

Inwestor:Urząd Gminy w Raszynie
Ul. Szkolna 2a, 05-900 Raszyn

PROJEKT BUDOWLANY

Kanalizacja deszczowa

Przebudowa ul. Brzoskwiniowej we wsi Rybie

Inwestycja:

Przebudowa ulicy Brzoskwiniowej we wsi Rybie

Branża:

Sanitarna

Adres:

Pow. Pruszkowski, gmina Raszyn, wieś Rybie

Zarządca drogi:

Urząd Gminy w Raszynie

Zarządzający ruchem:

Starosta Powiatu Pruszkowskiego

Nr działek:1410, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418,
1419/1, 1419/5, 1427

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr. uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Rodryk Świerczok	595/01/DUW	
Sprawdził:	mgr inż. Maria Gładysiak	402/82/PW	
Opracował:	inż. Paweł Paśk inż. Paweł Chiliński		

I Część opisowa

1	Podstawa i zakres opracowania	3
2	Ilość odprowadzanych wód opadowych	3
3	Przedmiot opracowania	4
4	Kanalizacja deszczowa	4
5	Szczegóły przyjętych rozwiązań projektowych	5
6	Roboty ziemne	6
7	Uwagi końcowe	8
8	Plan BIOZ	10

II Załączniki

1	Warunki techniczne. Pismo z UG Raszyn IR/WŻ/62/09
2	Opinia ZUD nr 403/2009
3	Obliczenie ilości wód deszczowych.
4	Tabela elementów scalonych - ul. Brzoskwiniowa
5	Uprawnienia projektanta
6	Zaświadczenie z Izby Inżynierów projektanta.
7	Uprawnienia sprawdzającego
8	Zaświadczenie z Izby Inżynierów sprawdzającego

III Część rysunkowa

Rys.1	Plan zagospodarowania terenu - ul.Brzoskwiniowa 1:500
Rys.2	Profil podłużny systemu odwodnienia - ul. Brzoskwiniowa 1:1000
Rys.3	Przekroje normalne ul. Brzoskwiniowa 1:30
Rys.4	Szczegóły konstrukcyjne – elementy odwodnienia (1) 1:10
Rys.5	Szczegóły konstrukcyjne – elementy odwodnienia (2) 1:100
Rys.6	Szczegóły konstrukcyjne – elementy odwodnienia (3) 1:100

I OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA i ZAKRES OPRACOWANIA

- umowa zawarta pomiędzy Urzędem Gminy w Raszynie, ul. Szkolna 2a, a firmą Błażej Binienda VERTIKAL z siedzibą w Falentach Nowych ul. Droga Hrabska 8d.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000
- ustawa „Prawo o ruchu drogowym”
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999r.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000r.)
- wizja lokalna w terenie.
- projekt zagospodarowania terenu i dróg,
- normy i wytyczne branżowe

2. ILOŚĆ ODPROWADZANYCH WÓD OPADOWYCH

Powierzchnia całkowita terenu objętego projektowaną inwestycją wynosi

719,60 m² w tym:

- | | |
|--|-------------------------|
| • Projektowana jezdnia | – 553,20 m ² |
| • projektowany chodnik w poziomie jezdni | – 97,40 m ² |
| • projektowane zjazdy z kostki betonowej | – 37,70m ² |
| • projektowany ściek z kostki | – 31,30 m ² |

- Natężenie deszczu

$$q = \frac{470^3 \sqrt{C}}{t^{0,67}} \frac{470^3 \sqrt{5}}{15^{0,67}} = 130 [\text{dm}^3/(\text{s} \times \text{ha})]$$

C- okres jednorazowego przekroczenia natężenia opadów [lata]

t – czas trwania deszczu [min.]

- Powierzchnia zlewni – $F_n = 0,9 * 719,60 \text{m}^2 = 647,6 = 0,0647 \text{ha} =$

- Ilość ścieków deszczowych wynosi – $Q = F_n * q = 0,0647 * 130 = \mathbf{8,42 \text{ l/s}}$

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest:

- projekt systemu odprowadzenia wód opadowych z obszaru projektowanej drogi.
Opracowanie ma na celu wyznaczenie tras projektowanych przewodów, określenie średnic, materiałów, spadków i zagłębień projektowanych kanałów i przewodów, podanie warunków wykonania i montażu w/w sieci wraz z towarzyszącymi im obiektami tj. studzienkami kanalizacyjnymi, wpustami deszczowymi, przejściami przez przeszkody.

