i nie ma potrzeby wydzielenia dla niej strefy ochrony sanitarnej.

20.3 Przepompownia PL-3.

Zadaniem technologicznym przepompowni PL-3 jest przejęcie ścieków spływających z projektowanego rurociągu grawitacyjnego z istniejących 5 budynków

i przerzut ich poprzez rurociąg tłoczny dn 63mm do studni SR 27/G4 projektowanej sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej PVC dn200mm . Przepompownia ścieków stanowić będzie zestaw urządzeń technologicznych łącznie z kompletną armaturą oraz osprzętem sterującym i elektrycznym.

20.3.1 Lokalizacja przepompowni

Przepompownia ścieków zlokalizowana została na działce nr 324 obręb Stębark należącej do ANRSP Oddział w Olsztynie . Właściciel gruntu wyraził zgodę na lokalizację przepompowni.

20.3.2 Dopływ ścieków do przepompowni PL-3 (ilość)

Według danych uzyskanych z Gminy Grunwald do przepompowni spływać będą ścieki w ilości :

Ilość mieszkańców 20x1251/dobę

Średnio na dobę : $Q_{\text{śrd}} = 20 \times 111,2 = 2224 \text{ l/dobę} = 2,232 \text{ m}^3/\text{dobę}$;

Zapotrzebowanie maksymalne dobowe : $Q_{\text{maxd}} = 2,232 \times 1,1 = 2,44 \text{ m}^3/\text{dobę}$;

Zapotrzebowanie maksymalne godzinowe : $Q_{\text{maxh}} = 2,44 \times 1,4/24 = 0,14 \text{ m}^3/\text{h} = 0,04/\text{sek}$

20.3.3 Ustalenie podstawowych parametrów technologicznych i dobór pomp

Dla podstawowych parametrów technologicznych przepompowni i doboru pomp przyjęto następujące założenia technologiczne :

- rzędna terenu przepompowni	197,01 m npm
- rzędna góry zbiornika przepompowni	197,21 m npm
- rzędna dna zbiornika przepompowni	193,86 m npm
- rzędna wlotu kolektora PCV Dn 200 mm do przepompowni	195,23 m npm
- rzędna wylotu rurociągu tłoczego z przepompowni	195,20 m npm
- rzędna wlotu rurociągu tłoczego do studni SR 27/G4	199,15 m npm
- rurociąg tłoczny PE o śr. zewn. dn 63 mm	

Na podstawie załączonych obliczeń oraz dopływu ścieków do przepompowni projektuje się dwie pompy typ Orkan-N o mocy 0,80 kW , $Q_{\text{max}} = 0,8 \text{ l/s}$, $H_p = 100 \text{ m}$ s.l.c. ,U(V)=400, klasa szczelności IP68, zatapialne z rozdrabniaczem młotkowym , wirnik ze strumieniem swobodnym 32 mm pracujące naprzemiennie. Jako rezerwową przyjmuje się dodatkowo 1 pompę o takich samych parametrach j.w. Producentem w/w pomp jest firma INWAP Sp. z o.o. Brzeg , zamiennie mogą być stosowane pompy typu FLYGT, firmy Sarlin lub Metalchem po uzgodnieniu z Inwestorem i projektantem.

20.4.4 Konstrukcja przepompowni

Przepompownia zbiornikowa składa się ze szczelnego zbiornika z polimerobetonu . W płaszczu bocznym o średnicy 1200 mm znajdują się złącza o średnicy dn 200 mm i 63 mm umożliwiające podłączenie przewodu doprowadzającego grawitacyjnie ścieki oraz rurociągu tłoczego .

Wewnątrz zbiornika wbudowana jest specjalna stopa sprzęgająca połączona z przewodem tłocznym, na którym zainstalowane są zawory odcinające. W stopie sprzęgającej zamocowane są rurowe prowadnice biegnące do pokrywy wjazdu. Służą one do wprowadzania pompy do zbiornika bez konieczności wchodzenia do wewnątrz. Po tych samych prowadnicach jest wyciągana pompa np. w celu konserwacji, oceny stanu technicznego lub naprawy. Połączenie pompy z rurociągiem tłocznym następuje samoczynnie.

Zasysanie ścieków ze zbiornika następuje przez otwór znajdujący się w dole korpusu pompy. Wewnątrz zbiornika znajduje się drabinka ze stali nierdzewnej dla obsługi o wysokości 2 m z pomostem. Na rurociągu tłocznym znajduje się odgałęzienie zamknięte zaworem sterowanym ręcznie umożliwiające okresowe płukanie gromadzących się na dnie osadów.

W górnej pokrywie przepompowni zainstalowany jest włącznik ze stali nierdzewnej, rura wywiewna i szafka rozruchowa do sterowania pracą pomp. Pompy sterowane są automatycznie za pomocą włączników pływakowych.

20.5.5 Posadowienie przepompowni

Projektowana przepompownia posadowiona będzie w kręgu żelbetowym z dnem o średnicy 1,80 m i wysokości 1,0 m ułożonym na wyrównanym podłożu w gotowym wykopie.

Dla posadowienia przepompowni niezbędny jest wykop dołu fundamentowego o wymiarach dna 4,0 x 4,0 m o nachyleniu 1:1. Dno zbiornika przepompowni usytuowano na rzędnej 193,86 m n.p.m. Głębokość wykopu wyniesie ca 4,00 m. Z uwagi na grunt nawodniony niezbędne jest odwodnienie wykopu pod przepompownią. Przewidziano dla odwodnienia wykopu zainstalowanie dwóch zestawów igłofiltrów po 35 igieł o średnicy do 5,0 cm rozstawione wzdłuż górnej krawędzi wykopu o rozstawie co 1,0 m.

Po obniżeniu poziomu wody gruntowej do rzędnej minimum 193,00 m n.p.m. należy przystąpić do ułożenia kręgu z dnem i montażu przepompowni.

20.6.6 Zagospodarowanie terenu przepompowni

Projektowana przepompownia została zlokalizowana na terenie należącym do osoby fizycznej. Konstrukcja przepompowni, a zwłaszcza jej wymiary w niewielkim stopniu odbiegają od studni zbiorczych. Do zabezpieczenia jej przed dostępem osób postronnych planuje się wyгородzenie terenu wokół przepompowni ogrodzeniem systemowym ramowym wypełnionym siatką z bramą furtką.

Przepompownia będzie zagłębiona. Nad powierzchnię terenu wystawać będzie góra zbiornika przepompowni oraz pokrywa przepompowni zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych. Urządzenia energetyczne - zasilające i sterowanie zlokalizowane jest przy przepompowni w hermetycznej szafce metalowej odpowiednio oznakowanej i zamkniętej. Zasilanie przepompowni linią kablową.

20.7.7 Strefa ochrony sanitarnej

W projektowanej przepompowni zaprojektowano 2 pompy zatapialne typu Orkan-N o mocy 0,80 kW, $Q_{max} = 0,8 \text{ l/s}$, $H_p = 100 \text{ m s.l.c.}$, $U(V)=400$, klasa szczelności IP68, zatapialne z rozdrabniaczem młotkowym, wirnik ze strumieniem swobodnym 32 mm pracujące naprzemiennie, który eliminuje całkowicie konieczność usuwania skratek. Skratki będą usuwane na kracie zainstalowanej w piaskowniku na terenie oczyszczalni ścieków. Mając na uwadze powyższe można stwierdzić, że pompownia ta nie powoduje uciążliwości dla otoczenia i nie ma potrzeby wydzielenia dla niej strefy ochrony sanitarnej.

21. PRZEPOMPOWNI ISTNIEJĄCA W M. STĘBARK

W miejscowości Stębark na działce nr 144/60 obręb Stębark znajduje się istniejąca przepompownia ścieków dn 2,0 m i H 4,1 m do której doprowadzane są ścieki z kanalizacji sanitarnej wykonanej w latach 2002-2003. Ścieki zgromadzone w komorze czerpnej przepompowni są przetłaczane za pomocą pomp zatapialnych przewodem tłocznym wykonanym z rur PVC o średnicy DN 100 mm do oczyszczalni ścieków w Zybultowie. Wszystkie stalowe elementy wyposażenia pompowni pokryte korozją.

21.1 Wyposażenie technologiczne istniejące:

- komora czerpalna w postaci studni o średnicy 2,0 m i głębokości 4,1 m,
- pompy ABS 11kW, wys. Podnoszenia 48,4m, wydajność 100m³/h,
- przewody tłoczne w obrębie komory pompowni o średnicach DN 100 mm, wyposażone w zawory zwrotne i zasuwy odcinające klinowe,
- pomost obsługowy umożliwiający dostęp do uzbrojenia przewodów tłocznych w obrębie pompowni,
- wejście do pompowni zrealizowane poprzez włącznik stalowy otwierany.

21.2 Wyposażenie elektryczne istniejące:

- pompownia wyposażona w szafę zasilającą sterowniczą. Szafa sterownicza wyposażona w układ pomiarowy energii elektrycznej do celów rozliczeniowych.

- sterowanie pompami automatyczne w oparciu o czujniki pływakowe.
- stan wyposażenia układu sterowania jak i zasilania nie pozwala na bezawaryjne prace pompowni.
- z szafy sterowniczej są zasilane i sterowane pompy ścieków szt. 2 o mocy 11kW każda, oświetlenie terenu i układ sterowania.

21.3 Zakres remontu

21.3.1 W zakresie remontu w branży technologicznej jest:

- wymian zasuw ręcznych DN 100 szt. 2 na nowe z napędem ręcznym, nożowe. Napęd zasuw wyprowadzony ponad pompownie,
- wymiana pomp na nowe pompy z wolnym przelotem kulowym, zabezpieczeniem termicznym silnika.
- wymiana przewodów tłocznych na nowe ze stali nierdzewnej na odcinku od pomp zaworów zwrotnych.
- wymiana prowadnic pomp na prowadnice ze stali nierdzewnej .
- wymiana łańcuchów zabezpieczających pomp na nowe wykonane ze stali nierdzewnej.
- wymiana zaworów zwrotnych szt. 2.
- czyszczenie studni rewizyjnej na napływie wraz z czyszczeniem przewodu grawitacyjnego na odcinku studnia-pompownia.

21.3.2 W zakresie remontu w branży budowlanej jest:

- wymiana ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych na ogrodzenie systemowe z furtką i bramą .
- wymiana wjazdu otwieranego (wymiary około 70x70cm) na nowy ocieplany, wykonany z blachy karbowanej nierdzewnej .

21.3.3 W zakresie remontu w branży elektrycznej jest:

- wymiana szafy zasilająco sterowniczej na nowa wyposażona w nowoczesne aparaty i układu sterowania. Wymiana niezbędnego okablowania (dla czujników, sond, pomp) oraz instalacja nowego niezbędnego.

22. PRZEPOMPOWNIE PRZYDOMOWE ŚCIEKÓW.

Zadaniem technologicznym przepompowni przydomowych jest przejście ścieków spływających z istniejącego budynku do projektowanych lub istniejących sieci kanalizacyjnych, a także rozdrobnienie części stałych zawartych w ściekach bytowych oraz wytworzenie ciśnienia i przepływu niezbędnego do transportu ścieków w kanałach tłocznych i grawitacyjnych .

Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjno-ciśnieniowa jest obiektem liniowym podziemnym. W skład projektowanej sieci kanalizacji ciśnieniowej wchodzi pompownie przydomowe – zbiorniki z polietylenu w kształcie okrągłych studzienek, o wysokości 2,0-2,7 m i średnicy zewnętrznej 800 mm, zamknięte pokrywą typu lekkiego z laminatu , z umieszczoną w środku pompą z rozdrabniaczem, napędzaną silnikiem elektrycznym, zasilaną z instalacji elektrycznej budynku lub zasilaniem zewnętrznym. Pompownie przydomowe zlokalizowano na posesjach w pobliżu budynków. Liczba projektowanych pompowni przydomowych wynosi 4szt. Kanały boczne ciśnieniowe – rurociągi z rur polietylenowych o średnicy 50-63mm doprowadzające ścieki pod ciśnieniem od pompowni przydomowych do kolektorów ciśnieniowych lub grawitacyjnych. Na kanałach bocznych ciśnieniowych, w zbiornikach , zlokalizowano zawór zwrotny , na sieci zasuwę odcinającą z trzpieniem w osłonie teleskopowej, zakończonej skrzynką uliczną. - kolektory ciśnieniowe – rurociągi z rur polietylenowych o średnicy 50 – 63 mm, prowadzące ścieki pod ciśnieniem wytwarzanym przez pompownie przydomowe. Głębokość posadowienia rurociągów ok. 1,5-1,7 m pod powierzchnią terenu, lokalnie większe głębokości pod przejściami przez przeszkody takie jak drogi , istniejące sieci uzbrojenia. Na przyłączach kanalizacyjnych z domów jednorodzinnych projektuje się jednopompowe przepompownie przydomowe ścieków o następujących parametrach:

- Wydatek: $Q_{max} = 0,8l/s$, przy wysokości podnoszenia $H_{max} = 100 m$,

- rozdrabniacz typu młotkowego,
- moc silnika $P = 0,8$ kW,
- zasilanie prądem jednofazowym 230V, 50Hz lub trójfazowym
- zbiornik z polietylenu,
- średnica zbiornika (zewnętrzna) DN = 800 mm,
- pokrywa typu lekkiego,
- ilość przepompowni przydomowych – 4 kpl. w tym :

Pd-1 – 2,00m

Pd-2 – 2,60m

Pd-3 – 2,20m

Pd-4 – 2,70m

Przepompownie przydomowe powinny być dostarczone w komplecie z pompą śrubowo – wporową z rozdrabniaczem, zaworem zwrotnym, zbiornikiem polietylenowym oraz układem sterującym. Pompa musi być zablokowana z elementami sterowania i gotowa do szybkiej instalacji. Ze względu na łatwość serwisu, wszystkie pompownie przydomowe muszą być tego samego typu z identycznymi pompami.

Pompownie przydomowe muszą posiadać łatwo wyjmowalny, integralny zespół, w skład którego wchodzi: pompa, silnik, rozdrabniacz, układy sterujące silnikiem, zawór zwrotny, zawór napowietrzający, szybkozłącze elektryczne i kabel. Wodoszczelność zespołu musi być potwierdzona przez próbę ciśnieniową 100 % egzemplarzy przy ciśnieniu co najmniej 0,34 bar.

Zastosowanie w/w rozwiązania gwarantuje utrzymanie pożądaných przepływów w kolektorach ciśnieniowych, oraz na ich bardzo dużą niezawodność przy braku obsługi okresowej. Z danych z wieloletniej eksploatacji bardzo dużej liczby tych pompowni wynika, że potrzeba jakiegokolwiek obsługi pojedynczej pompowni występuje średnio raz na 8-10 lat. Z przeprowadzonych analiz kosztów eksploatacji systemu kanalizacji ciśnieniowej wynika, że częstotliwość koniecznych czynności obsługowych lub napraw ma podstawowe znaczenie dla opłacalności tego systemu. Zastosowanie pompowni niewymagających obsługi okresowej i o wieloletnim, udowodnionym w praktyce średnim czasie pracy bez awarii umożliwia uzyskanie niskich kosztów eksploatacji.

Instalację pompowni przydomowych wykonać ściśle według instrukcji producenta i poniższych uwag. Zbiornik przepompowni przydomowej umieścić na podsypce o grubości min. 10 cm i oblać chudym betonem w ilości co najmniej $0,1 \text{ m}^3$. Wykonanie opisanego wyżej betonowego balastu-kotwy jest wymagane w każdym przypadku, niezależnie od warunków gruntowo-wodnych podczas budowy. Wlot przykanalika musi być uszczelniony odpowiednią uszczelką dostarczoną przez producenta pompowni. Zasypkę zbiornika wykonać z materiału spełniającego wymogi normy PN-B-03020 i zagęścić do wskaźnika 0,95 wg normalnej próby Proctora wg PN-B-04481. Powierzchnia terenu powinna znajdować się kilka centymetrów pod krawędzią pokrywy i być ukształtowana tak, aby zapewnić spływ wody w kierunku od pokrywy.

Rozruch pompowni wykonywać w obecności przedstawiciela producenta.

21.4 Kanaly boczne ciśnieniowe .

Kanał boczny ciśnieniowy jest to rurociąg tłoczny łączący pojedynczą pompownię przydomową z kolektorem ciśnieniowym. Projektuje się 4 kanały boczne ciśnieniowe . Rurociągi od przepompowni Pd-1, Pd-3, Pd-4 wykonać z rur PE dn50mm 100 SDR 11 w klasie ciśnień 16 bar oraz Pd-2 z rur PE dn63mm 100 SDR 11 w klasie ciśnień 16 bar.

Połączenie z króćcem pompowni za pomocą złączki do rur PE z gwintem zewnętrznym $1\frac{1}{4}$ cala. Na kanale bocznym montuje się zespół zaworu zwrotnego i odcinającego z trzpieniem w rurze teleskopowej, zakończonej skrzynką uliczną. Zawór zwrotny jest typu klapowego, a odcinający – typu kulowego z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem przy dokręcaniu z nadmierną siłą. Stosować zespół zaworów dostarczany przez

producenta pompowni przydomowych . Wszystkie elementy tego zespołu z wyjątkiem trzpienia zaworu wykonane są z PVC zbrojonego włóknem szklanym. Zespół ten dostarczany powinien ze złączkami zaciskowymi do rur PE Ø 50-63 mm SDR 11. Zespół należy oprzeć na bloku oporowym. Włączenie kanału bocznego ciśnieniowego do kolektora ciśnieniowego wykonać za pomocą trójnika 87stopni z nawiertko-zasuwą. W takim przypadku stosować bezwzględnie kształtki przeznaczone do ścieków, z częściami metalowymi wykonanymi ze stali nierdzewnej i uszczelkami z materiału odpornego na działanie ścieków.

22. WYTYCZNE REALIZACJI BUDOWY.

Wykonawca przed przystąpieniem do budowy powinien:

- zapoznać się z projektem i warunkami budowy w terenie
- opracować i uzgodnić projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas budowy
- uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego
- wytyczyć geodezyjnie trasę projektowanej sieci
- powiadomić zakłady zarządzające poszczególnymi sieciami o planowanym terminie rozpoczęcia budowy,
- powiadomić właścicieli gruntów na trasie realizowanej inwestycji z odpowiednim wyprzedzeniem o zamiarze wejścia na teren.

23. ODBIORY ROBÓT

Odbiory wykonać zgodnie z :

PN – 92/B – 10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

W zakres odbiorów powinny wchodzić:

- zgodność wykonania podsypki, obsypki i zasyпки,
- rodzaju zastosowanych materiałów,
- stopnia zagęszczenia.
- materiały – w zakresie zgodności parametrów technicznych z zastosowanymi w projekcie.
- szczelność kanałów w drodze wykonania próby szczelności

Odbiorem częściowym powinny być objęte poszczególne fazy robót ulegające zakryciu przed zakończeniem budowy.

