

PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY

KANALIZACJA DESZCZOWA

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI

Część opisowa

1. Opis techniczny
2. Załączniki

Część rysunkowa

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Plan przebiegu kanalizacji deszczowej | – rys. nr 1.1 |
| 2. Profile podłużne | – rys. nr 2.1 - 2.2 |
| 3. Studnie | – rys. nr 3.1 – 3.2 |
| 4. Studzienka ściekowa | – rys. nr 4 |
| 5. Odwodnienie liniowe | – rys. nr 5 |
| 6. Przepompownia ścieków deszczowych | – rys. nr 6 |

PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY

KANALIZACJA DESZCZOWA

Opis techniczny

Przebudowa drogi w Bolechowicach na działce nr ewid. 521 wraz z infrastrukturą towarzyszącą, gm. Sitkówka-Nowiny

1. Nazwa obiektu budowlanego

Tematem zadania jest Przebudowa drogi w Bolechowicach na działce nr ewid. 521 wraz z infrastrukturą towarzyszącą, gm. Sitkówka-Nowiny.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany/wykonawczy w zakresie branży sanitarnej - kanalizacja deszczowa dla inwestycji polegającej na przebudowie drogi w Bolechowicach na działce nr ewid. 521 wraz z infrastrukturą towarzyszącą, gm. Sitkówka-Nowiny.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa świętokrzyskiego, powiat kielecki, gmina Sitkówka-Nowiny w msc. Bolechowice.

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje budowę kanalizacji deszczowej grawitacyjnej i tłocznej w ciągu drogi w Bolechowicach na działce o nr ew. 521.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się:

- budowę kanałów deszczowych, przykanalików,
- zabudowę studni deszczowych na kanałach,
- zabudowę studni rozprężnej,
- studzienki ściekowe z osadnikami (wpusty uliczne),
- odwodnienia liniowe,
- przepompownię ścieków deszczowych.

4. Podstawa opracowania

- Podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500 wraz z niwelacją wysokościową terenu.
- Dokumentację badań podłoża gruntowego.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 2016 poz. 290 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz.

462) z późniejszymi zmianami.

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672).
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. 2016 poz.124).
- Koncepcję przebudowy drogi w Bolechowicach na działce nr ewid. 521 wraz z infrastrukturą towarzyszącą.
- Warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych wydane przez Urząd Gminy Sitkówka - Nowiny pismo znak: INO-IX.7011.149.2016.

5. Stan istniejący

5.1. Odwodnienie

Droga w stanie istniejącym nie posiada systemu odwodnienia. Wody opadowe i roztopowe spływają powierzchniowo na tereny przyległe.

6. Stan projektowany

Zaprojektowano:

- kanalizację deszczową grawitacyjną na odcinku od studni KD1 do PP1 oraz od studni KD7 do PP1 zgodnie z rysunkiem nr 1 - Plan przebiegu kanalizacji deszczowej,
- kanalizację tłoczną od przepompowni ścieków deszczowych PP1 do studni rozprężnej SR1.

Po rozprężeniu ścieki kierowane są grawitacyjnie do studni kanalizacyjnej S36, a następnie do kolektora deszczowego wg odrębnego opracowania.

Kanalizacja tłoczna

Ze względu na dużą różnicę wysokości w terenie zaprojektowano przepompownię ścieków deszczowych w km około 1+469,70, która kieruje ścieki kanałem tłocznym do studni rozprężnej, a następnie kanałem grawitacyjnym do studni S36 w km około 1+278,50 wg odrębnego opracowania.

Kanalizacja grawitacyjna

Zaprojektowano kanalizację deszczową grawitacyjną:

- od km 1+557,70 do km 1+469,70 oraz
- od km 1+310,05 do km 1+469,70.

Ścieki kierowane są do przepompowni w km 1+469,70, a następnie kanałem tłocznym do studni rozprężnej zgodnie z rysunkiem Plan przebiegu kanalizacji deszczowej.

6.1. Kanalizacja tłoczna

Zaprojektowano kanalizację tłoczną w odległości około 0,5m od projektowanej kanalizacji

grawitacyjnej z rur $\varnothing 160$ (dn150) PE100 PN10 łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe i za pomocą kształtek elektrooporowych zgodnie z normą PN-EN 12201.