4. KANALIZACJA DESZCZOWA

Lokalizacja

Gmina Raszyn jest zlokalizowana w centralnej części Niziny Mazowieckiej. Wchodzi w skład powiatu przuszkowskiego, województwa mazowieckiego. Położona w zachodniej części strefy podmiejskiej stolicy, graniczy z gminami: Michałowice, Nadarzyn i Lesznowola. Projektowana kanalizacja zlokalizowana będzie na ul. Brzostkowiowej we wsi Rybie w gminie Raszyn.

Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana kanalizacja deszczowa oraz wpusty deszczowe zlokalizowane w ulicy Brzostkowiowej nie będą wywierały wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, głębę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne i materiałowe eliminują ujemny wpływ projektowanej sieci, wpustów wraz z przykanalikami na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty budowlane. Czasowa uciążliwość w trakcie realizacji obiektu wynika z konieczności zajęcia terenów niezbędnych do realizacji inwestycji.

Odbiór ścieków bytowych – do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Odbiór wód opadowych z dróg, chodników i placów parkingowych usytuowanych na inwestycji – do projektowanej kanalizacji deszczowej

Dostawa ciepła – nie dotyczy.

Dostawa energii elektrycznej – nie dotyczy.

Odbiór odpadów stałych – nie dotyczy.

Emisja zanieczyszczeń, wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego – brak.

Emisja hałasu – brak.

Geotechnika obiektu budowlanego.

Lokalizacja, morfologia i hydrografia.

Teren inwestycji znajduje się we wsi Rybie ul. Brzostkowiowa. Gmina Raszyn położona jest na wysoczyźnie morenowej płaskiej. Rzędne terenu 104,00 - 105,53m npm.

Budowa geologiczna

Teren robót położony jest w obrębie jednostki geologicznej zwanej Niecką Mazowiecką, będącą obszarem o obniżonym poziomie utworów trzeciorzędowych. Niecka wypełniona jest utworami młodszego trzeciorzędu i czwartorzędu. Miąższość utworów czwartorzędu ok. 50m.

Czwartorzęd wykształcony jest w postaci utworów piaszczystych oraz utworów morenowych wykształconych w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych, glin i glin pylastych.

Warunki hydrogeologiczne

Wg „Dokumentacji Geotechnicznej dla ul. Brzoskwiniowej” z lipca 2008 stwierdzono występowanie wody o zwierciadle swobodnym.

Brak jednolitego równego poziomu stabilizacji tych wód w piaszczystych osadach wodnolodowcowych i nasypowych. Woda ta w otw. nr 1. (nasypowe), stabilizuje się na głębokości 3,3 m p.p.t. tj. na rzędnej 102,10 m n.p.m., a w otw. nr 2 stabilizuje się na głębokości 3,6 m p.p.t. tj. na rzędnych 100,60 m n.p.m.

Założenia projektowe

Teren projektowanej ulicy Brzoskwiniowej położony w miejscowości Rybie. Zabudowa ma charakter liniowy obustronny. Konfiguracja terenu umożliwi grawitacyjne odprowadzenie ścieków deszczowych z wyżej wymienionej ulicy. Projektuje się budowę nowego odcinka (od ul. Przesmyk) kanalizacji deszczowej z rur WehoDuo Drain DN315 o długości L=92,2 m oraz nowe studnie kanalizacyjne D1200.

Wytyczenie tras kanałów.

Na profilu podłużnym w skali 1:1000 podano odległości projektowanych studzienek kanalizacyjnych od projektowanej niwelety ul. Brzoskwiniowej.

Do prac ziemnych należy przystąpić po uprzednim, wyznaczeniu tras projektowanych wpustów i przykanalików przez uprawnionego geodetę zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym sieci i PN-83/8836-02.

5. SZCZEGÓŁY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Dane techniczne

Odcinek z drenowany :

- wpust deszczowy	-	3 szt.
- studnia Tegra 600	-	3 szt.
- rury PVC DN300	-	87,3mb
- SEP 6/60 1-1,2		1 szt.
- rury PVC DN250	-	4,9mb

STUDZIENKI KANALIZACYJNE

Zaprojektowano studzienki typu Tegra 600 z wpustem ulicznym D400 sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z PrPN-B-10729 . W skład studzienki wchodzi następujące elementy: wpust uliczny, teleskopowy adapter do włączów, wiaderko osadnikowe, uszczelka. Zwieńczenie studzienek na sieci należy wykonać zgodnie z PN-EN-124;2000 dla klasy obciążenia D 400. Posadowienie studzienek na uprzednio przygotowanej podsypce zgodnie z wytycznymi montażu podanymi przez producenta. Wszystkie studzienki wykonywane w pasie drogowym powinny być przystosowane do przenoszenia obciążeń statycznych i dynamicznych pochodzących od ruchu pojazdów - klasa D 400. W tym celu powinny posiadać być wykonane w tzw. typie przejazdowym i posiadać pierścień odciążający przystosowany do przenoszenia obciążeń charakterystycznych dla grupy 4, który należy zamontować zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu.