UWAGI:

1. Wykonawca winien udokumentować badaniem wskaźnik zagęszczenia warstwy ochronnej rurociągu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być potwierdzony badaniem laboratoryjnym wykonanym przez uprawnione jednostki geotechniczne wg Standartowej metody Proctora. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 100%.
2. Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z :
„Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
„Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”.2.
„Katalogiem Technicznym”.
3. Sieć i przyłącza kanalizacyjne w pasie drogowym kanalizacji sanitarnej przed zasypaniem zainwentaryzować geodezyjnie oraz przedstawić do odbioru technicznego Inspektorowi nadzoru ustanowionemu przez Gminę Grunwald.
4. Zabrania się odprowadzania wód deszczowych i opadowych do kanalizacji sanitarnej.
5. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych firm niż zaproponowanych w projekcie, pod warunkiem, że spełniają te same parametry techniczne.

PROJEKTANT
sieci i instalacji sanitarnych
Wiesław Kata
upr. bud. nr 96/83/OL 223/83/OL
WAM/IS/0676/03

18

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT *„Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w msc. Stębark „*

INWESTOR *Gmina Grunwald 14-107 Gierzwałd 33*

ZAKRES
OPRACOWANIA *„Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w msc. Stębark „*

Data opracowania : Styczeń 2017 r.

1. ZAKRES ROBÓT ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Zakres robót wchodzący w skład całego zamierzenia inwestycyjnego jest wykonanie następujących obiektów i robót :

- kanalizację sanitarną grawitacyjną i tłoczną,
- przyłącza kanalizacyjne,
- przepompownie ścieków zbiorcze.
- przepompownie ścieków przydomowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie objętym projektem budowlanym występują następujące istniejące obiekty budowlane :

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć energetyczna doziemna i nadziemna,
- sieć telekomunikacyjna,
- droga wojewódzka ,
- drogi gminne.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wykonujących roboty budowlane mogą stwarzać:

- kable doziemne energetyczne w przypadku uszkodzenia przy wykonywaniu wykopów pod rurociąg (porażenie prądem elektrycznym) lub w przypadku braku właściwego jego zabezpieczenia na czas wykonywania robót,
- sieć telekomunikacyjna w przypadku uszkodzenia przy wykonaniu wykopów pod rurociąg lub w przypadku niewłaściwego wytyczenia trasy kanalizacji sanitarnej,
- Pojazdy – użytkownicy ruchu drogowego w sytuacji braku zachowania należytej ostrożności i niezbędnych zabezpieczeń podczas wykonywania robót ziemnych i montażowych w bezpośrednim ich sąsiedztwie.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1 Podczas wykonywania robót budowlanych wszystkich elementów zadania inwestycyjnego: kanały grawitacyjne, studzienki, przepompownie ścieków, sieci wodociągowe realnym zagrożeniem będzie możliwość:

- występowania wszelkiego rodzaju osuwania się gruntu przy wykonywaniu robót ziemnych (wykopów), montażu rur kanalizacyjnych w wykopach, montażu kręgów, zbiorników przepompowni itp. a w związku z tym przygniecenia lub zasypania,
- upadku do wykopów kamieni z urobku różnego rodzaju przedmiotów i narzędzi,
- upadku do wykopów pracowników w sytuacji braku lub niewłaściwie wykonanych zejść na ich dno,
- upadku do wykopów osób postronnych w przypadku ich nieprawidłowego zabezpieczenia i oznakowania,
- zasypania pracowników podczas wykonywania zasypywania wykopów sprzętem mechanicznym (spycharka, spycharko –koparka, koparka),

4.2 Wykonywanie robót montażowych z wykorzystaniem dźwigu (żurawia) samojezdnego stwarzać będzie niebezpieczeństwo przygniecenia przemieszczanymi przy jego użyciu materiałami pracowników wykonujących montaż bądź też dokonujących rozładunku materiałów budowlanych.

4.3 Przejścia przez drogę przekopem mogą powodować zagrożenie zalania wykopów montażowych.

4.4 Przeprowadzanie prób na ciśnienie lub szczelności kanałów grawitacyjnych będzie powodowało występowanie niebezpieczeństwa rozszczelnienia rurociągu i zalania pracowników w wykopie, a także wyrwania niezabezpieczonych odcinków rur blokami oporowymi.

4.5 Zagrożenia występować będą również w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym możliwość zalania lub porażenia prądem elektrycznym oraz podczas wykonywania robót w studniach (zalanie, zasypanie).

Występujące zagrożenia podczas wykonywania robót budowlanych przy realizacji wszystkich elementów projektowanej kanalizacji sanitarnej i wodociągowej będą miały charakter miejscowy (punktowy, lokalny) związany z miejscem wykonywania i w czasie wykonywania określonego rodzaju robót . Wyjątkiem może być tylko sytuacja powodowana warunkami

29

atmosferycznymi (pogodowymi), które w przypadku obfitych opadów będą oddziaływały na terenie całej inwestycji powodując związane z nimi zagrożenia.

5. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Wykonawca (kierownik budowy) przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych zobowiązany jest opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Pracownikom należy udzielić instruktażu każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania robót oraz w przypadku zmiany rodzaju robót wykonywanych przez danego pracownika. Instruktaż należy prowadzić w sposób umożliwiający przyswojenie przez pracownika niezbędnego zakresu wiedzy związanego z bezpieczeństwem wykonywania danych robót.

W instrukcji bezpiecznego wykonywania poszczególnych rodzajów robót należy zawrzeć wymagania zawarte w:

- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. Dz.U. Nr 96 poz.437,
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie BHP w oczyszczalniach ścieków Dz.U. Nr 96 poz.438,
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP. Dz.U. Nr 129 poz. 844,
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11.06.2002 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów BHP. Dz.U. Nr 91 poz. 811,
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie BHP przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Dz.U. Nr 80 poz. 912,
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących BHP w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. Dz.U. Nr 191 poz. 1596,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U. Nr 47 poz. 401.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE

Na wyposażeniu budowy powinny znajdować się środki techniczne wynikające z przepisów szczegółowych BHP, w które należy wyposażyć pracowników ze względu na specyfikę prowadzonych robót (środki ochrony indywidualnej) oraz sprzęt i urządzenia umożliwiające i zapewniające prowadzenie akcji ratowniczej zagrożonych pracowników na wypadek pożaru, zasypania lub zalania w wykopie, porażenia prądem elektrycznym, utonięcia w tym bezpiecznej komunikacji dla ich ewakuacji z miejsca zagrożenia. Ponadto na wyposażeniu powinny znajdować się urządzenia zapewniające prawidłową wentylację przy pracy w zbiornikach, studniach i komorach, możliwość komunikowania się pracowników pomiędzy sobą i z zapleczem budowy przy wykonywaniu robót liniowych. Zaplecze budowy powinno być wyposażone w środki łączności pozwalające zawiadomić służby ratownictwa jak straż pożarna, pogotowie ratunkowe, pogotowie energetyczne.

Projektant :

PROJEKTANT
sieci i instalacji sanitarnych
Wiesław Kata
upr. bud. nr 96/83/OL 223/83/OL
WAM/IS/0676/03

Gierzwałd 16.05.2016 r.

Usługi Geodezyjno-Projektowe
„PRYZMAT „ Jan Górecki
10-526 Olsztyn ul. Partyzantów 31/15

Dotyczy : wydania warunków technicznych wykonania sieci kanalizacji sanitarnej dla zadania inwestycyjnego pn. : „ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w msc. Stębark „ gm. Grunwald woj. warmińsko-mazurskie.

WARUNKI TECHNICZNE

Gmina Grunwald z/s Gierzwałdzie w odpowiedzi na wniosek o wydanie warunków technicznych dotyczących :

- rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark **informuje, że :** wyraża zgodę na włączenie w/w projektowanej sieci kanalizacyjnej z n/w warunkami:

1. Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłoczną należy włączyć do istniejącego kolektora sanitarnego grawitacyjnego PVC D=200mm (do istniejącej studni kanalizacyjnej o rzędnych 196,91/191,96 na działce nr 157 obręb Stębark, rzędna włączenia projektowanego rurociągu PCV D=200mm 192,00 mnpm).
3. Sieć kanalizacyjną główną zaprojektować z rur PVC D=200mm , przyłącza kanalizacyjne i przykanaliki z rur PVC D160mm .
4. Przepompownie ścieków zgodnie z Polskimi i Europejskimi Normami.

Dokumentację opracować na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych.

Dokumentację techniczną przedłożyć do uzgodnienia z Urzędem Gminy Grunwald z/s w Gierzwałdzie 14-107 Gierzwałd woj. warmińsko-mazurskie.

Niniejsze warunki tracą ważność po upływie trzech lat od daty wydania.

WOJT
inż. Henryk Macprzyk

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WŁAŚCICIEL
Jan Górecki

Decyzja

o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

Na podstawie art. 71 ust. 2 pkt 2, art. 75 ust.1 pkt 4, art. 84, art. 85, art 86 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.), a także § 3 ust.1 pkt 79 rozporządzenia Rady Ministrów dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016, poz. 71 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 24 października 2016 r. złożonego przez Jana Góreckiego, pełnomocnika inwestora – Gminy Grunwałd w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark”, gmina Grunwałd,

po zasięgnięciu opinii: Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ostródzie

orzekam:

1. Zatwierdzić realizację przedmiotowego przedsięwzięcia i stwierdzić brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na „Rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark”, gmina Grunwałd.
2. Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Uzasadnienie

W dniu 28 października 2016 r. wpłynął do tutejszego organu wniosek Pana Jana Góreckiego, pełnomocnika inwestora-Gminy Grunwałd w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark, gmina Grunwałd. Do wniosku została załączona karta informacyjna o planowanym przedsięwzięciu mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, mapa ewidencyjna oraz inne dokumenty dla planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego. Teren planowanej inwestycji nie jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z art. 71 ust. 2, pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.) dla planowanych przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w omawianym przypadku jest wójt, burmistrz, prezydent miasta (art. 75 ust. 1 pkt 4 ww. ustawy).

Po przeanalizowaniu przedstawionych dokumentów, w dniu 28 października 2016 r. wszczęto postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowej inwestycji

WŁAŚCICIEL

Jan Górecki

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Planowana inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagane – zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 79 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową, sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym oraz przyłączy do budynków. Powyższa inwestycja realizuje cel publiczny zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U.2014.518 ze zm.).

Wypełniając dyspozycję art. 64 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z póź. zm.) tutejszy organ w dniu 28 października 2016 r., zwrócił się z pismem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ostródzie o wyrażenie opinii w przedmiocie przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie pismem nr: WSTE.4240.161.2016.JM z dnia 17 listopada 2016 r. oraz Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Ostródzie znak: ZNS.4083.54.2.2016 z dnia 17 listopada 2016 r. wyrazili opinię, że dla przedmiotowej inwestycji nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Mając powyższe pod uwagę w dniu 30 listopada 2016 r. tutejszy organ wydał postanowienie o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W myśl art. 85 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.) tut. organ po analizie wszystkich zebranych materiałów i dokumentów uwzględniając łącznie uwarunkowania wynikające z art. 63 ust. 1 wyżej cytowanej ustawy zważył co następuje:

Powyższa inwestycja realizuje cel publiczny zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (j.t. Dz.U. z 2015 r., poz. 1774 ze zm.518 ze zm.).

1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia:

Planowana inwestycja będzie miała na celu rozbudowę istniejącej sieci kanalizacyjnej z przyłączami w celu odprowadzenia ścieków bytowo – gospodarczych z przyległych gospodarstw domowych zabudowy zwartej i kolonijnej wsi Stębark, gm. Grunwald do oczyszczalni w Zybułowie oraz poprawę gospodarki wodno-ściekowej poprzez likwidację bezodpływowych zbiorników na ścieki, które w przypadku nieszczelności mogą spowodować zanieczyszczenie środowiska.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na dz. nr 144/26, 145, 186/3, 197/2, 173, 338/9, 300/8, 300/4, 376, 300/6, 337, 331, 283, 368, 364, 341/4, 346, 300/10, 287, 194, 156, 274/2, 144/4, 144/7, 144/6, 144/9, 144/13, 147, 154, 155, 157, 159/10, 159/4, 159/5, 160/1, 159/3, 159/9, 159/7, 160/2, 276/5, 324, 164/1, 164/2, 165, 166/3, 166/6, 166/5, 167, 170, 166/1, 187, 172, 193, 199/2, 195/1, 199/1, 198/2, 197/1, 239/4, 239/3, 280, 278, 276/1, 276/3, 274/3, 160/1, 273, 262/4, 261/5, 279/3, 279/1, 338/8, 348, 345, 300/9, 343, 340/1, 401, 347, 342, 341/1, 341/3, 365/10, 365/12, 367/5, 367/7, 366/5, 366/2, 282/1, 282/2, 282/3, 285, 286/3, 286/1, 289/1, 289/3, 371, 372, 365/7, 365/4, 362, 341/2, 350/1, 355/1, 354, 149, 367/2, 360/1, 144/15, 144/16, 144/17, 144/14, 144/30, 144/36, 149, 159/6, 169, 144/18, 144/59, 352, 262/3, 261/4, 262/2, 365/5 obręb Stębark, gm. Grunwald.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WŁAŚCICIEL
[Signature]
Jan Górecki

26

Jak wynika z załączonych dokumentów inwestycja będzie polegała na rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w zakresie wykonania:

- sieci kanalizacji grawitacyjnej z rur PCV ϕ 200-250 mm o łącznej długości 2900 m;
- sieci kanalizacji tłocznej z rur PE ϕ 50-63 mm o łącznej długości 610 m.
- 3 przepompowni ścieków głównych dn 1000-1400 mm;
- 3 przepompowni przydomowych ścieków dn 800-1000 mm;
- przyłączy i przykanalików kanalizacyjnej PCV ϕ 160-200 mm o łącznej długości 1600 m.

Ze względu na konfigurację terenu, dla kanalizacji sanitarnej zaprojektowano trzy przepompownie główne, skąd ścieki będą wtłaczane do nowo zaprojektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, a dalej za pomocą kanalizacji grawitacyjno-tłocznej do gminnej oczyszczalni ścieków znajdującej się we wsi Zybułtowo. Z uwagi na możliwość grawitacyjnego odprowadzenia ścieków z większości budynków objętych planowaną inwestycją, ich odprowadzenie grawitacyjne odbędzie się do przepompowni głównych ścieków oraz za pośrednictwem przyłącza tłoczego (poprzez przydomowe przepompownie) w przypadku braku możliwości odprowadzenia grawitacyjnego.

Inwestycja będzie miała charakter liniowy. Prace prowadzone będą w otwartych wykopach o szerokości 1,5 m oraz miejscami metodą przecisku sterowanego. Minimalna głębokość ułożenia przewodów sieci będzie wynosić 1,70 m, natomiast przykanalików 1,20 m. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej stanowić będą studzienki rewizyjne przelotowe oraz studzienki zbiorcze. Maksymalna ilość ścieków, która będzie odprowadzana projektowaną siecią z terenów objętych inwestycją wyniesie ok. 42640 dm³/d.

Lokalizacja uzbrojenia podziemnego powoduje wydzielenia terenu dla potrzeb eksploatacyjnych kanalizacji, z wyjątkiem projektowanych przepompowni ścieków, dla których niezbędne jest wydzielenie terenu o powierzchni ok. 25,0 m² dla każdej.

Teren objęty inwestycją stanowi przede wszystkim zabudowa wsi Stębark. Są to głównie korytarze infrastruktury technicznej (drogi), tereny sklasyfikowane w ewidencji gruntów jako rolne i budowlane. Nie przewiduje się wchodzenia inwestycją na obszary gęsto zadrzewione i zalesione. W przypadku kolizji z istniejącym drzewostanem należy rozpatrzyć możliwość przekroczenia drzew metodami bezrozkopowymi – np. przewiert sterowany na odpowiednich głębokościach poniżej systemu korzeniowego albo uzyskać zgodę właściwego organu na ich usunięcie.

Planuje się wykorzystanie następujących technologii i rozwiązań:

- kanały grawitacyjne z rur PVC ϕ 200 i 250 łączonych na kielich uszczelniony uszczelką gumową;
- szczelne studnie rewizyjne z elementów prefabrykowanych betonowych i tworzyw sztucznych PVC i PE;
- rurociągi tłoczne z rur tworzywowych PE;
- zbiornikowe przepompownie ścieków.

2. **Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uwzględniające:**

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WŁAŚCICIEL
[Podpis]
Jan Górecki

Planowana inwestycja pozwoli zlikwidować potencjalne źródła zanieczyszczeń środowiska jakimi są nieuszczelnione zbiorniki bezodpływowe, a przez to chronić środowisko i zdrowie ludzi. Całość przewidzianych do zastosowania materiałów i technologii jest obojętna technologicznie, w trakcie eksploatacji nie powoduje zanieczyszczenia środowiska, jak również nie oddziałuje na nie

Przyjęte rozwiązania technologiczno-techniczne pozwolą na skuteczną ochronę środowiska. W zakresie rurociągów tłocznych, przyjęta technologia rur tworzywowych PE (polietylen) łączonych na zgrzew elektrooporowy zapewnia szczelność układu, długotrwałą eksploatację, bardzo wysoką wytrzymałość i całkowitą odporność na agresywne właściwości ścieków bytowych.

Kanały grawitacyjne z rur tworzywowych PCV łączone na kielich z uszczelką gumową, są odporne na agresywne działanie ścieków; technologia gwarantuje wysoką szczelność na eksfiltrację ścieków i infiltrację wód gruntowych do kanalizacji.

W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych wyłącznie w porze dziennej dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych. Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót.

Wykopy wykonywane pod kanalizację spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. W ramach ochrony gleby, w gruntach rolnych, przewiduje się w trasie przekopów zdjęcie warstw ziemi (humus), która będzie odłożona do ponownego wykorzystania po zakończeniu prac budowlanych i rekultywacji strefy przekopów. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia występują w większości drogi utwardzone. Przejścia pod drogami prowadzone będą metodą przewiertu sterowalnego, bezwykopowo, bez naruszania nawierzchni drogi.

W czasie realizacji przedsięwzięcia zasadniczo nie będzie występowało zapotrzebowanie na wodę do celów technologicznych, gdyż na miejscu budowy przywożone będą gotowe do zastosowania produkty.

Wszelkie potrzeby sanitarne ekip prowadzących budowę będą zabezpieczone w przenośne urządzenia sanitarne, bądź na terenie baz ekip budowlanych.

Teren, na którym planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia zlokalizowany jest częściowo w Obszarze Chronionego Krajobrazu Jeziora Mielno, gdzie obowiązują zapisy rozporządzenia Nr 106 Wojewody Wamińskiego – Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jeziora Mielno (Dz.Urz.Woj. Warm.-Maz. z dnia 17 listopada 2008 r. Nr 176, poz. 2574). Na terenie Obszaru obowiązują zakazy przedstawione w § 4 ust. 1 ww. rozporządzenia, lecz nie dotyczą one realizacji inwestycji celu publicznego (§ 4 ust. 2 pkt 3).

Najbliżej położony obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy PLH280001 oraz rezerwacji przyrody Rzeka Drwęca położone są w odległości około 6 km na Pn-Wsch. Inwestycja nie będzie znacząco oddziaływać na gatunki, dla ochrony których wyznaczony został obszar Natura 2000 oraz nie naruszy spójności sieci Natura 2000.

Inwestycja nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, zatem nie przyczyni się zmian obecnego stanu ekologicznego ww. jednolitych części wód. Planowane przedsięwzięcie przyczyni się do poprawy stanu wód,

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WŁAŚCICIEL
[Signature]
Jan Górecki

gdyż zapobiegnie możliwości wycieku zanieczyszczeń z niekontrolowanych źródeł w postaci ścieków bytowych. Kanalizacja zostanie wykonana ze szczelnych materiałów, tak aby nie następowało przenikanie substancji szkodliwych do wód i do ziemi. Podczas realizacji przedsięwzięcia zostanie ograniczona możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych poprzez wyeliminowanie możliwości przedostania się substancji niebezpiecznych zawartych w wytworzonych odpadach oraz płynów eksploatacyjnych z wykorzystanych urządzeń do środowiska wodnego.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie znacząco na ogólny poziom zanieczyszczenia powietrza, a tym samym na zmiany klimatu oraz zwiększenie wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu. Sieci ułożone będą pod powierzchnią terenu, poniżej przemarzania gruntu, co czyni je odpornymi na długotrwałe mrozy jak i upały.

Z uwagi na rodzaj i skalę przedsięwzięcia, oddziaływania będą miały zasięg lokalny (bez ryzyka transgranicznych oddziaływań) i nie spowoduje istotnych zmian w środowisku. Ponadto, z uwagi na zakres oddziaływań planowanej inwestycji oraz istniejący sposób zagospodarowania terenów sąsiednich nie przewiduje się możliwości kumulowania negatywnych oddziaływań, a ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej będzie zerowe.

Planowana inwestycja nie będzie zlokalizowana na obszarach wybrzeży, obszarach górskich, obszarach kompleksów leśnych, obszarach ochrony ujęć wód i obszarach ochrony zbiorników wód śródlądowych, obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz na obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

W trakcie prowadzonych prac emitowane będą zanieczyszczenia powietrza pochodzące ze spalin z pracujących maszyn, a także hałas. Przewiduje się występowanie zapylenia, związanego z naruszeniem gruntu i unoszeniem ziaren przez wiatr. Emisje te posiadać będą charakter lokalny i krótkotrwały. Powstające w trakcie prac odpady będą odpowiednio zagospodarowane.

Teren po realizacji inwestycji zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Przedsięwzięcie nie spowoduje zmiany zagospodarowania terenu. Wokół przepompowni planuje się wydzielić ogrodzony teren o powierzchni 25 m².

3. rodzaj i skalę możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych w pkt. 1 i 2, wynikające z:

W celu wyeliminowania negatywnych oddziaływań na środowisko, w trakcie prowadzenia robót należy zastosować m.in. następujące rozwiązania techniczno-organizacyjne:

Oddziaływanie w fazie realizacji przedsięwzięcia na wody powierzchniowe i gruntowe jest związane z koniecznymi do wykonania pracami odwodnienia wykopów. W przypadku napotkania wody gruntowej należy przystąpić do odwodnienia wykopów za pomocą igłofiltrów tak, aby poziom wody obniżył się do poziomu poniżej dna wykopów.

Przy wykonywaniu wszelkich prac ziemnych należy zwrócić uwagę na stan techniczny wykorzystywanych maszyn i urządzeń budowlanych. Niedopuszczalne jest pozostawienie w wykopach jakichkolwiek odpadów.

Wody z odwodnienia wykopów wykonanych pod kanalizację będą zrucane do cieków powierzchniowych (rowy melioracyjne). Jakość wód ujmowanych drenażem w czasie prowadzenia prac montażowych nie odbiega od jakości wód płynących w pobliskich ciekach. Prowadzone prace odwodnieniowe nie wpłyną negatywnie na wody powierzchniowe.

Szczególną uwagę należy zwrócić na stan techniczny maszyn użytych do wykonawstwa kanalizacji i odbudowy dróg. Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WŁAŚCICIEL
[Signature]
Jan Góracki

29

i urządzeń mogących spowodować wyciek substancji ropopochodnych do gruntu czy wód powierzchniowych. Oddziaływania te będą miały charakter czasowy, ograniczony do okresu realizacji inwestycji oraz terenu inwestycji.

Drzewa narażone na ewentualne uszkodzenie podczas prowadzenia robót budowlanych należy zabezpieczyć poprzez owinięcie matami słomianymi i osłonięcie (oszalowane) deskami o grubości minimum 2 cm ściągniętych drutem stalowym co 60 cm. Wysokość osłonięcia – do pierwszych konarów. Roboty w obrębie korony drzew i korzeni należy prowadzić ręcznie. W razie czasowego odsłonięcia korzeni należy osłonić je matami słomianymi. W razie wystąpienia niekorzystnych warunków atmosferycznych należy stosować podlewanie drzew w ilości około 20 dm³/dzień na jedno drzewo przez cały okres trwania robót. W przypadku konieczności dokonania wycinki kilku drzew i krzewów należy uzyskać stosowne zezwolenie od odpowiednich organów. Po zakończeniu realizacji inwestycji uszczuplony drzewostan należy uzupełnić zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.

Planowane przedsięwzięcie ze względu na skalę oraz odległość do granic państwa nie będzie oddziaływać transgranicznie.

W trakcie prowadzonego postępowania administracyjnego, dotyczącego wydania niniejszej decyzji, żadna ze stron postępowania nie zapoznała się z dokumentacją w ww. sprawie, jak również nie wniosła żadnych uwag i wniosków.

W związku z tym, że liczba stron postępowania administracyjnego o wydanie niniejszej decyzji przekracza 20, stosownie do art. 74 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U.z 2016 r., poz. 353 ze zm.) zastosowano przepisy art. 49 Kpa, zgodnie z którym strony zostały powiadomione o wszczęciu postępowania, możliwości zapoznania się z pismami organów opiniujących, zebraniu materiałów przed wydaniem decyzji oraz o wydaniu niniejszej decyzji przez obwieszczenie w zwyczajowo przyjęty sposób publicznego ogłaszania, tzn. poprzez zamieszczenie stosownych informacji na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Grunwald i sołectwa oraz na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Gminy Grunwald.

Biorąc pod uwagę przedstawione w informacji rozwiązania techniczne i technologiczne, rodzaj, usytuowanie oraz skalę oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko oraz uzgodnienie planowanego przedsięwzięcia przed wydaniem decyzji z Regionalnym Dyrektorem Ochrony środowiska w Olsztynie i opinię sanitarną Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ostródzie, postanowiono jak w sentencji.

Załącznik Nr 1: Charakterystyka przedsięwzięcia, która stanowi integralną część niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Elblągu za pośrednictwem Wójta Gminy Grunwald w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Odwołanie od decyzji powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

a) inwestorowi przysługuje prawo wniesienia odwołania w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

b) pozostałym stronom postępowania administracyjnego (władającym powierzchnią ziemi w obrębie planowanej inwestycji) przysługuje prawo wniesienia odwołania w terminie 14 dni

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WŁAŚCICIEL

Jan Górski

od dnia publicznego ogłoszenia w formie obwieszczenia, czyli od 7 stycznia 2017 r. do 20 stycznia 2017 r.

2. Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w art. 72, ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r, poz. 353ze zm.). Wniosek ten powinien zostać złożony nie później niż przed upływem 4 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.

Termin ten może ulec wydłużeniu o dwa lata, jeżeli realizacja planowanego przedsięwzięcia przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w niniejszej decyzji.

Otrzymują w formie obwieszczenia:

- 1. Strony postępowania zgodnie z art. 49 KPA
 - 2. Tablica ogłoszeń Urzędu Gminy Grunwald.
 - 3. Tablica ogłoszeń sołectwa Stębark.
 - 4. Biuletyn Informacji Publicznej Gminy Grunwald
- www.gminagrunwald.biuletyn.net.

Do wiadomości :

- 1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie Wydział Spraw Terenowych I, ul. Wojska Polskiego 1, 82-300 Elbląg
- 2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Ostródzie ul. Kościuszki 2, 14-100 Ostróda

Uiszczono opłatę skarbową w wysokości 205 zł na podstawie ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2015 r., poz 783)



[Handwritten signature]
inż. Henryk Kacprzyk

21.01.2017
[Handwritten signature]

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WŁAŚCICIEL
[Handwritten signature]
Jan Górecki

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Planowana inwestycja polegająca na: „**Rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark**”, gmina Grunwald, to zamierzenie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienione w § 3 ust.1 pkt 79 rozporządzenia Rady Ministrów dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016, poz. 71 ze zm.) – sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową, sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym oraz przyłączy do budynków. Powyższa inwestycja realizuje cel publiczny zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (j.t. Dz.U. z 2015 r., poz. 1774 ze zm. 518 ze zm.).

Planowana inwestycja będzie miała na celu rozbudowę istniejącej sieci kanalizacyjnej z przyłączami w celu odprowadzenia ścieków bytowo – gospodarczych z przyległych gospodarstw domowych zabudowy zwartej i kolonijnej wsi Stębark, gm. Grunwald

do oczyszczalni w Zybułtowie oraz poprawę gospodarki wodno-ściekowej poprzez likwidację bezodpływowych zbiorników na ścieki, które w przypadku nieszczelności mogą spowodować zanieczyszczenie środowiska.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na dz. nr 144/26, 145, 186/3, 197/2, 173, 338/9, 300/8, 300/4, 376, 300/6, 337, 331, 283, 368, 364, 341/4, 346, 300/10, 287, 194, 156, 274/2, 144/4, 144/7, 144/6, 144/9, 144/13, 147, 154, 155, 157, 159/10, 159/4, 159/5, 160/1, 159/3, 159/9, 159/7, 160/2, 276/5, 324, 164/1, 164/2, 165, 166/3, 166/6, 166/5, 167, 170, 166/1, 187, 172, 193, 199/2, 195/1, 199/1, 198/2, 197/1, 239/4, 239/3, 280, 278, 276/1, 276/3, 274/3, 160/1, 273, 262/4, 261/5, 279/3, 279/1, 338/8, 348, 345, 300/9, 343, 340/1, 401, 347, 342, 341/1, 341/3, 365/10, 365/12, 367/5, 367/7, 366/5, 366/2, 282/1, 282/2, 282/3, 285, 286/3, 286/1, 289/1, 289/3, 371, 372, 365/7, 365/4, 362, 341/2, 350/1, 355/1, 354, 149, 367/2, 360/1, 144/15, 144/16, 144/17, 144/14, 144/30, 144/36, 149, 159/6, 169, 144/18, 144/59, 352, 262/3, 261/4, 262/2, 365/5 obręb Stębark, gm. Grunwald.

Inwestycja będzie polegała na rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w zakresie wykonania:

- sieci kanalizacji grawitacyjnej z rur PCV ϕ 200-250 mm o łącznej długości 2900 m;
- sieci kanalizacji tłocznej z rur PE ϕ 50-63 mm o łącznej długości 610 m.
- 3 przepompowni ścieków głównych dn 1000-1400 mm;
- 3 przepompowni przydomowych ścieków dn 800-1000 mm;
- przyłączy i przykanalików kanalizacyjnej PCV ϕ 160-200 mm o łącznej długości 1600 m.

Ze względu na konfigurację terenu, dla kanalizacji sanitarnej zaprojektowano trzy przepompownie główne, skąd ścieki będą wciągane do nowo zaprojektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, a dalej za pomocą kanalizacji grawitacyjno-tłocznej do gminnej oczyszczalni ścieków znajdującej się we wsi Zybułtowo. Z uwagi na możliwość grawitacyjnego odprowadzenia ścieków z większości budynków objętych planowaną inwestycją, ich odprowadzenie grawitacyjne odbędzie się do przepompowni głównych ścieków oraz za pośrednictwem przyłącza tłoczego (poprzez przydomowe przepompownie) w przypadku braku możliwości odprowadzenia grawitacyjnego.

Inwestycja będzie miała charakter liniowy. Prace prowadzone będą w otwartych wykopach o szerokości 1,5 m oraz miejscami metodą przecisku sterowanego. Minimalna głębokość

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WŁAŚCICIEL
Jan Górski

ułożenia przewodów sieci będzie wynosić 1,70 m, natomiast przykanalików 1,20 m. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej stanowić będą studzienki rewizyjne przelotowe oraz studzienki zbiorcze. Maksymalna ilość ścieków, która będzie odprowadzana projektowaną siecią z terenów objętych inwestycją wyniesie ok. 42640 dm³/d.

Lokalizacja uzbrojenia podziemnego nie powoduje wydzielenia terenu dla potrzeb eksploatacyjnych kanalizacji, z wyjątkiem projektowanych przepompowni ścieków, dla których niezbędne jest wydzielenie terenu o powierzchni ok. 25,0 m² dla każdej.

Teren objęty inwestycją stanowi przede wszystkim zabudowa wsi Stębark. Są to głównie korytarze infrastruktury technicznej (drogi), tereny sklasyfikowane w ewidencji gruntów jako rolne i budowlane. Nie przewiduje się wchodzenia inwestycją na obszary gęsto zadrzewione i zalesione. W przypadku kolizji z istniejącym drzewostanem należy rozpatrzyć możliwość przekroczenia drzew metodami bezrozkopowymi – np. przewiert sterowany na odpowiednich głębokościach poniżej systemu korzeniowego albo uzyskać zgodę właściwego organu na ich usunięcie.

Planuje się wykorzystanie następujących technologii i rozwiązań:

- kanały grawitacyjne z rur PVC ϕ 200 i 250 łączonych na kielich uszczelniony uszczelką gumową;
- szczelne studnie rewizyjne z elementów prefabrykowanych betonowych i tworzyw sztucznych PVC i PE;
- rurociągi tłoczne z rur tworzywowych PE;
- zbiornikowe przepompownie ścieków.

Planowana inwestycja pozwoli zlikwidować potencjalne źródła zanieczyszczeń środowiska jakimi są nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, a przez to chronić środowisko i zdrowie ludzi. Całość przewidzianych do zastosowania materiałów i technologii jest obojętna technologicznie, w trakcie eksploatacji nie powoduje zanieczyszczenia środowiska, jak również nie oddziałuje na nie

Przyjęte rozwiązania technologiczno-techniczne pozwolą na skuteczną ochronę środowiska. W zakresie rurociągów tłocznych, przyjęta technologia rur tworzywowych PE (polietylen) łączonych na zgrzew elektrooporowy zapewnia szczelność układu, długotrwałą eksploatację, bardzo wysoką wytrzymałość i całkowitą odporność na agresywne właściwości ścieków bytowych.

WOJT
inż. Henryk Kacprzyk

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WŁAŚCICIEL
Jan Górecki

Gierzwałd, dnia 14.02.2017r.

Nasz znak: RGGIOS.6733.10.2016

**Decyzja Nr 10/16
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.**

Na podstawie art. 50 ust.1 i 4, art. 51 ust.1 pkt 2, art. 52, art. 53 ust.3 i 4, art. 54 i 55 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 778 z późn. zm.) oraz art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 23 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku: Pana Jana Góreckiego, ul. Partyzantów 31/15, 10-526 Olsztyn, reprezentującego Gminę Grunwald, 14-107 Gierzwałd 33, (pismo z dnia 20.12.2016r.),

ustalam

lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym na terenie gminy Grunwald, polegającej na rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark, na działkach o nr geodezyjnych: 144/26, 145, 186/3, 197/2, 173, 338/9, 300/8, 300/4, 376, 300/6, 337, 331, 283, 368, 364, 341/4, 346, 300/10, 287, 194, 156, 274/2, 144/4, 144/7, 144/6, 144/9, 144/13, 147, 154, 155, 157, 159/10, 159/4, 159/5, 160/1, 159/3, 159/9, 159/7, 160/2, 276/5, 324, 164/1, 164/2, 165, 166/3, 166/6, 166/5, 167, 170, 166/1, 187, 172, 193, 199/2, 195/1, 199/1, 198/2, 197/1, 239/4, 239/3, 280, 278, 276/1, 276/3, 274/3, 160/1, 273, 262/4, 261/5, 279/3, 279/1, 338/1, 348, 345, 300/9, 343, 340/1, 401, 347, 342, 341/1, 341/3, 365/10, 365/12, 367/5, 367/7, 366/5, 366/2, 282/1, 282/2, 282/3, 285, 286/3, 286/1, 289/1, 289/3, 371, 372, 365/7, 365/4, 362, 341/2, 350/1, 355/1, 354, 149, 367/2, 360/1, 144/15, 144/16, 144/17, 144/14, 144/30, 144/36, 149, 159/6, 169, 144/18, 144/59, 352, 262/3, 261/4, 262/2, 365/5 obręb Stębark, gm. Grunwald.

1. Rodzaj inwestycji.

- 1.1. Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, w tym: sieć kanalizacyjna rozdzielcza PVC Φ 200mm, przyłącza i przykanaliki kanalizacyjne PVC Φ 160mm, sieć kanalizacyjna rozdzielcza tłoczna PE Φ 50-75mm, przepompownie przydomowe dn 800-1000mm, kompaktowa przepompownia ścieków dn 1000-1200mm.
- 1.2. Przyłączenie projektowanej sieci kanalizacyjnej przez istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej do istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Zybultowo.

2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikające z przepisów odrębnych:

- 2.1. W zakresie warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego mają zastosowanie przepisy: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.), ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz.U. Nr z 2016r. poz. 1440 z późniejszymi zmianami).
- 2.2. Projekt zagospodarowania terenu inwestycji należy opracować na kopii mapy zasadniczej do celów projektowych i uzgodnić z dysponentami sieci uzbrojenia terenu.
- 2.3. W zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi mają zastosowania przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zmianami) wraz z przepisami art. 71 i następnymi ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie,

WŁAŚCICIEL

Jan Górecki

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

144/16, 144/17, 144/14, 144/30, 144/36, 149, 159/6, 169, 144/18, 144/59, 262/3, 261/4, 262/2 365/5 -
 obręb Stębark gm. Grunwald.

W dniu 28.12.2016r. zostało wszczęte postępowanie administracyjne w przedmiotowej sprawie. Na podstawie art. 53 ust.1 ustawy z dnia 27 marca 2013r, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2016, poz. 778 z późn. zm.) strony zostały zawiadomione w drodze obwieszczenia a także w sposób zwyczajowo przyjęty w danej miejscowości. Właściciele i użytkownicy wieczystych zawiadomiono na piśmie. Na podstawie art. 53 ust.4 cyt. wyżej ustawy zwróciłem się do Starostwa Powiatowego w Ostródzie i Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie , Zarządu Dróg Powiatowych w Ostródzie, Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie o uzgodnienie projektu decyzji przygotowanej przez p. Michała Sobieraj wpisanego na listę członków POIU w Gdańsku pod nr G-291/2012 Biuro Architektoniczno-Urbanistyczne „BDK” s. c. ul. Wilczyńskiego 25E/221, 10-686 Olsztyn.

Uzgodnień dokonuje się w trybie art.106 Kodeksu postępowania administracyjnego.