Poszczególne elementy studni łączyć ze sobą przy pomocy uszczelki gumowych. Elementy stalowe należy pomalować farbą chlorokauczkową podkładową oraz farbą nawierzchniową.

Przy składaniu zamówienia należy określić wzajemne usytuowanie otworów i ich średnice. Studnię należy posadowić zgodnie z PN-84/B-03264 i PN-87/B-03020.

RURY KANALIZACYJNE

Rury kanalizacyjne perforowane należy układać w osłonie 30cm warstwy żwiru 10/40 osłoniętej dodatkowo geowłókniną. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym warstwami grubości około 30 cm ubijając starannie każdą warstwę. Zwraca się uwagę na szczególnie staranne wykonanie przejść rur przez ściany studzienek, przy zastosowaniu króćców i elementów dostudziennych, tak aby była zapewniona szczelność i przegubowość rurociągów.

6. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy

Teren przez który prowadzona będzie sieć kanalizacji deszczowej umożliwia zastosowanie do wykonywania wykopów sprzętu mechanicznego. Ręcznego wykonywania wykopów wymagać będą prace związane ze zbliżeniami do uzbrojenia podziemnego. W ulicach w których będą prowadzone prace występują następujące uzbrojenie podziemne : sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa , sieć energetyczna , sieć teletechniczna . Przed przystąpieniem do prowadzenia robót właściciele poszczególnych rodzajów uzbrojenia należy powiadomić.

Prowadząc wykop, istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć przed zniszczeniem.

W miejscu skrzyżowania projektowanych przyłączy kanalizacji deszczowej z wodociągiem, przewody wody zabezpieczyć rurami osłonowymi.

Kable energetyczne elektryczne i telefoniczne zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi PS ϕ 110 x 100 mm prod. AROT L=1,5 m. Należy zachować szczególną ostrożność przy krzyżowaniu się z istniejącym uzbrojeniem terenu

Projektuje się wykopy z pełnym zabezpieczeniem wykonywane w pasach dróg utwardzonych (jezdnia asfaltowa i kostka brukowa) .

Nadmiar gruntu pozostałego z wykopów należy wywieźć na składowisko odpadów.

Deskowania wykopów wykonywać zgodnie z BN-83/8836-02, w odcinkach 50-cio metrowych. Wykonana obudowa wykopu powinna być odebrana wpisem do dziennika budowy przez inspektora nadzoru.

Wykonywanie robót w pasie drogowym wymaga pełnego zabezpieczenia wykopu oraz zapewnienia środków ostrożności ze względu na konieczność prowadzenia prac przy zachowaniu ruchu pojazdów. Teren robót należy odpowiednio oznaczyć oraz zabezpieczyć przed ruchem ulicznym przez ustawienie wzdłuż ich krawędzi barier ochronnych z tabliczkami o treści " UWAGA!!! GŁĘBOKIE WYKOPY" . Wykopy od zmierzchu do świtu powinny być oświetlone . Należy zastosować także odpowiednią ilość mostków dla pieszych zapewniających bezpieczne dojścia do poszczególnych posesji.

Szerokość wykopu powinna zapewnić odległość pomiędzy ścianą obudowy a zewnętrzną średnicą rury min. 30 cm.

Dno wykopu powinno być wyrównane i stabilne dla ułożenia 30 cm podsypki z piasku.

Do prac ziemnych należy przystąpić po uprzednim wytyczeniu trasy przez uprawnionego geodetę zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić wszystkie zainteresowane strony.

Ponadto należy:

- prace prowadzić pod nadzorem technicznym,
- przejścia poprzeczne przez wykopy trwale zabezpieczyć kładkami a cały wykop ogrodzić celem uniknięcia wypadków przez osoby postronne,
- Rozporządzeniem w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych / Dz.U. 47/03 poz. 101 z dnia 06.02.2003 r/.
- przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z dokumentacją oraz uzgodnieniami stron zainteresowanych i stosownie do warunków przedstawionych w uzgodnieniach ustalić szczegóły oznakowania , zabezpieczenia i termin prowadzenia robót drogowych

Przygotowanie podłoża pod montaż kanałów.

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej należy układać na uprzednio przygotowanym podłożu. W tym celu należy wykop pogłębić o 30 cm poniżej projektowanej rzędnej dna kanału i wypełnić w-wą piasku o grub. 30 cm , ze spadkiem przewidzianym w projekcie. Podłoże należy wyprofilować tak , aby kąt podparcia kanału wynosił 90°.