1. Starosta Ostródzki nie zajął stanowiska w terminie 2 tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie projektu decyzji. Na podstawie art. 53 ust. 5 cyt. ustawy, uzgodnienie projektu decyzji uważa się za dokonane.
2. Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie na podstawie art. 53 ust.4 pkt 6 cyt. ustawy – uzgodnił projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark na działkach nr 144/26, 145, 186/3, 197/2, 173, 338/9, 300/8, 300/4, 376, 300/6, 337, 331, 283, 368, 364,341/4, 346, 300/10, 287, 194, 156, 274/2, 144/4,144/7, 144/6, 1454/9, 144/13, 147, 154, 155, 157, 159/10, 159/4, 159/5, 160/1, 159/3, 159/9, 159/7, 160/2, 276/5, 324, 164/1, 164/2, 165, 166/3, 166/6, 166/5, 167, 170, 166/1, 187, 172, 193, 199/2, 195/1, 199/1, 198/2, 197/1, 239/4, 239/3, 280, 278, 276/1, 276/3, 274/3, 160/1, 273, 262/4, 261/5, 279/3, 279/1, 338/1, 345, 367/5, 367/7, 371, 352, 348, 300/9, 343, 340/1, 401, 347, 342, 341/1, 341/3, 365/10, 365/12, 366/5, 366/2, 282/1, 282/2, 282/3, 285, 286/3, 286/1,289/1, 289/3, 372, 365/7, 362, 341/2, 350/1, 355/1, 354, 149, 367/2, 360/1, 144/15, 144/16, 144/17, 144/14, 144/30, 144/36, 149, 159/6, 169, 144/18, 144/59, 262/3, 261/4, 262/2 365/5, położonych w obrębie geodezyjnym Stębark w gminie Grunwald.- postanowienie znak:MUIW.DN.0702.6.1.17 z dnia 18 stycznia 2017 r.
3. Zarząd Dróg Powiatowych w Ostródzie uzgodnił projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w m. Stębark gm. Grunwald, przewidzianej do realizacji na działkach Nr: 144/26, 145, 186/3, 197/2, 173, 338/9, 300/8, 300/4, 376, 300/6, 337, 331, 283, 368, 364,341/4, 346, 300/10, 287, 194, 156, 274/2, 144/4,144/7, 144/6, 1454/9, 144/13, 147, 154, 155, 157, 159/10, 159/4, 159/5, 160/1, 159/3, 159/9, 159/7, 160/2, 276/5, 324, 164/1, 164/2, 165, 166/3, 166/6, 166/5, 167, 170, 166/1, 187, 172, 193, 199/2, 195/1, 199/1, 198/2, 197/1, 239/4, 239/3, 280, 278, 276/1, 276/3, 274/3, 160/1, 273, 262/4, 261/5, 279/3, 279/1, 338/1, 345, 367/5, 367/7, 371, 352, 348, 300/9, 343, 340/1, 401, 347, 342, 341/1, 341/3, 365/10, 365/12, 366/5, 366/2, 282/1, 282/2, 282/3, 285, 286/3, 286/1,289/1, 289/3, 372, 365/7, 362, 341/2, 350/1, 355/1, 354, 149, 367/2, 360/1, 144/15, 144/16, 144/17, 144/14, 144/30, 144/36, 149, 159/6, 169, 144/18, 144/59, 262/3, 261/4, 262/2 365/5 - postanowienie znak: DT.416.9.2017.K.P. z dnia 16.01.2017 r.
4. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie na podstawie art. 53 ust.4 pkt 9 cyt. wyżej ustawy uzgodnił projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w m. Stębark gm. Grunwald,

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Załącznik Nr 1
do decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji
celu publicznego
Nr *424/K* z dnia *14.02.2017r*

Oznaczenia:

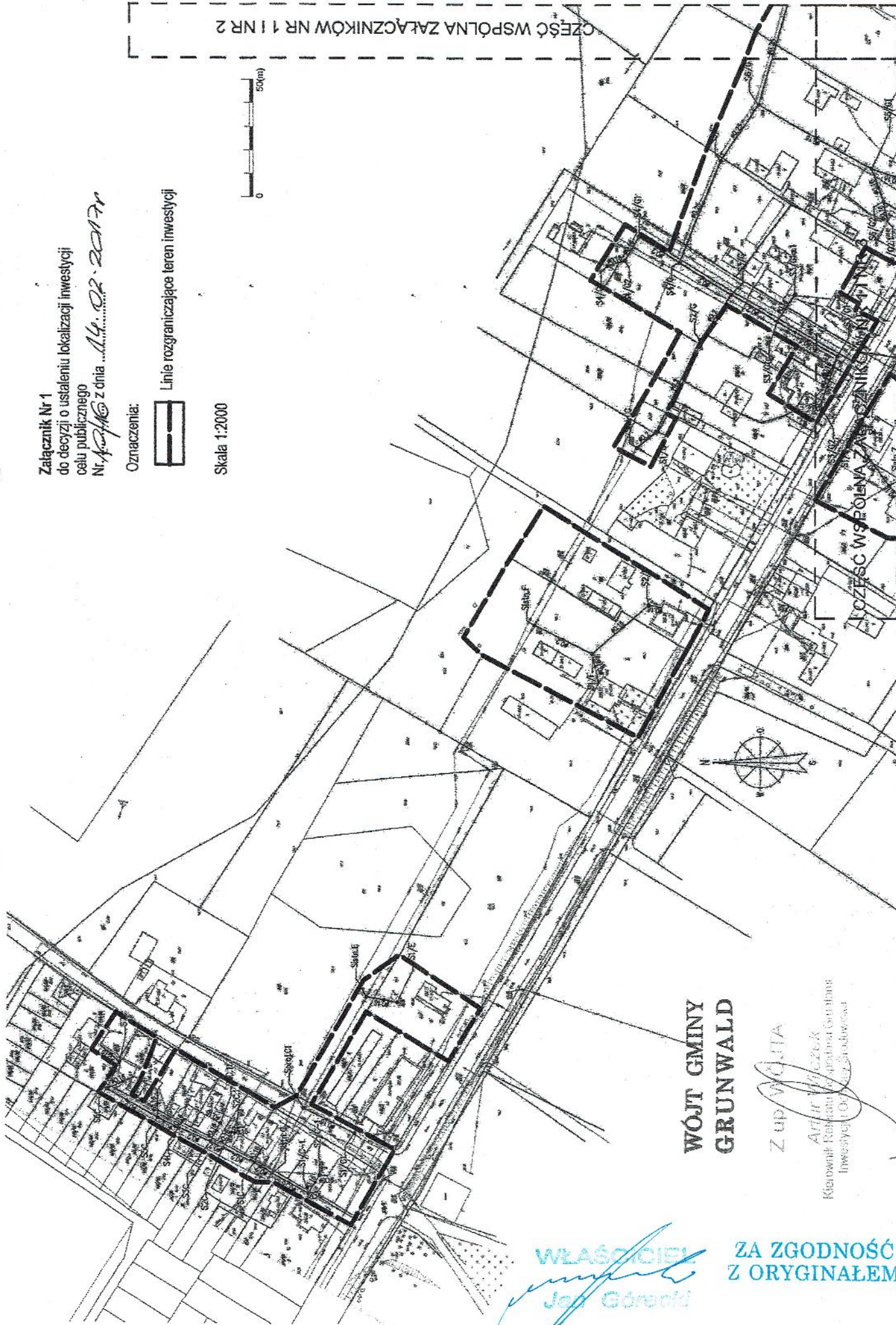


Linie rozgraniczające teren inwestycji

Skala 1:2000



CZĘŚĆ WSPÓLNA ZAŁĄCZNIKÓW NR 1 I NR 2



**WÓJT GMINY
GRUNWALD**

Z up. *Wojtyła*

Artur Wójcik
Kierownik Referatu
Inwestycji Ogromnej Skali

WŁAŚCICIEL
Jan Górniak

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Załącznik Nr 2
 do decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji
 celu publicznego
 Nr *100/MS* z dnia *14.02.2017r.*

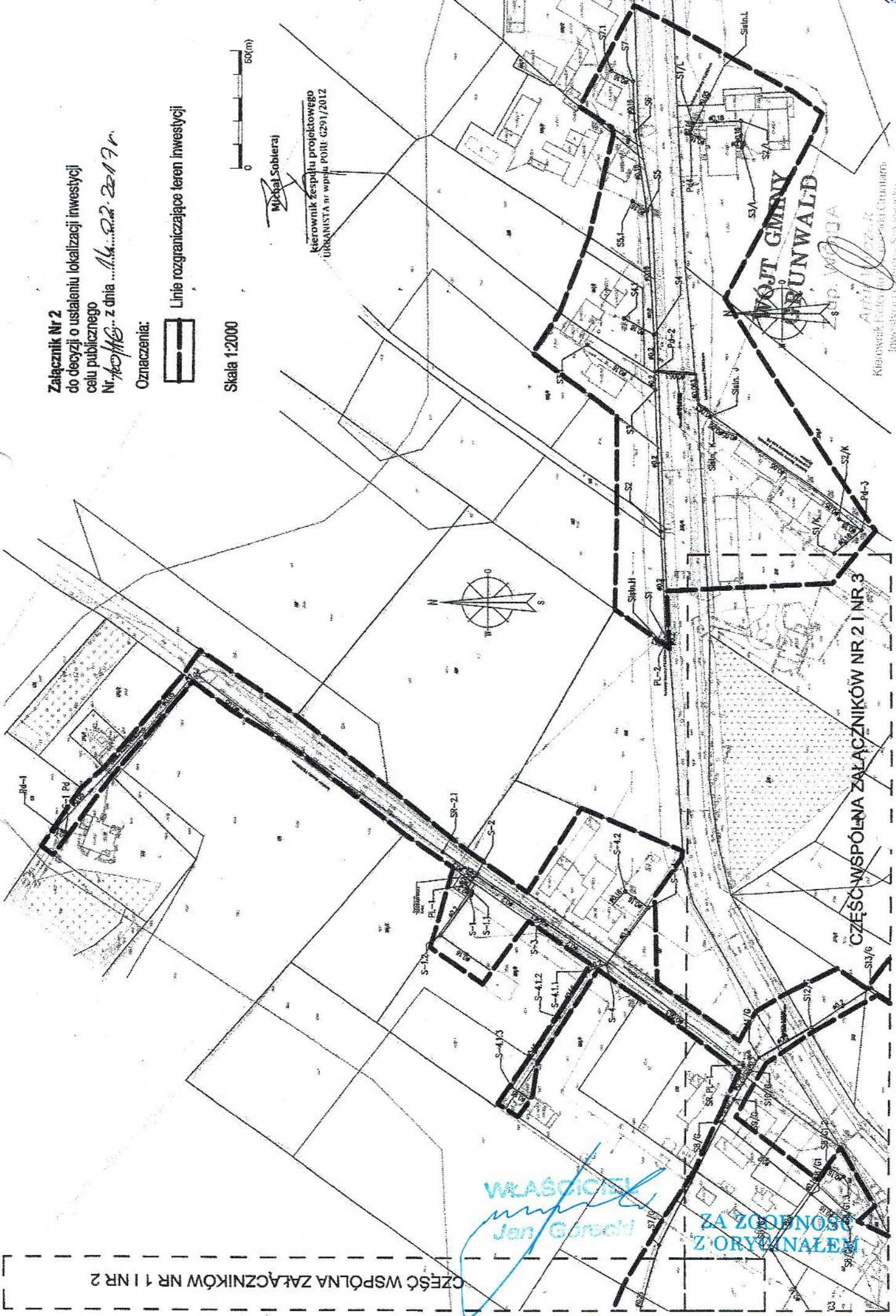
Oznaczenia:
 Linie rozgraniczające teren inwestycji

Skala 1:2000



Michał Sobieraj

Kierownik zespołu projektowego
 URMANISTA nr wpisu POKR: G291/2012

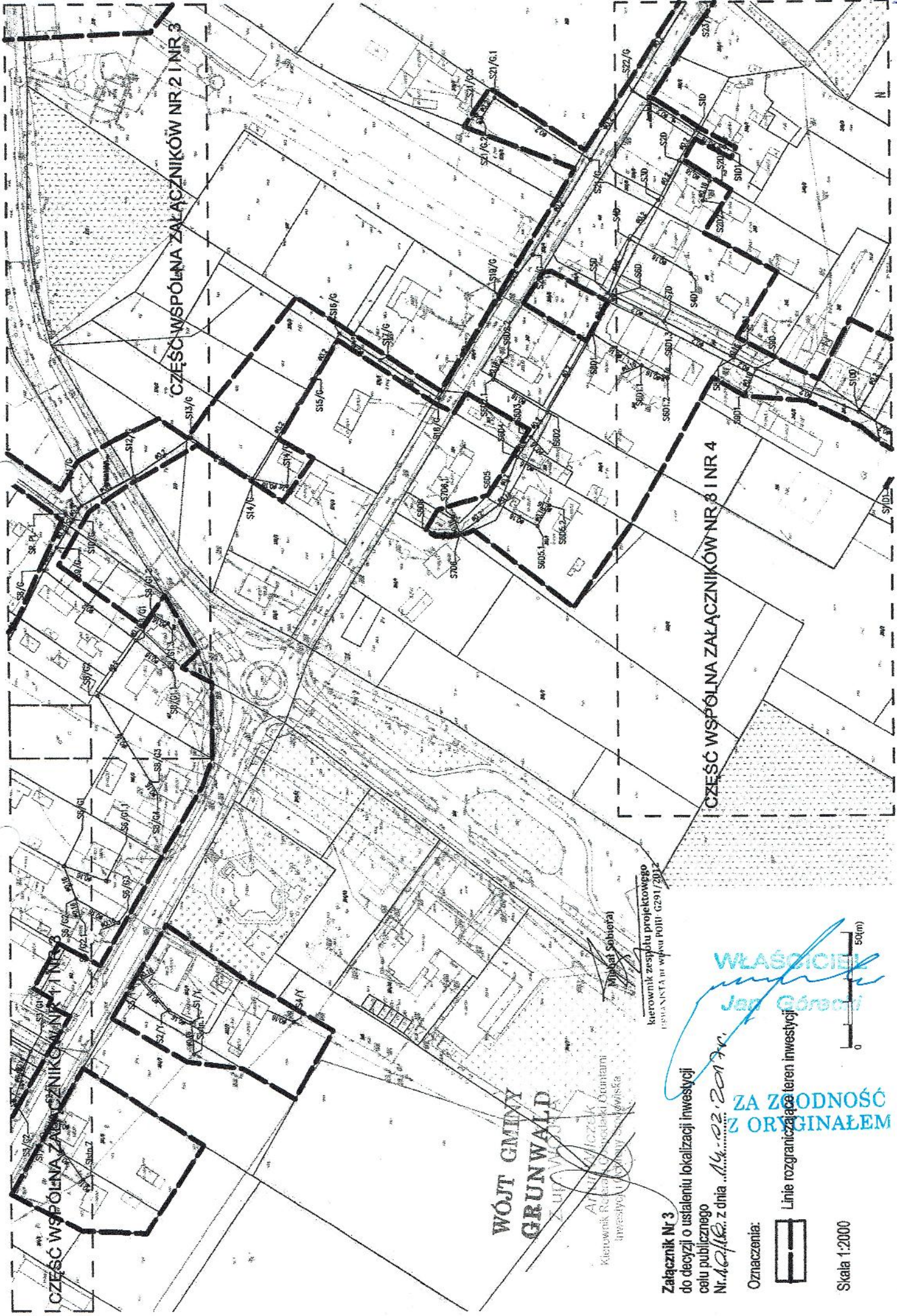


CZĘŚĆ WSPÓLNA ZAŁĄCZNIKÓW NR 1 I NR 2

CZĘŚĆ WSPÓLNA ZAŁĄCZNIKÓW NR 2 I NR 3

WŁAŚCICIEL
Jan Garski
 ZA ZGODNOŚĆ
 Z ORYGINAŁEM

MIĘDZYGÓRZA
 WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE
 Kierownik Biura Inżynierskiego i Budowlanego
 Inwestycji i Budownictwa
Anna Wójcik
 Inżynier Budownictwa



CZĘŚĆ WSPÓLNA ZAŁĄCZNIKÓW NR 1 I NR 3

CZĘŚĆ WSPÓLNA ZAŁĄCZNIKÓW NR 2 I NR 3

CZĘŚĆ WSPÓLNA ZAŁĄCZNIKÓW NR 6 I NR 4

WÓJT GMINY
GRUNWALD

Archiwizacja
Kierownik Regionalnego Ośrodka
Inwestycyjno-Planistycznego
Grunwald

Miejsc. Sobieraja

Kierownik zespołu projektowego
PRZEMISŁAW WITKO
16.02.2017r.

Załącznik Nr 3
do decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji
celu publicznego
Nr 102/16 z dnia 16.02.2017r.

WŁAŚCICIEL
Jan Górani

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

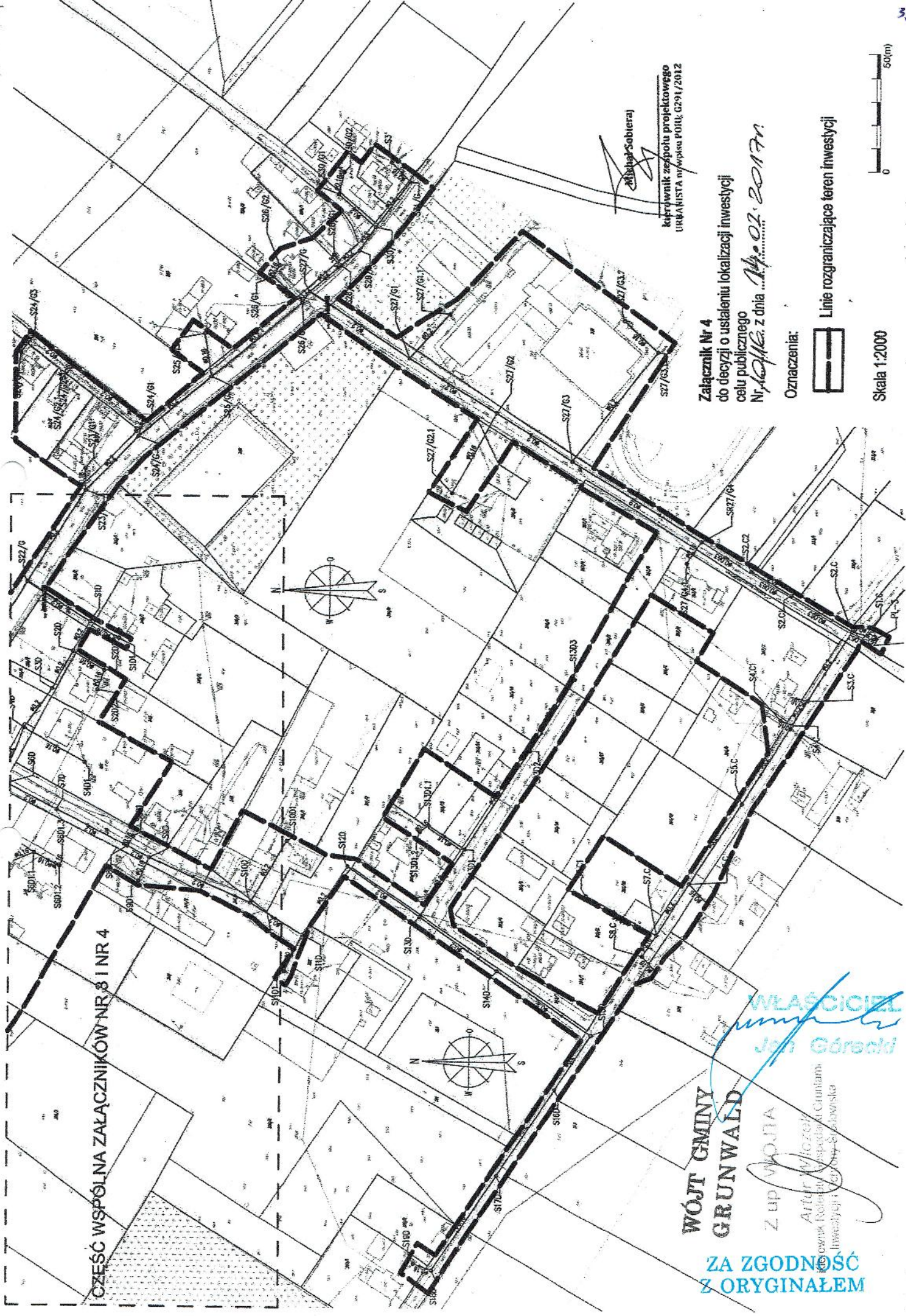
Oznaczenia:



Linie rozgraniczające teren inwestycji

Skala 1:2000





CZĘŚĆ WSPÓLNA ZAŁĄCZNIKÓW NR 8 I NR 4

Michał Sobieraj
 Kierownik zespołu projektowego
 URBANISTA nr wpisu POUK. G291/2012

Załącznik Nr 4
 do decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji
 celu publicznego
 Nr *14016* z dnia *14.02.2017r.*

Oznaczenia:
 Linie rozgraniczające teren inwestycji



Skala 1:2000

WŁAŚCICIEL
Jan Górnicki
 WÓJT GMINY
 GRUNWALD
 Z up. WŁOJTA
 Artur Włoczek
 ośrodek Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
 Instytut Zoologii i Weterynaryjnych Nauk o Zwierzętach
 w Państwowym Instytucie Badawczym w Puławach

ZA ZGODNOŚĆ
 Z ORYGINAŁEM

WÓJT GMINY GRUNWALD

Gierzwald, dnia 15.03.2017 r.

Nasz znak: RGGIOŚ.6733.10.2017

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 113 § 1 i 3 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2016, poz. 23 z późn.zm.) Wójt Gminy Grunwald postanowił z urzędu sprostować oczywistą pomyłkę w treści decyzji nr 10/16 znak: RGGIOS.6733.10.2016 z dnia 14.02.2017 r. w następujący sposób :

- w treści decyzji nr 10/16 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym na terenie gminy Grunwald, polegającej na rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark na działkach o nr geodezyjnych: 144/26, 145, 186/3, 197/2, 173, 338/9, 300/8, 300/4, 376, 300/6, 337, 331, 283, 368, 364, 341/4, 346, 300/10, 287, 194, 156, 274/2, 144/4, 144/7, 144/6, 144/9, 144/13, 147, 154, 155, 157, 159/10, 159/4, 159/5, 160/1, 159/3, 159/9, 159/7, 160/2, 276/5, 324, 164/1, 164/2, 165, 166/3, 166/6, 166/5, 167, 170, 166/1, 187, 172, 193, 199/2, 195/1, 199/1, 198/2, 197/1, 239/4, 239/3, 280, 278, 276/1, 276/3, 274/3, 160/1, 273, 262/4, 261/5, 279/3, 279/1, **338/1**, 348, 345, 300/9, 343, 340/1, 401, 347, 342, 341/1, 341/3, 365/10, 365/12, 367/5, 367/7, 366/5, 366/2, 282/1, 282/2, 282/3, 285, 286/3, 286/1, 289/1, 289/3, 371, 372, 365/7, 365/4, 362, 341/2, 350/1, 355/1, 354, 149, 367/2, 360/1, 144/15, 144/16, 144/17, 144/14, 144/30, 144/36, 149, 159/6, 169, 144/18, 144/59, 352, 262/3, 261/4, 262/2, 365/5 obręb Stębark, gm. Grunwald.

Zmienia się nr działki nr 338/1 na działkę nr **338/8** obręb Stębark gm. Grunwald.

- pozostała część decyzji nie ulega zmianie

Uzasadnienie

Sprostowanie powyższe wynika z oczywistej pomyłki, gdyż przebieg sieci kanalizacyjnej obejmuje działkę Nr 338/8 (zamiast działki Nr 338/1 – budynek mieszkalny) obręb Stębark, gm. Grunwald, która była wyszczególniona w załączniku graficznym załączonym do wniosku o wydanie decyzji inwestycji celu publicznego z dnia 20.12.2016 r.

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Elblągu za moim pośrednictwem w terminie 7 dni od daty otrzymania.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Otrzymują:

1. Usługi Geodezyjno-Projektowe PRYZMAT Jan Górecki, ul. Partyzantów 31 lok. 15, 10-526 Olsztyn
2. a/a Decyzja niniejsza wobec nie złożenia odwołania przez zainteresowane strony w przewidzianym terminie stała się ostateczna

Podpis Kp - insp

podpis



WOJT
inż. Henryk Macprzyk

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

przeprowadzonej w formie spotkania zainteresowanych podmiotów w Starostwie Powiatowym w Ostródzie przy ul. Jana III Sobieskiego 5- Wydział Geodezji i Kartografii, pokój 312 w dniu 08.03.2017 o godz. 9⁰⁰

1/Przedmiot narady: sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami w Gminie Grunwald, obręb Stębark- dz. nr:
144/26,145,186/3,197/2,173,338/9,300/8,300/4,376,300/6,337,1331,283,368,364,341/4,346,300/10,287,194,156,274/2,144/4,144/7,144/6,144/9,144/13,147,154,155,157,159/10,159/4,159/5,160/1,159/3,159/9,159/7,160/2,276/5,324,164/1,164/2,165,166/3,166/6,166/5,167,170,166/1,187,172,193,199/2,195/1,199/1,198/2,197/1,239/4,239/3,280,278,276/1,276/3,274/3,160/1,273,262/4,261/5,279/3,279/1,338/1,348,345,300/9,343,340/1,401,347.342,341/1,341/3,365/10,365/12,367/5,367/7,366/5,366/2,282/1,282/2,282/3,285,286/3,286/1,289/1,289/3,371,372,365/7,365/4,362,341/2,350/1,355/1,354,149,367/2,360/1,144/12,144/16,144/17,144/14,144/30,144/36,149,159/6,169,144/18,144/59,352,262/3,261/4,262/2,365/5

2/Wnioskodawca: USŁUGI Geodezyjno-Projektowe PRYZMAT Jan Górecki
ul. Partyzantów 31/15, 10-526 Olsztyn

3/ Przewodniczący narady: Józef Butkiewicz- starszy geodeta w Wydziale Geodezji i Kartografii – upoważnienie Starosty Ostródzkiego Nr 2/2016 z 1 lipca 2016

4/Uczestnicy narady:

- 1/ AGOST BUDOWY GAZOWNICZÓW – TADEUSZ RUR INSPEKTOR ds. inwestycji
- 2/ ENERGA OPERATOR SA – I.D. OSTRODA – TOMASZ GROHS – TECHNIK ds. dokumentacji ENERGETYCZNEJ
- 3/ POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICZA – GAZOWNIA OSTRODA – MARIUSZ BORKOWSKI – MISTRZ SIECI I INSTALACJI GAZOWYCH

WŁAŚCICIEL
Jan Górecki
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Z up. STAROSTY

STAROSTWO POWIATOWE
W OSTRODZIE
14-100 OSTRODA ul. Jana III Sobieskiego 5
TEL. 89 642 98 00; FAX 89 642 98 17

Za zgodność
z oryginałem
dnia 8.03.2017

Józef Butkiewicz
STARSZY GEODETA
WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII

WŁAŚCICIEL
Jan Żemajtys

5/Stanowiska uczestników Narady:

1/ Uzgodniono projekt bar miesz. 2017.
Gmina Grynwald

Redaktor: Jan - in-ef
GMINA GRYNWALD
z/s.w. Gierzwaldzie
14-107 Gierzwald
NIP 741-209-03-87, REGON 510743232

Z up. STAROSTY
Józef Butkiewicz
STARSZY GEODETA
WYDZIAŁ GEODEZJI I KARTOGRAFII

2/ ENERGIA OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji
ul. Przemysłowa 13
14-100 OSTRODA

uzgodniam z uwagami przedstawionymi
w załączniku do protokołu nr GK-1/GG3022/2017

z dnia 8.3.2017 roku

Technik
ds. Dokumentacji Energetycznej
Tomasz Grohs

Za zgodność
z oryginałem
dnia 8.03.2017

3/ PSG nie dotyczy sieci garoski
mishiego, średniego ciśnienia.
Sieć garoski wysokiego ciśnienia
wchodzi z MS Zakład Olsztyn
ul. Lubelska 42a

WŁAŚCICIEL
Jan Górecki

Mistrz Sieci
I Instalacji Gazowych
Mariusz Gorzkowski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

TAROSTWO POWIATOWE
W OSTRODZIE
14-100 OSTRODA, ul. Kras. 100
TEL 89 642 99 00, FAX 89 642 98 17

4/ PRACE NA SZERZYWOZIARACH Z SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ
WŁAŚCICIEL
Józef Butkiewicz
STARSZY GEODETA
WYDZIAŁ GEODEZJI I KARTOGRAFII
Jan Żemajtys

6/ Wnioski o koordynację robót budowlanych

6/ Na naradę koordynacyjną mimo zawiadomienia nie stawili się przedstawiciele następujących podmiotów:

- 1/ OBRÓBKA POCSUA - O/OLSZTYN
- 2/ USŁUGI GEODEZYJNO - PROJEKTOWE PRZEMYSŁU
APR Górcelski z Olsztyna

Z up. STAROSTY
Jan Zemałtyś
 STAROSZY GEODETA
 WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII

Za zgodność
 z oryginałem
 dnia 20.03.10.17

STAROSTWO POWIATOWE
 W OSTRODZIE
 14-100 OSTRODA ul. Jana Górcelskiego 3
 TEL. 89 642 98 00, FAX 89 642 98 17

7/ Podpisy uczestników narady:

- 1/ *Tadewa Tuw...*
- 2/ *Tomasz Groh*
 Technik ds. Dokumentacji Energetycznej
- 3/ *Mariusz Gorzkowski*
 Mistrz Sieci i Instalacji Gazowych

GINA GRUNWALD
 25 w Gierzwaldzie
 14-100 Gierzwald
 NIP 741-202-0087 SA
 REGON 510743232

ENERGA OPERATOR SA
 Oddział w. Olsztynie
 Rejon Dystrybucji
 ul. Przemysłowa 13
 14-100 OSTRODA

WŁAŚCICIEL
Jan Górcelski

Z up. STAROSTY
Jan Zemałtyś
 STAROSZY GEODETA
 WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII

ZA ZGODNOŚĆ
 Z ORYGINAŁEM

WŁAŚCICIEL
Jan Zemałtyś

4

Uwagi do Protokołu z narady koordynacyjnej w Wydziale Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Ostródzie.

z dnia 08.03.2017 roku

Uzgodniono z uwagami:

1. O rozpoczęciu robót powiadomić pisemnie Rejon Dystrybucji w Ostródzie. Do zawiadomienia dołączyć mapę z projektu realizowanego zadania oraz określić:
 - Termin wykonania prac, nr uzgodnienia,
 - Nazwę firmy prowadzącej prace,
 - Osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót.
2. Napotkane w czasie robót kolizje, zbliżenia, skrzyżowania z czynnymi urządzeniami elektroenergetycznymi zgłaszać do Rejonu Dystrybucji Ostródzie (tel. 89 6121540).
3. Prace przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z liniami kablowymi energetycznymi wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności i normatywnych odległości pionowych i poziomych a na kablach energetycznych założyć dwudzielne osłony otaczające. Miejsca skrzyżowań zgłosić do sprawdzenia przed zasypaniem do Rejonu Dystrybucji w Ostródzie, ul. Przemysłowa 14, (tel. 89 6121540).
4. Wykonawca prac ziemnych ponosi pełną odpowiedzialność za skutki ewentualnych awarii urządzeń energetycznych oraz spowodowanie zagrożeń dla pracowników i osób postronnych na skutek nieprawidłowo prowadzonych prac, braku zabezpieczenia urządzeń, itp.
5. Prace sprzętem mechanicznym w pobliżu czynnych napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury – Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401 z dnia 06.02.2003 r.
6. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia elektroenergetyczne traktować jako czynne (pod napięciem - mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
7. Uzgodnienie ważne jest do dnia 08.03. 2019r.

Technik
ds. Dokumentacji Energetycznej

Tomasz Grohs

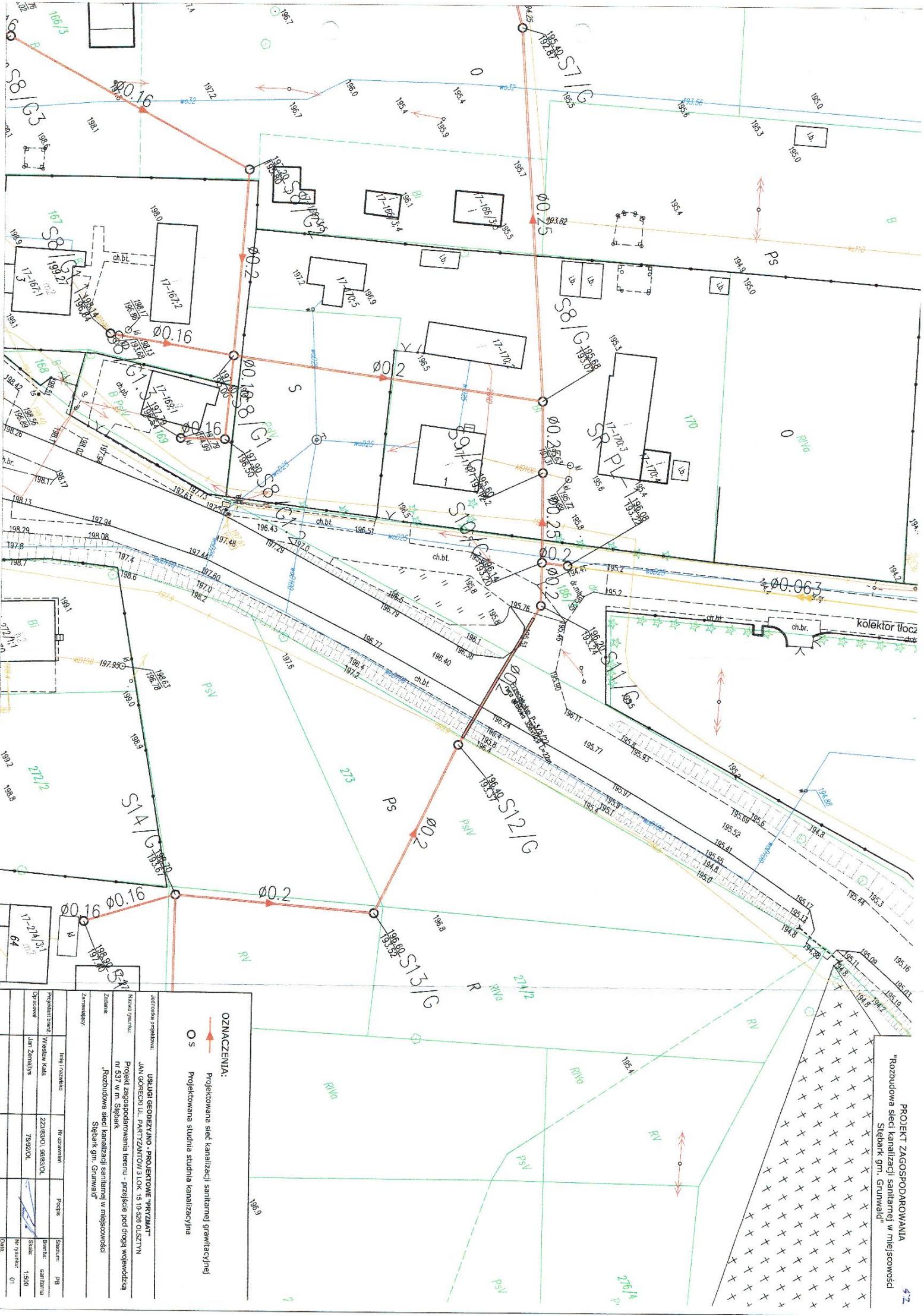
WŁAŚCICIEL

Jan Górecki

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WŁAŚCICIEL

Jan Żemajtys

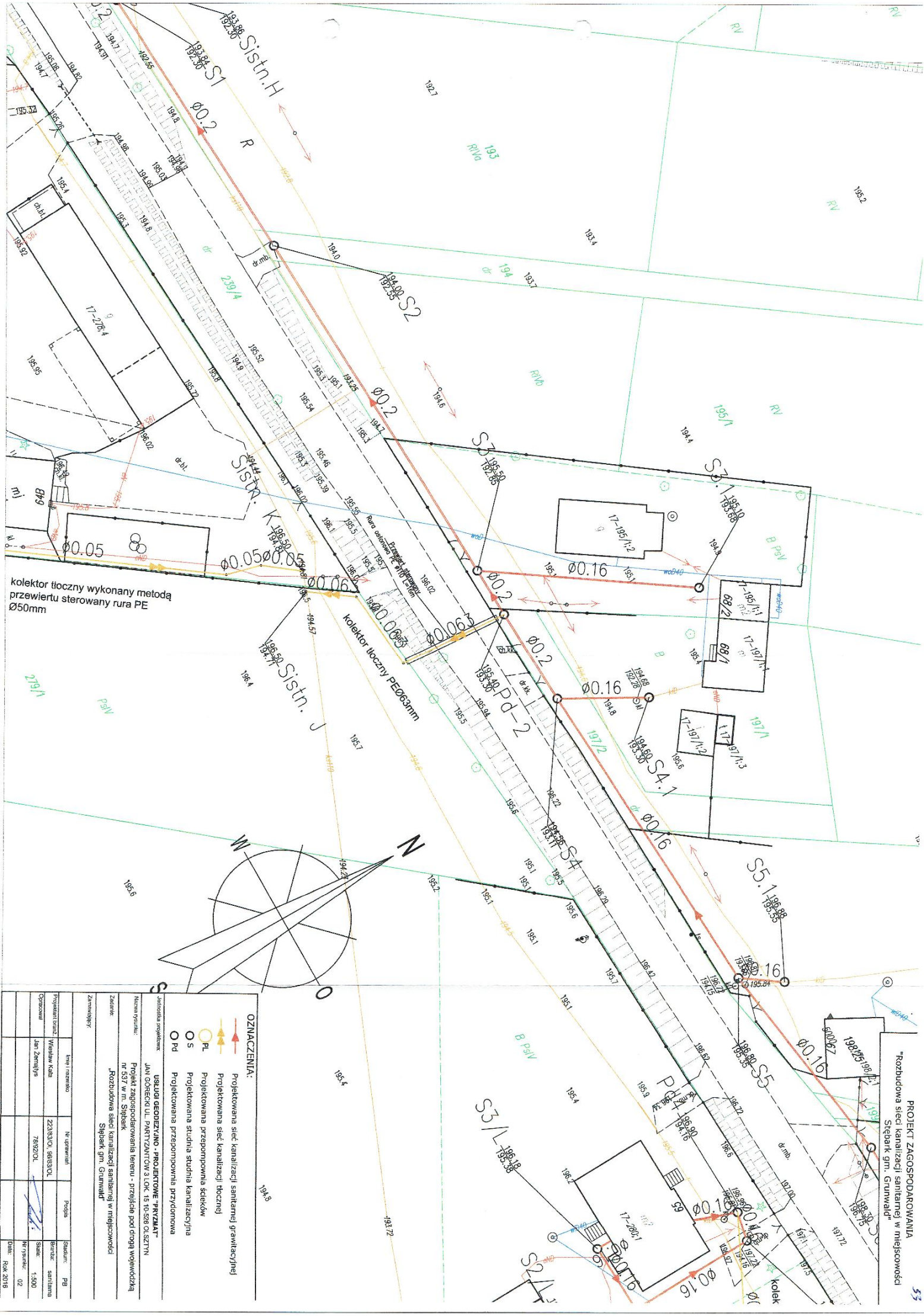


OZNACZENIA:

- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- OS Projektowana studnia studnia kanalizacyjna

Nazwa projektu:			
USŁUGI GEODEZYJNO - PROJEKTOWE "PRZYMAT"			
JAN GÓRZECH UL. PARTYZANTÓW 3 LOK. 15-10-526 OL.SZT.VN			
Projekt zagospodarowania terenu - przejście pod drogą wojewódzką nr 537 w m. Stępank			
Zawiera:			
Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stępank gm. Grunwald			
Zamawiający:			
Stępank gm. Grunwald			
Zamawiający:			
Stępank gm. Grunwald			
Projektant:			
Włodzisław Kala			
223/83/OJ, 98/83/OJ			
Jan Zemiński			
79/92/OJ			
Projekt:			
Szczegółowy projekt			
Skala:			
1:500			
Data:			
01			

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
 "Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stępank gm. Grunwald"



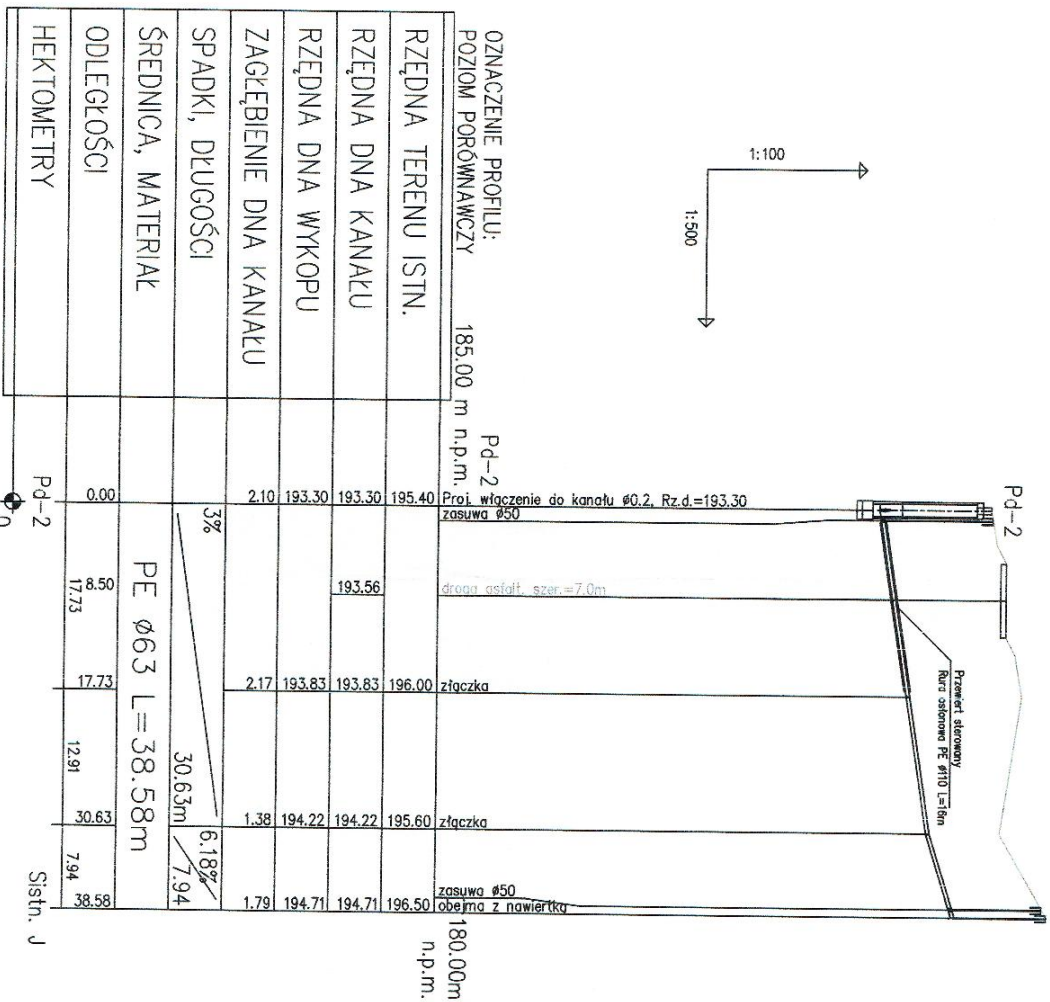
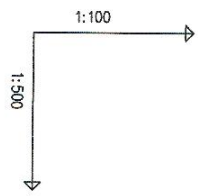
kolektor tłoczny wykonany metodą przewiertu sterowany rura PE Ø50mm

kolektor tłoczny PEØ63mm

OZNACZENIA:

- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- Projektowana sieć kanalizacji tłocznej
- Projektowana przepompownia ścieków
- Projektowana studnia kanalizacyjna
- Projektowana przepompownia przydomowa

USŁUGI GEODEZYJNO - PROJEKTOWE "PRYZMAT"
 JANI SOBIECKI UL. PARTYZANTÓW 3 LOK. 15 10 828 OL SZTYN
 Nieważny tytuł: Projekt zagospodarowania terenu - przebieg pod drogą wojewódzką nr 537 w m. Świątek
 Zlecenie: Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Świątek gm. Grunwald
 Zamawiający:
 Inwestor i finansowanie:
 Nr uprawnień:
 Podpis:
 Stanowisko:
 Projektant/autor: Wiesław Kula 223303.OI.0603.OI.
 Opracował: Jan Zernyński 78027.OI.
 Skala: 1:500
 Nr rysunku: 02
 Data: Rok 2016



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 185.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	195.40	195.40	196.00	195.60	196.50	180.00 m n.p.m.
RZĘDNA DNA KANAŁU	193.30	193.56	193.83	194.22	194.71	
RZĘDNA DNA WYKOPU	193.30	193.30	193.83	194.22	194.71	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.10	2.17	2.17	1.38	1.79	
SPADKI, DŁUGOŚCI		3%		6.18°		
ŚREDNICA, MATERIAŁ				PE Ø63 L=38.58m		
ODLEGŁOŚCI	0.00	8.50	17.73	12.91	30.63	180.00
HEKTOMETRY		17.73		7.94		

Proj. włączenie do kanału Ø0.2, Rz.d.=193.30
zasywa #50
droga asfalt, szer.=7.0m
złącza
zasywa #50
obejma z nawiertką

Pd-2
Pd-2
Pd-2
Sistn. J

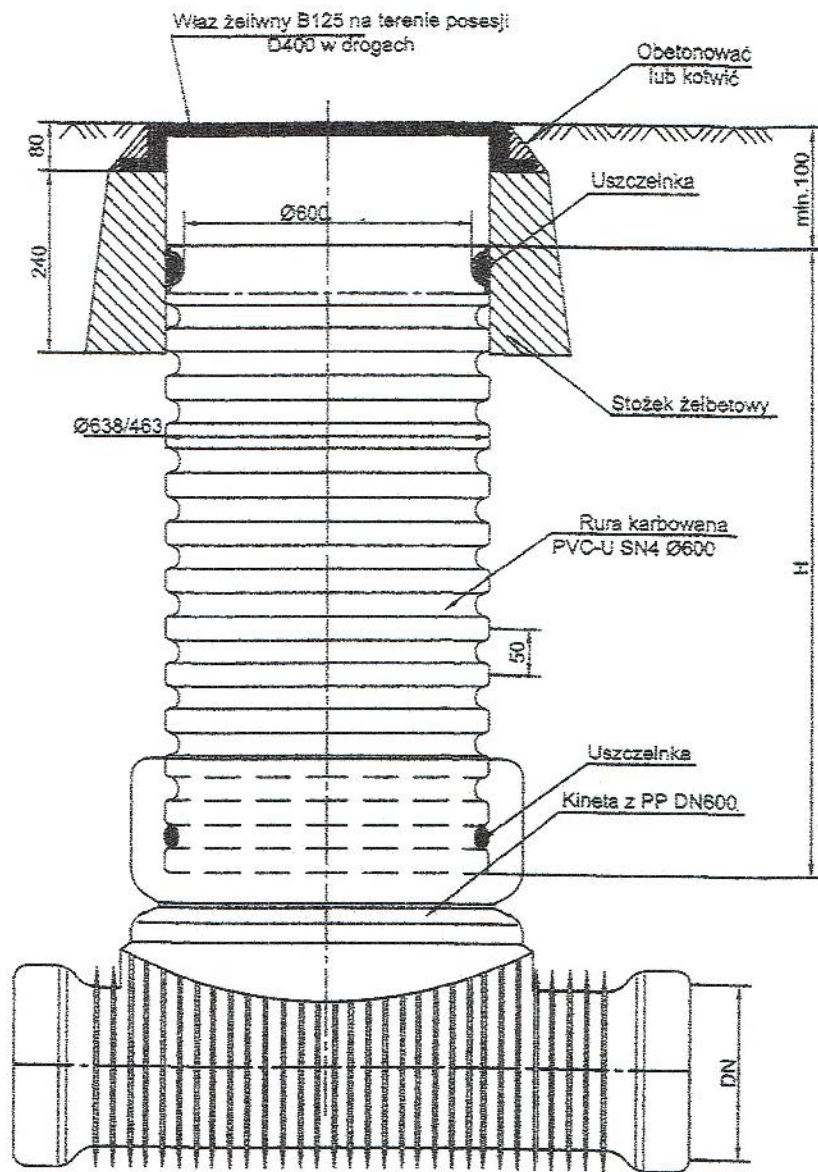
Jednostka projektowa: **USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE "PRZYMAT"**
JAN GÓRUCHA UL. PASTRYKANTÓW 3 LOK. 15 10-528 OLSZTYN

Nazwa projektu: **Profil poduliczny. Przejście pod drogą wojewódzką nr 537 w m. Sępólk**
"Rozbudowa ścieku kanalizacji sanitarnej w miejscowości Sępólk gm. Gornik"

Zadanie: **"Rozbudowa ścieku kanalizacji sanitarnej w miejscowości Sępólk gm. Gornik"**

Zamawiający: **Urząd Gminy Sępólno**

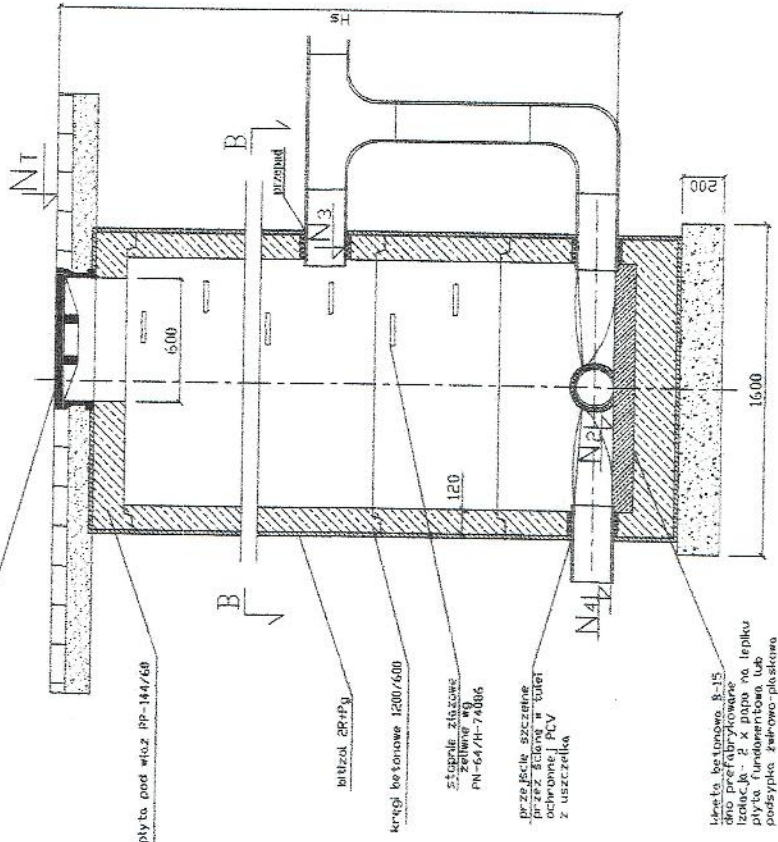
Projektant	Ing. J. Górchuś	Nr uprawnień	Podpis	Stanowisko	PB
Opiekun	Wiesław Kala	229393/OI, 96039/OI	[Signature]	Barbara	Sanitarna
Opiekun	Jan Zemajtyś	79393/OI	[Signature]	Saska	1:100/1:500
				Nr uprawnień	JA
				Opis:	Plan, rysunek



Studzienka Ø600 z wjazem żeliwnym B125/ D400 i stożkiem żelbetowym

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE „PRYZMAT” JAN GÓRECKI UL. PARTYZANTÓW 3 LOK. 15, 10-526 OLSZTYN
OBIEKT	„ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark „
TREŚĆ	Studnia kanalizacyjna PE dn 600mm
ADRES	Stębark gm. Grunwald
Opracował	Jan Zemańtys
Projektował	Wiesław Kata upr. 223/83/OI, 96/83/OL
SKALA	RYS . 8

A - A



uszczelnienie, cieżki, D400 wg PN-EN 1241

plyta pod wiaz IP-14/60

bituzol 2P-Py

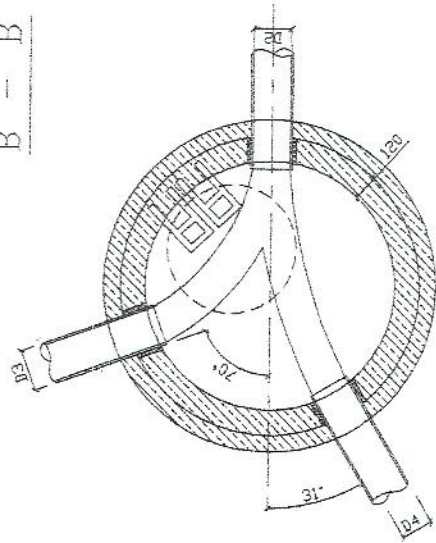
cegły betonowe 1200/600

Ścienne żelazne
Zelazne wg
PN-64/H-74086

przebieg szczelnego
uszczelnienia żelaznego
uszczelnienie PVC
z uszczelnieniem

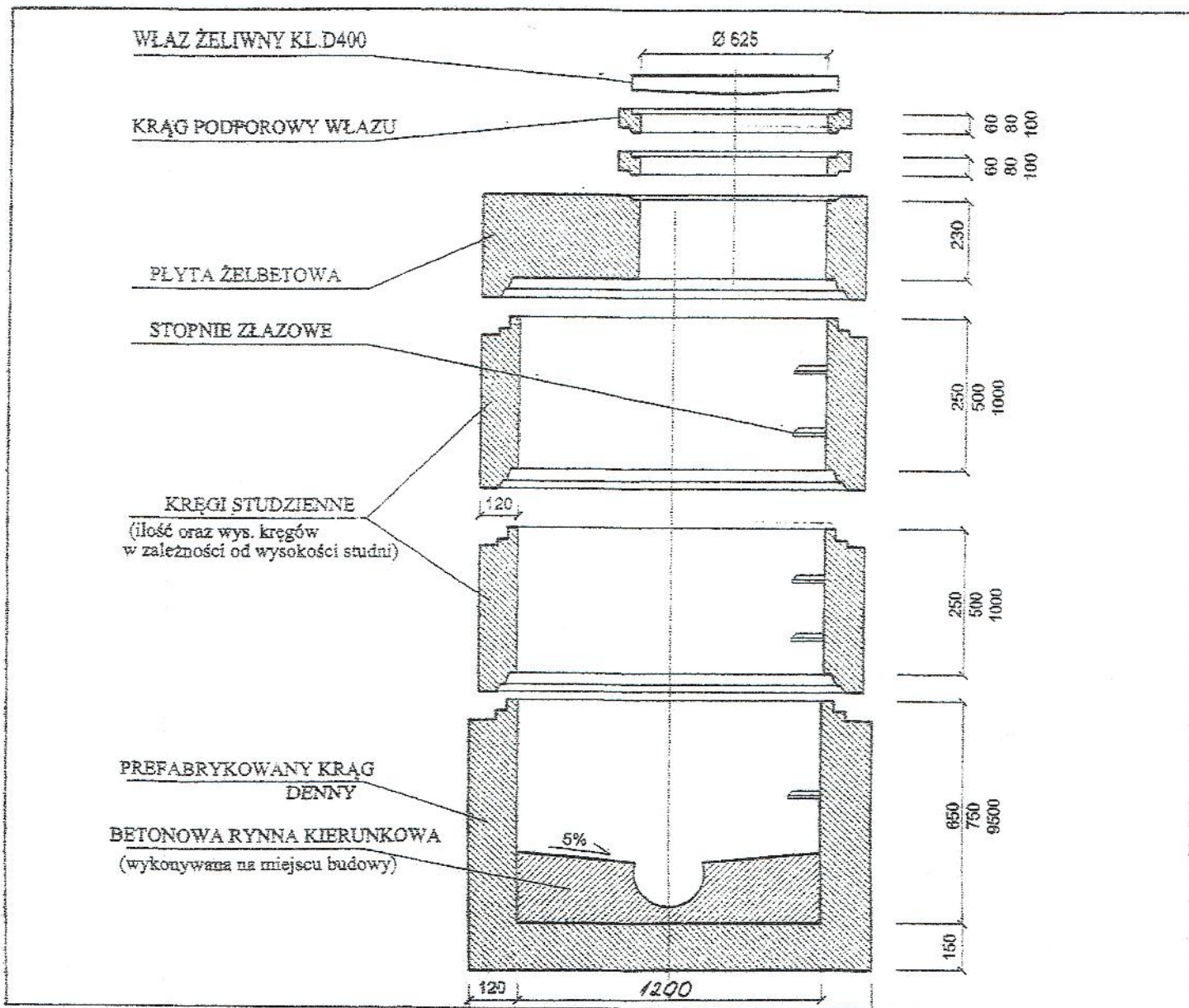
beton betonowy 8-15
nie przefabrykowane
beton przefabrykowane
plyta fundamentowa
podsytyta, żelazno-płasko