Odwodnienie wykopów.

Na podstawie przeprowadzonych uzyskanych informacji nie przewiduje się konieczność odwodnienia wykopu. W przypadku konieczności wykop należy odvodnić przy pomocy pompy spalinowej o wydajności 50 m³/h. W trakcie odwadniania wykopu należy prowadzić dziennik czasu pracy pomp. Czas pracy pomp podlega kontroli nadzoru inwestorskiego.

Zасыpywanie wykopów.

Po zakończeniu prac montażowych przewody zasypywać ręcznie cienką w-wą ochronną piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury i z boków , na całej długości , pozostawiając miejsca połączeń przewodów nie zasypane do czasu przeprowadzenia próby szczelności kanału. Obsypkę przewodu należy wykonywać warstwowo ze starannym zagęszczaniem poszczególnych warstw , aż do uzyskania, po zagęszczeniu , w-wy grubości 30 cm ponad wierzch rury.

Ponad warstwą ochronną wykop zasypywać gruntem rodzimym pozostałym z wykopu , pozbawionym kamieni i głazów z równomiernym zagęszczeniem warstwami o grub. 20 cm do osiągnięcia powierzchni terenu.

Grunt używany do zasypywania przewodów kanalizacyjnych powinien spełniać ponadto warunki:

- nie mogą występować w nim cząstki powyżej 20 mm,
- nie może zawierać ostrych kamieni ani gruzu ,
- stopień zagęszczenia gruntu wg Proctora winien wynosić 95 ° dla przewodu ułożonego w pasie drogowym a dla pozostałych terenów 85 °.

Równoległe z prowadzeniem zasypki wykopu należy rozbierać deskowanie wykopu. Po zakończeniu robót , podbudowę i jej nawierzchnie należy przywrócić do stanu pierwotnego, poprzedzającego rozpoczęcie robót

Roboty montażowe.

Zaprojektowano wykonanie sieci kanalizacji deszczowej z rur i kształtek PVC , klasy "T" o średnicach zewnętrznych Ø300 mm, Ø250 mm. Do budowy wszystkich kanałów zlokalizowanych w pasach jezdnych należy zastosować rury klasy "T". Rury i kształtki należy ze sobą łączyć kielichowo za pomocą uszczelek gumowych.

Łagodne zmiany kierunku oraz zmiany spadku należy wykonać przy wykorzystaniu dopuszczalnych zmian kierunków w miejscach połączeń kielichowych. Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych " t. II " Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz wytycznymi producenta rur.

Przed przystąpieniem do robót bezwzględnie sprawdzić rzędne posadowienia istniejącej kanalizacji w miejscu włączenia projektowanego ciągu. Przekopami kontrolnymi ustalić rzędne rzeczywistego posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej.

Próba szczelności

Kanał przygotowany do próby szczelności powinien być zastabilizowany poprzez wykonanie obsypki piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, ubijanym warstwowo, z pozostawieniem połączeń rur i połączeń ze studzienkami nie zasypanych. Przeprowadzić próbę szczelności kanału grawitacyjnego na eksfiltrację napełniając kanał od dołu ze studzienki położonej najniżej na badanym odcinku. Wodę należy doprowadzać powoli z otwartego zbiornika. Rurociąg z PVC poddaje się próbie ciśnienia 3,0 m słupa wody. Badany przewód powinien pozostać napełniony wodą przez 1 godz. Na złączach kielichowych nie powinny ukazywać się krople wody. Kanał uważa się za szczelny jeżeli ilość dopełnianej wody w czasie 15 min. nie wynosi więcej niż $0,02 \text{ dm}^3 / \text{m}^2$ powierzchni rury.

W przypadku nieszczelności złącze należy wymienić a próbę powtórzyć. Przy wykonywaniu prób szczelności przestrzegać norm BN-82/9192-06 i PN-81/B-10725. Temperatura zewnętrzna podczas próby nie może być niższa niż $+1^\circ\text{C}$

7. UWAGI KOŃCOWE

- Prace wykonać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru, robót zwracając uwagę na bezpieczeństwo pracy.
- Montaż i układanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.
- Wszelkie napotkane w trakcie robót nie zinwentaryzowane podziemne uzbrojenie terenu, natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru.
- Przy odbiorze poszczególnych sieci należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, staranność wykonanych połączeń, wymiary, rzędne, prostolinijność osi w planie oraz przeprowadzić próby szczelności.
- W czasie wykonywania robót technicznemu odbiorowi podlegają następujące fazy robót:
 - wykonanie dna wykopów,
 - montaż przewodów,
 - wykonanie zasypki wykopów.