B - B



Nr studni	sztuk połączeń	Nr	N ₁ N ₄	Hs (m)
S-2		115,90	113,20	2,70
			N ₁ 114,28	
			N ₄ 113,20	

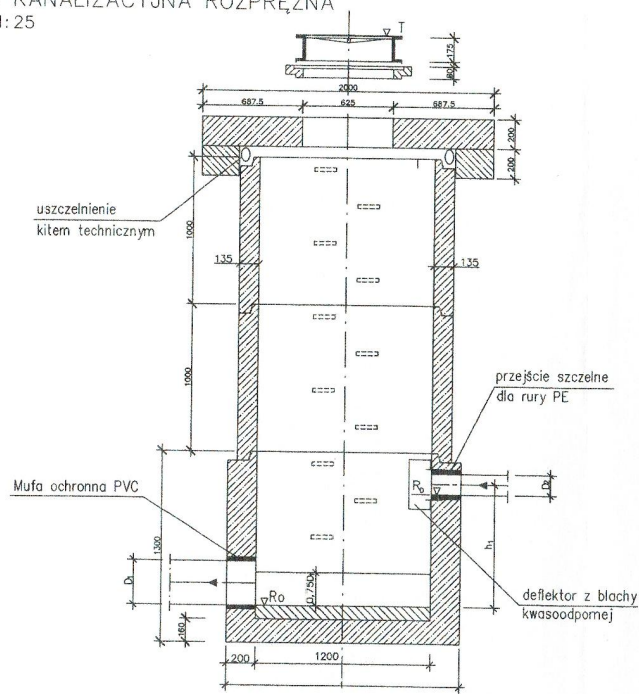
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE „PRYZMAT” JAN GÓRECKI
OBIEKT	UL. PARTYZANTÓW 3 LOK. 15, 10-526 OL, SZTYN
TREŚĆ	„ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark „
ADRES	Studnia kanalizacyjna betonowa dn 1200mm Stębark gm. Grunwald
Opracował	Jan Zemiątyś
Projektował	Wiesław Kata upr. 223/83/Ol, 96/83/Ol
SKALA	RYŚ . 8A



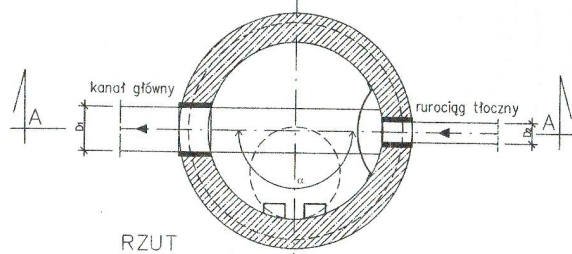
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE „PRYZMAT” JAN GÓRECKI UL. PARTYZANTÓW 3 LOK. 15, 10-526 OLSZTYN	
OBIEKT	„ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark „	
TREŚĆ	Studnia kanalizacyjna betonowa dn1200mm	
ADRES	Stębark gm. Grunwald	
Opracował	Jan Żemajtys	
Projektował	Wiesław Kata upr. 223/83/OI, 96/83/OL	
SKALA		RYS. 8B

STUDNIA KANALIZACYJNA ROZPRĘŻNA

skala 1:25



PRZEKRÓJ A-A



RZUT

ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACYJNYCH ROZPRĘŻNYCH

NR STUDZIENKI						
RZĘDNA TERENU	T	WG ZESTAWIENIA W OPISIE TECHNICZNYM				
RZĘDNA DNA KANAŁU	DOPŁYW R_0					
	ODPŁYW R_1					
GŁĘBOKOŚĆ STUDNI [m]	$H = T - R_0$					
SREDNICA KANAŁU GŁÓWNEGO [mm]	D_1					
KĄT WŁĄCZENIA GŁÓWNEJ RURY DOPŁYWOWEJ	α					
RODZAJ PRZYKRYCIA WŁAZEM						
ODLEGŁOŚĆ OSI RUROCIĄGU DO DNA STUDZIENKI [cm]	r					

W przygotowanych w wytwórni prefabrykowanych dnach studzienek należy osadzić tuleje ochronne

Rzędna kanału ∇R

Rzędna pokrywy ∇T

Kąt włączenia $\alpha =$

wymiary elementów studni wg katalogu firmowego

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE „PRYZMAT” JAN GÓRECKI UL. PARTYZANTÓW 3 LOK. 15, 10-526 OLSZTYN		
OBIEKT	„ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Słubark ..		
TREŚĆ	Studnia rozprężna		
ADRES	Słubark gm. Grunwald		
Opracował	Jan Zemańskis		
Projektował	Wiesław Kata upr. 223/83/OI, 96/83/OL		
SKALA			rys. 9

OBSYPKA

Materiał obsypki
a. wymagania jakościowe:

- Materiał obsypki powinien spełniać następujące wymagania jakościowe:
- materiał niespoisty, dający się zagęszczać do wystarczającej nośności;
- materiał nie może być zmrożony, powinien być również pozbawiony zamrożniętych brył ziemi i lodu;
- materiał nie powinien zawierać cząstek większych niż 60mm;
- maksymalna wielkość ziaren materiału znajdującego się w bezpośrednim styku z rurą nie powinna przekraczać 10% średnicy rury, lecz nie powinna być większa niż 60mm.

b. rodzaj materiału:

Rury z PVC powinny być obsypane materiałem syplim, takim jak: żwir, tłuczeń, piasek lub mieszanina piasku i żwiru.

Zagęszczanie obsypki:

Stopień zagęszczenia zależy od warunków obciążenia:

- pod drogami:
- wymagany stopień zagęszczenia dla obsypki wynosi min. 90% ZPP+;
- poza drogami:
- dla przewodów o przykryciu do 4,0m obsypka powinna być zagęszczana min. 85% ZPP+;
- dla przewodów o przykryciu większym niż 4,0m zagęszczana powinna wynosić min. 90% ZPP+;

* ZPP - zmodyfikowana próba Proctora

Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10-30cm. Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić:

- co najmniej 15cm dla rur o średnicy $D < 400\text{mm}$;
- co najmniej 30cm dla rur o średnicy $D > 400\text{mm}$.

ZASYPKA

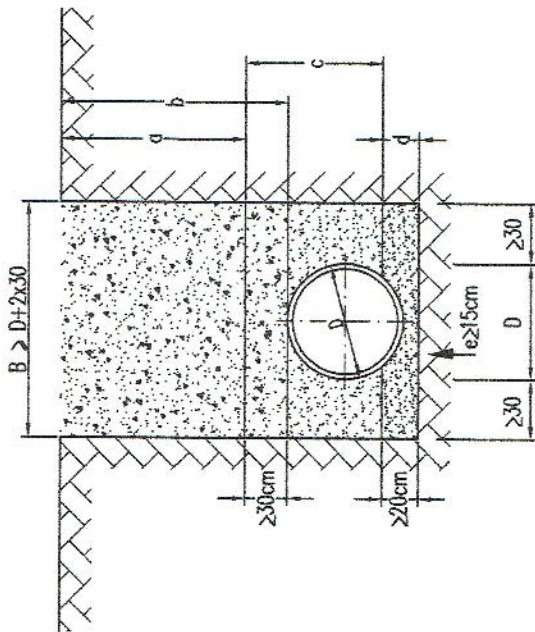
Materiał zasypki

Materiałem zasypki może być grunt rodzimy pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30cm.

Dla rur o średnicy poniżej 400mm, dla których warstwa ochronna obsypki nad wierzchołkiem rury wynosi 15cm, materiał zasypki nie powinien zawierać cząstek większych niż 6cm.

Pod drogami zasypkę należy zagęścić do min. 90% zmodyfikowanej próby Proctora.

UKŁOŻENIE KANALIZACJI W WYKOPIE



a - zasypka (grunt rodzimy)

b - głębokość przykrycia

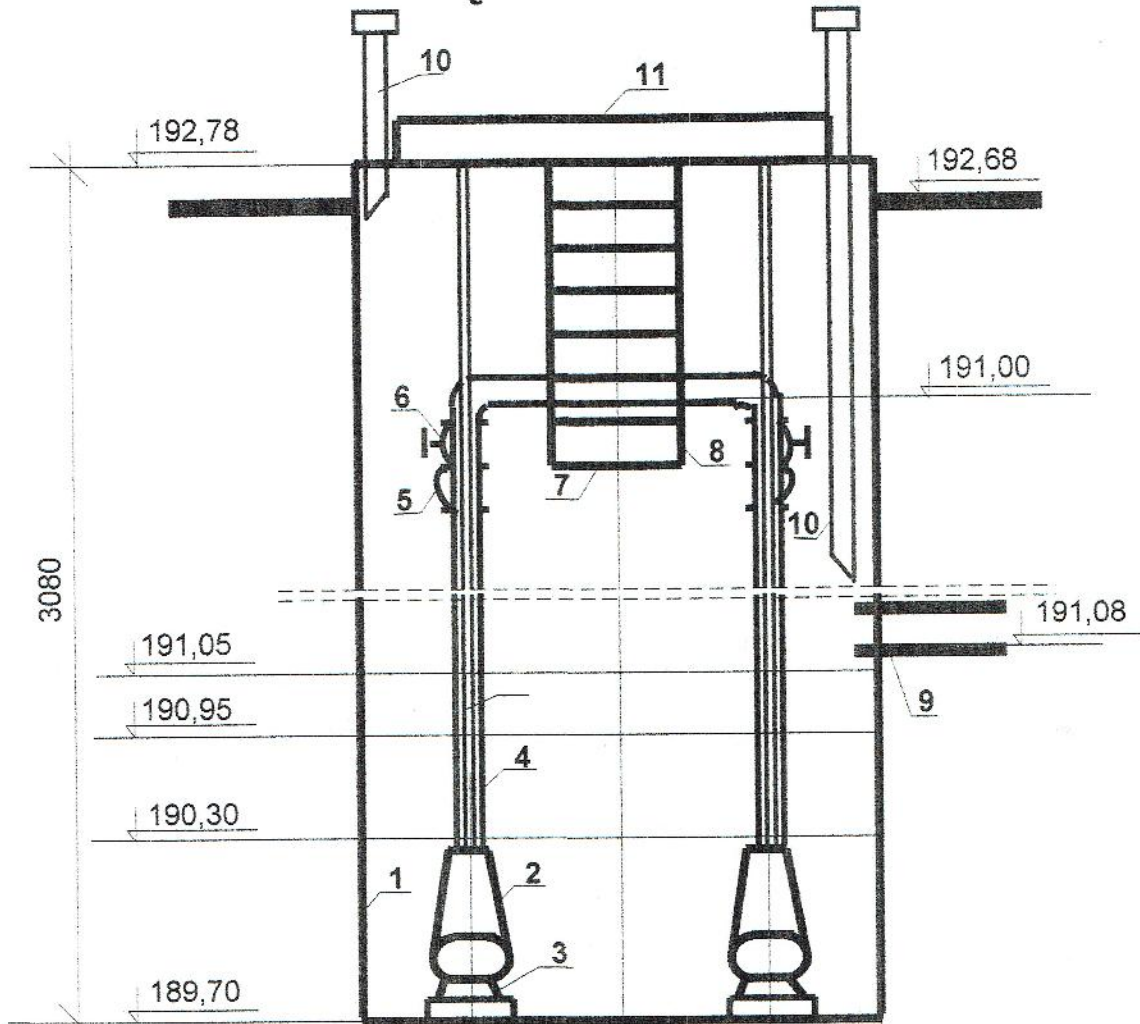
c - strefa ochronna - obsypka

d - warstwa wyrównawcza

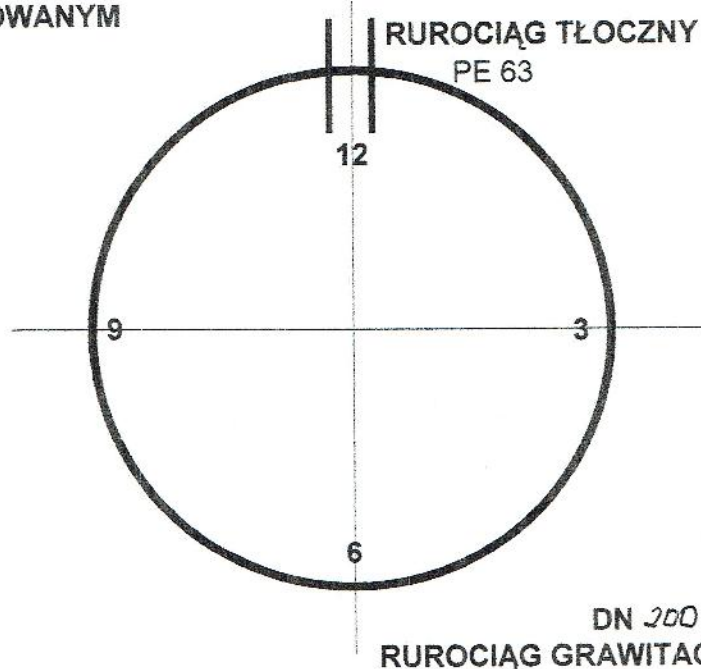
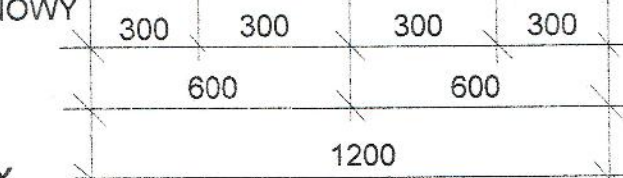
e - podłoże naturalne lub wzmocnione

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE „PRYZMAT” JAN GÓRECKI UL. PARTYZANTÓW 3 LOK. 15, 10-526 OLSZTYN
OBIEKT	„ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Grunwald ”
TREŚĆ	Ułożenie rur w wykopie
ADRES	Stębnik gm. Grunwald
Opracował	Jan Żenajtyś
Projektował	Wiesław Kata upr. 223/83/OI, 96/83/OI
SKALA	RYS. 10

KOMPAKTOWA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW STĘBARK PL-1

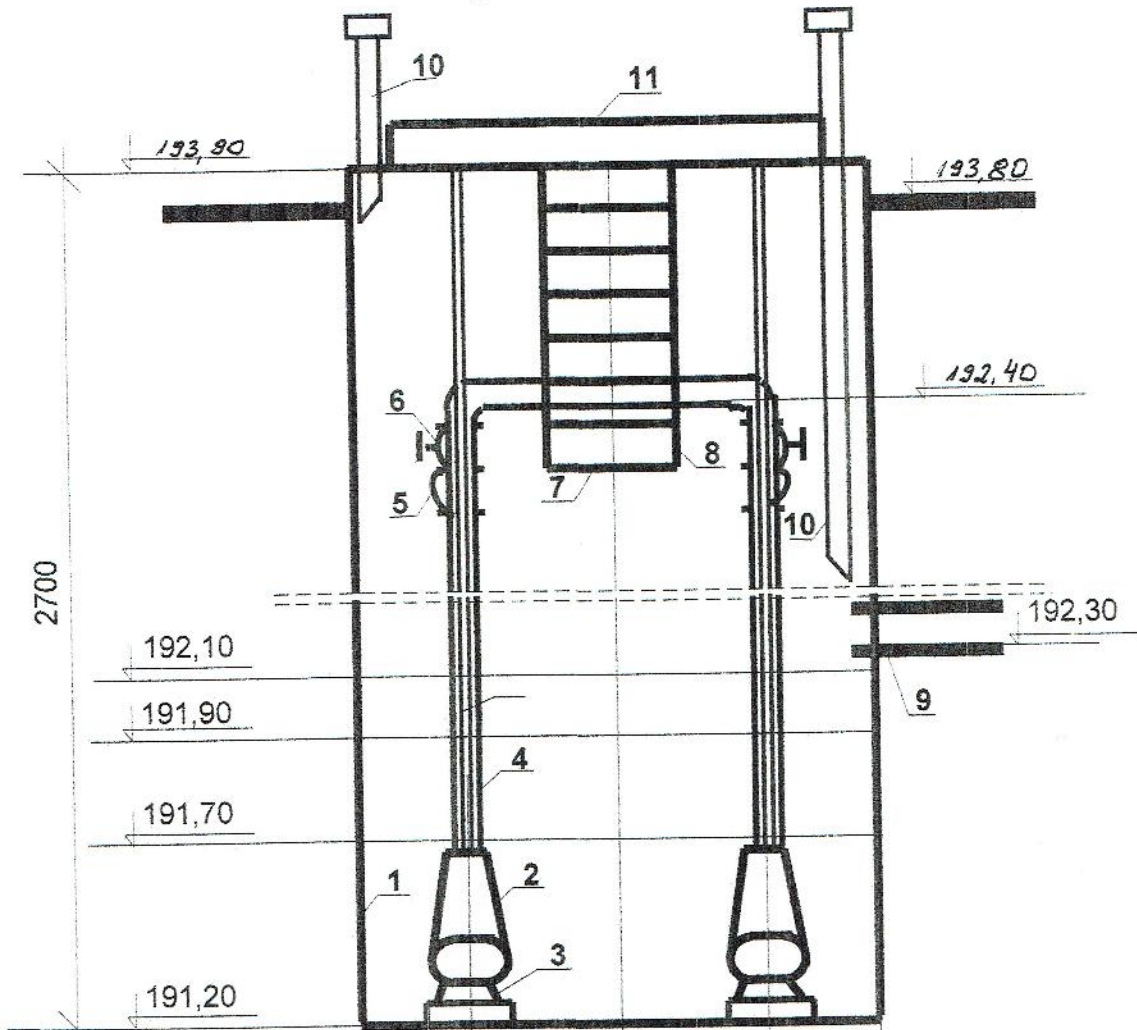


1. ZBIORNIK POLIMEROBETONOWY
2. POMPA ORKA N
3. STOPA SPRZĘGAJĄCA
4. PION TŁOCZNY
5. ZAWÓR ZWROTNY KULOWY
6. ZASUWA Z KLINEM OGUMOWANYM
7. POMOST
8. DRABINA
9. TULEJA WŁOTU ŚCIEKÓW
10. RURA WENTYLACYJNA
11. POKRYWA OTWORU

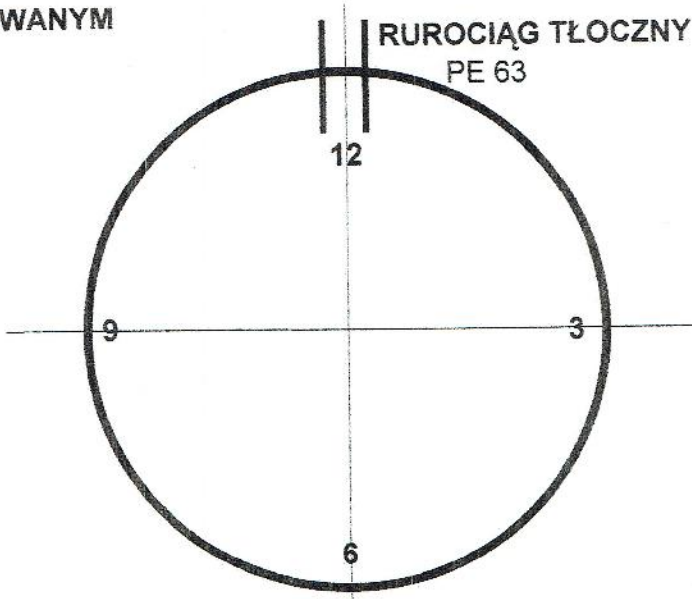
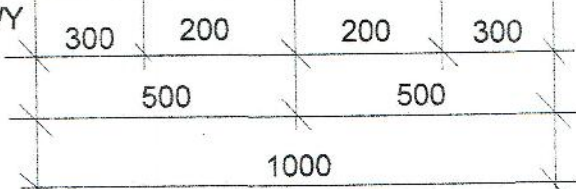


JEDNOSTKA PROJEKTOWA	USLUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE „PRYZMAT” JAN GÓRECKI UL. PARTYZANTÓW 3 LOK. 15, 10-526 OLSZTYN
OBIEKT	„ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark „
TREŚĆ	Projekt zagospodarowania
ADRES	Przepompownia PL-1
Opracował	Jan Żemajtyś
Projektował	Wiesław Kata upr. 223/83/OI, 96/83/OI
SKALA	RYŚ . 1:1

KOMPAKTOWA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW STĘBARK PL-2



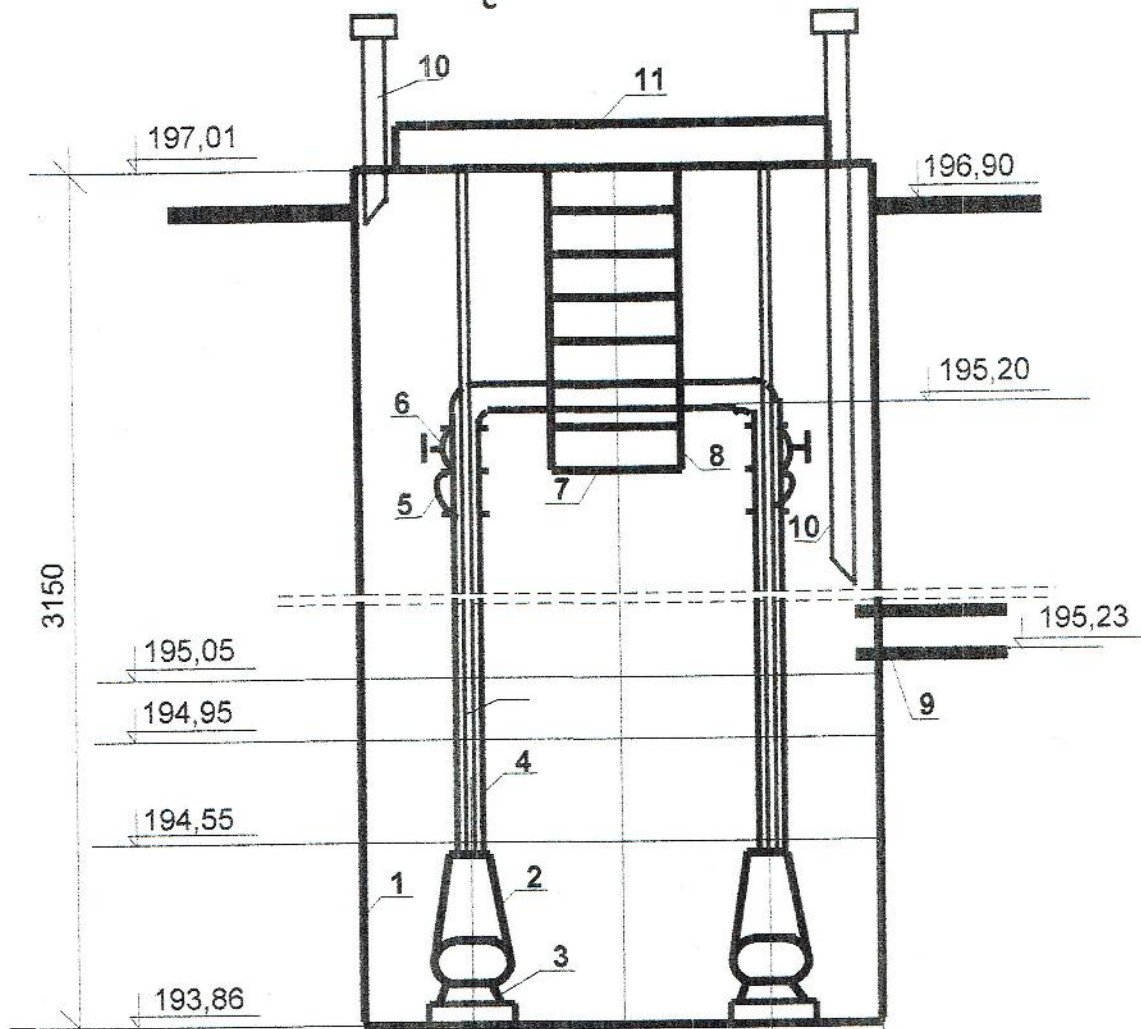
1. ZBIORNIK POLIMEROBETONOWY
2. POMPA ORKA N
3. STOPA SPRZĘGAJĄCA
4. PION TŁOCZNY
5. ZAWÓR ZWROTNY KULOWY
6. ZASUWA Z KLINEM OGUMOWANYM
7. POMOST
8. DRABINA
9. TULEJA WLOTU ŚCIEKÓW
10. RURA WENTYLACYJNA
11. POKRYWA OTWORU



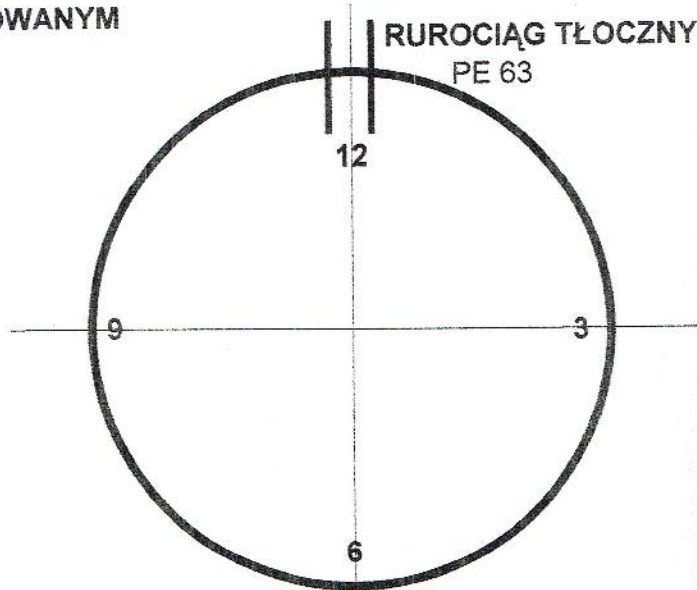
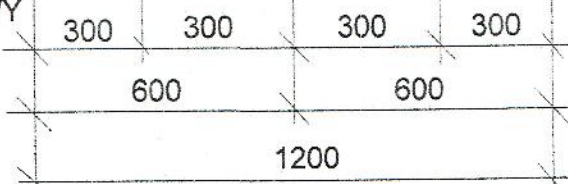
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE „PRYZMAT” JAN GÓRECKI UL. PARTYZANTÓW 3 LOK. 15, 10-526 OLSZTYN
OBIEKT	„ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark „
TREŚĆ	Projekt zagospodarowania
ADRES	Przepompownia PL-2
Opracował	Jan Zemanjys
Projektował	Wiesław Kata upr. 223/83/OI, 96/83/OL
SKALA	RYŚ . 12

DN 200
RUROCIĄG GRAWITACYJNY

KOMPAKTOWA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW STĘBARK PL-3



1. ZBIORNIK POLIMEROBETONOWY
2. POMPA ORKA N
3. STOPA SPRZĘGAJĄCA
4. PION TŁOCZNY
5. ZAWÓR ZWROTNY KULOWY
6. ZASUWA Z KLINEM OGUMOWANYM
7. POMOST
8. DRABINA
9. TULEJA WLOTU ŚCIEKÓW
10. RURA WENTYLACYJNA
11. POKRYWA OTWORU



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE „PRYZMAT” JAN GÓRECKI UL. PARTYZANTÓW 3 LOK. 15, 10-526 OLSZTYN
OBIEKT	„ Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stębark „
TREŚĆ	Projekt zagospodarowania
ADRES	Przepompownia PL-3
Opracował	Jan Żemajtys
Projektował	Wiesław Kata upr. 223/83/OI, 96/83/OI
SKALA	1:50

DN 200
RUROCIĄG GRAWITACYJNY

Pompownia kompaktowa INWAP PEK0,6-ZL-1xPOMP

Pokrywa PEHD

Zbiornik PEHD
z dnem klasycznym

Uchwyt pompy
stal 304

Prowadnica
stal 304

Zasuwa nożowa
stal 304

Szybkozłącze
hydrauliczne

Króciec tłoczny
stal 304

Belka wsporcza
stal 304

Zawór zwrotny

Pompa

Komora rezerwowa

Dopływ PVC
z deflektorem

Komora mokra

Czujniki:
Pływaki

Zatapiałna pompa ORKA-N

PROSTA BUDOWA

NIEZAWODNOŚĆ

JAKOŚĆ

BEZPIECZEŃSTWO

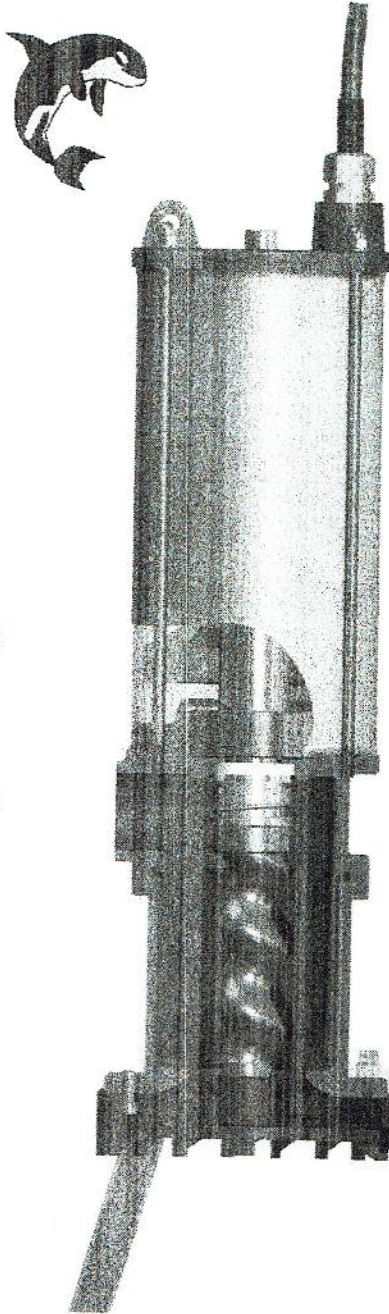
OSZCZĘDNOŚĆ

UNIWERSALNOŚĆ

WIELOLETNIA ŻYWOTNOŚĆ

FUNKCJONALNOŚĆ

MIESZANIE - NAPOWIETRZANIE
TŁOCZENIE - ROZDRABNIANIE



Ławnica zalewana masą uszczelniającą przewody zasilające. Kabel zasilający może być zakończony łącznikiem elektrycznym IP68.



Silnik klasy F, wyposażony w zabezpieczenie przed przeciążeniem i przegrzaniem, wykonywany również w wersji przeciwybuchowej Ex.

Łożyska obustronnie kryte niewymagające smarowania.

Uszczelnienie mechaniczne gwarantujące szczelność do 1MPa, niezależne od kierunku obrotów.

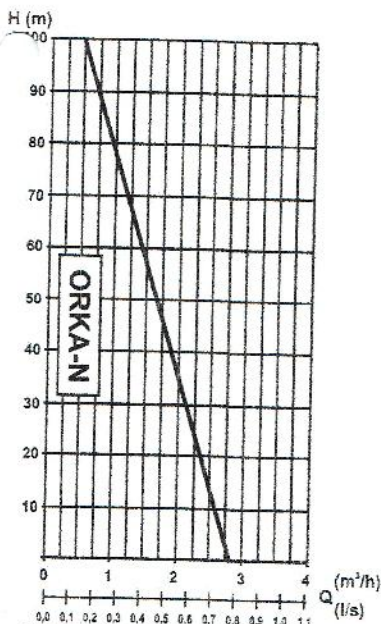
Samodociskający się stator z wydłużonym czasem pracy.

Kuty i polerowany rotor wykonany ze stali nierdzewnej oraz mocowanie zapobiegające wykręcaniu się rotora w przypadku przeciwnych obrotów.

Obudowa silnika, elementy łączne, stojak wykonane ze stali nierdzewnej.

Rozdrabniacz miotkowy wykonany z hartowanej stali odpornej na ścieranie. Chroniona przez Urząd Patentowy nr RU 64929 konstrukcja zapobiega blokowaniu oraz zapewnia rozdrabnianie wszystkich elementów wrzucanych do kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo rozdrabniacz napowietrza ścieki redukując procesy gnilne i nieprzyjemne zapachy oraz miesza zapobiegając sedymentacji.

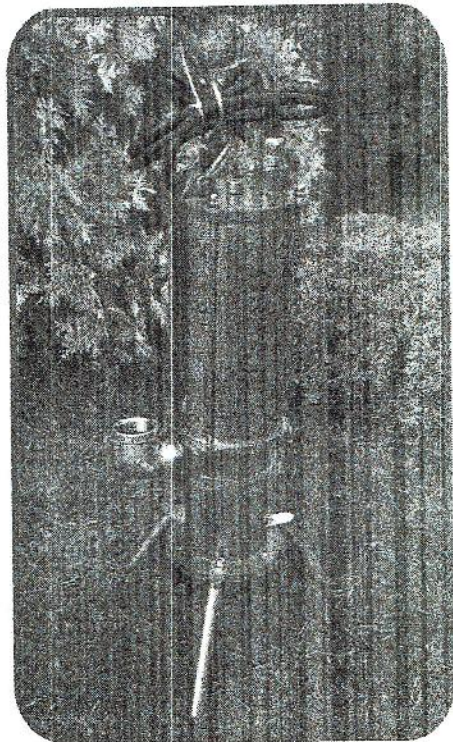
**8 LAT / 10 000 szt.
W EKSPLOATACJI**



Charakterystykę hydrauliczną wykreślono na podstawie badań na stacji prób INWAP. Dopuszczają się tolerancje zakładowe.

Parametry techniczne	ORKA-N	
Maksymalna wydajność przepływu Q_{max} [l/s]	0,8	0,8
Maksymalne ciśnienie użytkowe $p_{użyk}$ [MPa]	1,0	1,0
Średnica przewodu tłocznego	G5/4" / DN32	G5/4" / DN32
Prąd znamionowy [A]	7,2	2,9
Moc P [kW]	0,8	0,8
Napięcie U [V]	230	400
Częstotliwość f [Hz]	50	50
Kondensator pracy / rozr. [uF]	30 / 50-70	-
Klasa szczelności	IP 68	IP 68
Obroty n [1/min]	~1450	~1450
Standardowa długość kabla [m]	10	10
Max. zanurzenie pompy [m]	50	50
Temp. medium: t_{rx} [°C]	40	40
Zakres pH medium	5-12	5-12
Ciężar właściwy cieczy [kg/m ³]	max1100	max1100
Wymiary pompy (szerokość, wysokość) [mm]	150x460	150x460
Waga pompy m [kg]	21	21





Pompa ORKA-N

Pompa ORKA-N jest wirowo-wyporowo pompą zatapialną, posiadającą nowoczesne rozwiązania techniczne:

- obudowa silnika ze stali kwasoodpornej
- moc silnika $P=800W$, która jest do 50% niższa od innych pomp
- **energooszczędność** - współczynnik zużycia energii elektrycznej wynosi od $0,25kW/m^3$.
- **wbudowany termik (klikson)** - zabezpieczenie silnika przed przegrzaniem i przeciążeniem
- **liczbą obrotów ~ 1400** - wielokrotnie dłuższy czas zużycie części zamiennych
- **ciśnieniem użytkowym do 1MP**, które pozwala na **tłoczenie nawet do 6000 m**
- **lekka konstrukcja** ważąca ok. 21 kg. przez co jest **lżejsza do 50% od innych pomp**
- **wysokiej jakości łożyska skośne 2-rzędowe** obustronnie chronione niewymagające smarowania
- **stator kieszeniowy** ze specjalnej mieszanki gumowej odpornej na ścieki
- **kuty rotor ze stali nierdzewnej**
- **uszczelnienie mechaniczne** chroniące silnik pompy
- **elementy złączne ze stali nierdzewnej**
- **mała liczba elementów zamiennych:** stator, rotor, rozdrabniacz, uszczelnienie
- **nowoczesny rozdrabniacz**, którą stanowi nieblokujący się wirnik o dużej średnicy. **Konstrukcja jest chroniona** przez UP Nr 64929 z dnia 10-05-2010r. Rozdrabniacz pełni funkcję mieszania, napowietrzania ścieków redukując wydzielanie się nieprzyjemnych zapachów oraz funkcję rozbijania osadów stałych.
- **dolny układ ssąco-tłoczący i rozdrabniacz zredukował efekt suchobiegu** podczas użytkowania
- **silnik w wersji standardowej oraz Ex** przeciwwybuchowej

W porównaniu do swoich poprzedniczek w pompie zastosowano:

- nową konstrukcję rotora - niezależna na kierunek obrotów pompy
- silnik o mocy $P=800W$
- specjalny typ dławnicy zapobiegający pękaniu opony kabla

Pompy z serii ORKA jako nowoczesny produkt idealnie nadaje się do stosowania w pompowniach domowych. Od 2008 roku udowodniły swoje parametry techniczne oraz użytkowe i są uznawane przez wielu odbiorców jako urządzenia bardzo wysokiej jakości technicznej i użytkowej.

Możliwości hydrauliczne pompy ORKA-N pozwalają na budowanie wielokilometrowych sieci ciśnieniowych wraz z pompowniami w ilości od pojedynczych układów do układów z kilkuset pompowniami. Ciśnienie wytwarzane przez pompę (do 1MPa), zapewnia tłoczenie ścieków w dowolnych warunkach terenowych (zabudowa zróżnicowana przestrzennie i terenowo).

Eksploatacja pomp z serii ORKA od 2008 r. potwierdza, iż okres bezobsługowej pracy pompowni szacuje się na przez okres 8 - 10 lat.

URZĄD GOSPODARSTWA
W Olsztynie

Olsztyn, dnia 22.12. 1983 r.

(pieczęć)

Nr 223/83/01

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) Wiesław KATA

(imię i nazwisko)

technik budowlany w zakr. spec. wyposaż. sanit. bud.

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 11 październ. 54 r. w Orzyszu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych

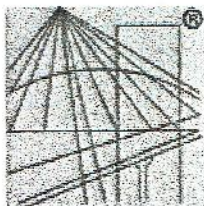
(specjalizacja zawodowa)

ZGraf. WZSR Biskupiec zam. 850 17.05.1982 r. 300 szt

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WŁAŚCICIEL

Jan Górecki



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-BUD-GYZ-EEF *

Pan Wiesław Kata o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0676/03
adres zamieszkania ul. Dworcowa 53/97, 10-437 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-10-04 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

WŁAŚCICIEL

Jan Górecki

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