Przed przystąpieniem do zasypywania ułożonego przewodu powinien być przeprowadzony odbiór z ramienia Inwestora w obecności kierownika budowy.

Odbiór polega na sprawdzeniu:

- rzędnych dna przewodów i studzienek,
- szczelności połączeń odcinków przewodów,
- użycia właściwych materiałów,
- prawidłowego wykonania obiektów na sieci itp.

W czasie odbioru robót budowlanych należy sprawdzić zgodność wykonania z dokumentacją projektowo-kosztorysową.

Odbiór końcowy należy przeprowadzić sprawdzając zgodność wykonania z projektem, oraz niżej podanymi warunkami technicznymi . Niedopuszczalne są odstępstwa od projektu w zakresie :

- usytuowania wysokościowego obiektu oraz rzędnych posadowienia kanałów.
 - zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
 - stosowanych materiałów,
 - podłoża, obsypki,
 - szczelności przewodów.
- Zaprojektowane przyłącze należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe do tego uprawnione
 - Prace może wykonać wykonawca posiadający odpowiednie uprawnienia wymagane przepisami.
 - Miejsce robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.:
- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane .Posadowienie bezpośrednie budowli.
 - PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane.
 - BN-65/883602 - Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.
 - BN-83/883602 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-C-89222 - Rury z tworzyw termoplastycznych do przesyłania płynów.
 - PN-EN 752-1 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne . Definicje.
 - PN-EN 752-2 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne . Wymagania.
 - PN-EN752-3 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie.
 - PrPN-B-10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
 - PN-92/B-10735 - Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-92/B-01707 - Instalacje kanalizacyjne .Wymagania przy projektowaniu.
 - PN-EN 124 - Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie , kontrola jakości."
- **Przed przystąpieniem do robót bezwzględnie sprawdzić rzędne posadowienia istniejącej kanalizacji w miejscach włączenia projektowanych ciągów oraz rzędne istniejącego uzbrojenia w miejscach skrzyżowań z projektowaną instalacją**

UWAGA: Urządzenia producentów użytych w projekcie są przykładowe i dopuszcza się zastosowanie równoważnych zamienników.

INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robot dla całego zamierzenia budowlanego lub kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- budowa przyłączy deszczowych wraz z wpustami

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- droga – ul. Brzoskwiniowa we wsi Rybie,
- budynki mieszkalne jednorodzinne, wielorodzinne;
- istniejące sieci uzbrojenia podziemnego.

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

- sieci podziemne zgodne z Projektem Zagospodarowania Terenu,
- sieci podziemne niezainwentaryzowane, mogące występować w rejonie prowadzonych robot

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robot budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- w trakcie budowy będą wykonywane roboty wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz).

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot szczególnie niebezpiecznych

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

6. Wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego.
- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym,
- w czasie prowadzenia robot należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami (wymagania szczegółowe regulują zapisy specyfikacji technicznych),
- w czasie prowadzenia robot należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz

Opracował :

mgr inż. Rodryk Świerczok

II ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne. Pismo z UG Raszyn IR/WŻ/62/09
2. Opinia ZUD nr 403/2009
3. Obliczenie ilości wód deszczowych.
4. Tabela elementów scalonych - ul. Brzoskwiniowa
5. Uprawnienia projektanta
6. Zaświadczenie z Izby Inżynierów projektanta.
7. Uprawnienia sprawdzającego
8. Zaświadczenie z Izby Inżynierów sprawdzającego



**Urząd
Gminy Raszyn**

05-090 Raszyn
ul. Szkolna 2a

Telefon: 701-77-77, 701-78-61
Fax: 701-77-78
e-mail: raszynug@raszyn.pl
inwestycje@raszyn.pl

IR/WŻ/162/09

Raszyn, dn. 05.02.2009 r

**Vertikal
Błażej Binienda
ul. Droga Hrabska 8d
05-090 Fałęty Nowe**

dotyczy: projektów wykonawczo-budowlanych, przebudowy ulic: Kasztanowej, Brzoskwińskiej, Ceramicznej, Stokrotki, Łagodnej w zakresie odwodnienia (umowa nr 8/IR/08 z dn 11.02.2008)

W nawiązaniu do notatki służbowej z dn 04.02.09 ustala się następujące warunki techniczne dla sieci kanalizacyjnej w/w ulicach:

1. Wykonać obliczenia zgodnie z załączonymi danymi z „Koncepcji rozwoju kanalizacji w Gminie Raszyn”- dalej zw. „Koncepcją” (załącznik nr 1 str89 do str95);
2. W miejscach przewidywanej kanalizacji deszczowej (kolor brązowy na załączonych rysunkach-kserokopiach) projektowane odwodnienie dostosować do „Koncepcji”(zał. nr 2 i nr 3);
3. W przypadku braku możliwości bezpośredniego połączenia do kanału przewidywanego w koncepcji należy, odwodnienie zaprojektować w sposób umożliwiający w przyszłości podłączenie do najbliższego kanału deszczowego pokazanego w „Koncepcji”; (zał. nr 2 i nr 3);
4. W oparciu o badania geotechniczne zaprojektować:
 - retencję ścieków deszczowych uwzględniając sugestie zawarte w „Koncepcji”(zał. nr 1);
 - sposób oczyszczania ścieków deszczowych (piaskowniki, separatory);
 - sposób rozsączania oczyszczonych ścieków do gruntu, o ile nie ma możliwości odprowadzenia do kanalizacji deszczowej istniejącej;
5. Wyklucza się sposób rozwiązania retencji ścieków deszczowych w postaci rozsączania liniowego w warstwie żwiru izolowanej od gruntu folią oraz, innych rozwiązań, mogących w przyszłości kolidować podczas prac przy wykonywaniu przyłączy do działek jeszcze niezabudowanych oraz posesji jeszcze nie przyłączonych do mediów;
6. Uzyskać pozwolenie wodno-prawne na wprowadzanie wód do gruntu;

7. Trasy odwodnień uzgodnić z właścicielami działek, o ile drogi w zakresie projektu nie znajdują się we władaniu Gminy Raszyn;
8. Uzgodnić projekt w Referacie Inwestycji Gminy Raszyn (pok.220).
9. Uzyskać pozwolenie na budowę odcinków kanalizacji;

Z up. Wójta
Zastępca Wójta
Chmielewski
inż. Mirosław Chmielewski

Załączniki : Załącznik nr 1 – kserokopia fragmentu „Koncepcji rozwoju kanalizacji deszczowej na terenie Gminy Raszyn” str. od nr 89 do nr 95;

Załącznik nr 2 – mapa tras kanalizacji deszczowej istniejących i przewidzianych w „Koncepcji” dla ulic: Kasztanowej, Ceramicznej, Łagodnej i Brzoskwiniowej;

Załącznik nr 3 - mapa jak wyżej dla ul. Stokrotki;

ODPIS

OPINIA NR 403/2009
Uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: przebudowa drogi: jezdnia, ciąg pieszo-jezdny, ciąg pieszy, zjazdy, odwodnienie (kanał deszczowy, wpusty, studnia czyszcząca)

dla: Urząd Gminy Raszyn

na wniosek z dn.: 2009-03-13

Data wpływu do Zespołu: 2009-03-17

Zgodnie z Ustawą Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dn.17.05.1989r. z późniejszymi zmianami (Dz.U.Nr240 z 2005r.,poz.2027) oraz Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn.02.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr38 z 2001r. poz.455).

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu
opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego: **Rybie gm. Raszyn**
ul. Brzoskwiniowa - w/g zał. mapowego

Uwagi i zalecenia:

1. Wejście w teren uzgodnić z właścicielem działki.
2. Wykonać projekt organizacji ruchu na czas budowy i zatwierdzić w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie.
3. Zabezpieczenie robót w pasie drogowym wykonać zgodnie ze "szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach" (Dz.U.Nr 220 z 2003 r., poz.2181).
4. Po trasie przebiegu gazociągu wykopy, prace ziemne-drogowe wykonywać ręcznie pod nadzorem RDG Warszawa Zachód ul. Kasprzaka 25.
5. Przed wykonaniem nawierzchni uliczne skrzynki gazowe wyregulować do projektowanego poziomu ulicy. Nadzór i odbiór tych prac zlecić do RDG Warszawa Zachód ul. Kasprzaka 25.
6. W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem RDG Warszawa Zachód ul. Kasprzaka 25.

1 zał. w 2 egz.

Za zgodność: D.Chojnowski

Z up. Starosty
Przewodniczący
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu
mgr. inż. Bożena Szareda

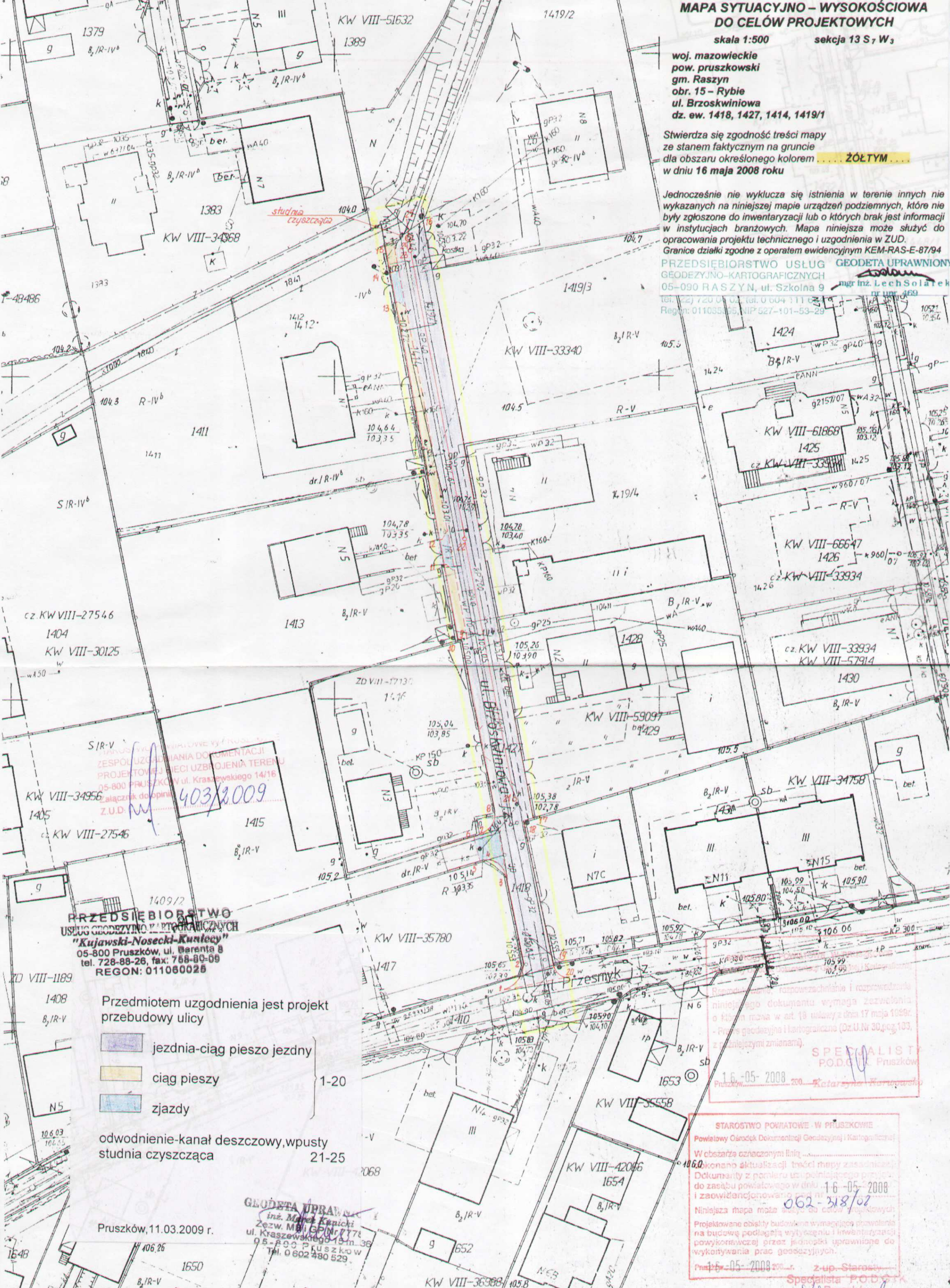
MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500 sekcja 13 S 7 W 3

woj. mazowieckie
pow. pruszkowski
gm. Raszyn
obr. 15 - Rybie
ul. Brzokwiniowa
dz. ew. 1418, 1427, 1414, 1419/1

Stwierdza się zgodność treści mapy ze stanem faktycznym na gruncie dla obszaru określonego kolorem **ŻÓŁTYM** w dniu 16 maja 2008 roku

Jednocześnie nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Mapa niniejsza może służyć do opracowania projektu technicznego i uzgodnienia w ZUD.
Granice działki zgodne z operatem ewidencyjnym KEM-RAS-E-87/94
PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODETA UPRAWNIONY
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH
05-090 RASZYN, ul. Szkolna 9
mgr inż. Lech Soliński
tel. (22) 720 04 02, tel. 0 604 111 63
Regon: 011035365, NIP 527-101-53-29



ZESPÓŁ UZASADNIENIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WECI UZBROJENIA TERENU 05-800 PRUSZKÓW ul. Kraszewskiego 14/16
Załącznik do opinii Z.U.D. 403/2009

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH "Kujawski-Nosecki-Kurlecy"
05-800 Pruszków, ul. Barenta 8
tel. 728-88-26, fax: 788-80-09
REGON: 011060026

- Przedmiotem uzgodnienia jest projekt przebudowy ulicy
- jezdnia-ciąg pieszo jezdny
 - ciąg pieszy
 - zjazdy
- odwodnienie-kanal deszczowy, wpusty
studnia czyszcząca

Pruszków, 11.03.2009 r.
GEODETA UPRAWNIONY
inż. Marek Kanicki
Zezw. MB, GP Nr 777
ul. Kraszewskiego 14 m. 36
05-800 Pruszków
Tel. 0 602 480 529

Wznowienie, rozpowszechnienie i rozprowadzenie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 103, z późniejszymi zmianami).
SPECIALISTY P.O.D.G. Pruszków
16-05-2008 200... Katarzyna Kurlewa

STAROSTWO POWIATOWE - W PRUSZKOWIE
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
W obszarze oznaczonym linią...
106.0 konano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupelniajacego przesylo do zasobu powiatowego w dniu 16-05-2008 i zaowidencjonowano pod nr...
062-318/07
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagajace pozwolenia na budowe podlegaję wytyczeniu i inwentaryzacji powykorsawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Pruszków 05-2008 200... z-up. Starost...
Specialista P.O.D.G. Pruszków

OBLICZENIE ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH - stan projektowany

rodzaj zlewni	normowe współczynniki spływu ψ	przyjęty współczynnik spływu ψ	powierzchnia zlewni A[m ²]	miarodajne natężenie deszczu q[l/s/ha]	ilość wód opadowych qd[l/s]
			0		
			0		0.00
TEREN:			0		0.00
teren utwardzony	0.9	0.9	622.2	0.013	7.28
chodniki	0.9	0.9	97.4	0.013	1.14
zieleni					

Całkowita powierzchnia

719.6

Powierzchnia zredukowana [m²]

całość

647.64

$$qd = \psi \cdot A \cdot q \text{ [l/s]}$$

ŁĄCZNA ILOŚĆ WÓD DESZCZOWYCH**8.42 l/s**

Przy założeniu 10 min deszczu

5.05 m³/10min

Przy założeniu 15 min deszczu

7.58 m³/15min

PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.
Tabela elementów scalonych - ul. Brzoskwiniowa

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	ilość	Producent
	Dla komór drenarskich			
1	- wpust deszczowy	szt.	3	
2	- studnia Tegra 600	szt.	3	
3	- rury PVC DN300	mb	87.30	
4	- SEP 6/60 1-1,2	szt.	1.00	
5	- rury PVC DN250	mb	4.90	



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001r.

ABGP.II.U-1.7131.7132-731/01

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Panu **Rodrykowi Świerczokowi**
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu dnia 20 listopada 1965r. w Bytomiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 595/01/DUW

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych**

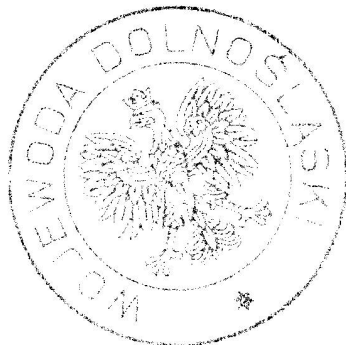
U Z A S A D N I E N I E

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. z późniejszymi zmianami stwierdziła że, Pan Rodryk Świerczok posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

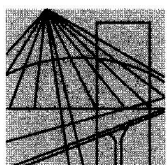
Otrzymują:

1. Pan Rodryk Świerczok
ul. Chałubińskiego 1/A
58-570 Jelenia Góra
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Wojewody Dolnośląskiego

Danuta Kłobucka
p.o. Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2009-01-05

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Rodryk Świerczok**

nazwisko rodowe

miejsce zamieszkania **ul. Chałubińskiego 1a**

58-570 Jelenia Góra

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **DOŚ/IS/0511/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

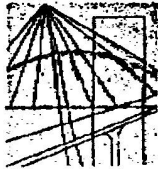
od dnia **2009-01-01**... do dnia **2009-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Kazimiera Haznar
Vice-Przewodniczący Rady

(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piiib.org.pl w zakładce „Lista członków”



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

Poznań,2009-01-05

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Maria Gładysiak

miejsce zamieszkania ul. Mokra 19

..... 62-002 Suchy Las

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/IS/1173/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2009-02-01

do dnia 2010-01-31

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Szworicki

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys.1. Plan zagospodarowania terenu - ul. Brzoskwiniowa 1:500
- Rys.2. Profil podłużny systemu odwodnienia - ul. Brzoskwiniowa 1:1000
- Rys.3. Przekroje normalne ul. Brzoskwiniowej 1:30
- Rys.4. Szczegóły konstrukcyjne elementy odwodnienia (1) 1:10
- Rys.5. Szczegóły konstrukcyjne elementy odwodnienia (2) 1:100
- Rys.6. Szczegóły konstrukcyjne elementy odwodnienia (3) 1:100