6.2. Kanalizacja grawitacyjna

Kanalizacja deszczowa została zaprojektowana w całości jako sieć grawitacyjna z rur PVC-u SN8 lub innych o parametrach równoważnych. Średnica rur od $\varnothing 200$ do $\varnothing 300$ mm. Rury należy łączyć za pomocą połączeń kielichowych z uszczelkami. Rury w odcinkach max. 6,0m.

Ścieki deszczowe będą odprowadzane poprzez studzienki ściekowe z osadnikiem (wpusty deszczowe) / odwodnienia liniowe, następnie projektowanym kanałem deszczowym do przepompowni, z której będą tłoczone do studni rozprężnej, dalej kolektorem deszczowym wg odrębnego opracowania.

6.3. Studnie kanalizacyjne

Zaprojektowano studnie kanalizacyjne przelotowe i połączeniowe z kręgów betonowych o średnicy $\varnothing 1200$ mm i $\varnothing 1500$ mm zgodnie z rysunkiem 3.1. i 3.2 z betonu klasy min. C35/45. Kręgi łączone są z elementem podstawy studzienki oraz pomiędzy sobą za pomocą uszczelek elastomerowych wg DIN 4034 cz. I.

Podstawą studni kanalizacyjnej jest dennica w formie monolitu z profilowaną kinetą betonową oraz drabinką żłazową $\varnothing 30$ mm ze stali w otulinie z tworzywa sztucznego bądź z żeliwa lub stopniami żłazowymi i wbudowanymi przejściami szczelnymi.

Drabinka stalowa w studni montowana jest fabrycznie, zabezpieczona antykorozyjnie farbą chlorokauczukową pokładową oraz farbą nawierzchniową, alternatywnie stopnie żłazowe żeliwne montowane w układzie mijankowym, natomiast stalowe w otulinie z tworzywa sztucznego montowane w układzie drabinkowym.

Dla zwiększenia bezpieczeństwa oraz komfortu obsługi studni, szczeble posiadają jaskrawo pomarańczowy lub żółty kolor i są montowane automatycznie w procesie produkcji, stając się integralną częścią poszczególnych elementów studni.

Zaprojektowano włazy kanałowe okrągłe żeliwne i żeliwno-betonowe o średnicy $\varnothing 600$ mm kl. C250 i D400.

Studnie zlokalizowane w terenie zielonym należy wynieść o około 15cm ponad teren projektowany, natomiast studnie zlokalizowane w terenach utwardzonych należy dostosować do projektowanej niwelety i zabezpieczyć odpowiednio przed dostaniem się do nich osób niepowołanych.

Na kanalizacji deszczowej mogą być stosowane tylko włazy zgodne z normą PN-EN 124-1:2015-07 „Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączowych do nawierzchni dla ruchu pieszego

i kołowego - Część 1: Definicje, klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, właściwości użytkowe i metody badań o odpowiedniej klasie wytrzymałości”.

Studzienki spełniają wymagania normy PN-EN 1917:2004 „Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe”. Studzienki należy montować w przygotowywanym, odwodnionym wykopie, bezpośrednio na podsypce piaskowej zgodnie z projektem.

Całość robót wykonać zgodnie z PN-EN1610. Przejścia kanałów przez ściany studzienki wykonać z zastosowaniem typowych przejść szczelnych.

6.4. Przykanalik

Przykanalik - odcinek łączący studzienkę ściekową (wpust uliczny) / odwodnienie liniowe ze studnią rewizyjną na kanale deszczowym lub włączenie bezpośrednio do kanału na trójnik.

Przykanaliki zaprojektowano z rur tworzywowych PVC-u o sztywności obwodowej SN8 lub innych o parametrach równoważnych.

Średnica przykanalików $\varnothing 160$ - $\varnothing 200$ mm.

Przejścia kanałów przez ściany studni i studzienek - wykonać 100% szczelne.

6.5. Studzienki ściekowe z osadnikiem

Zaprojektowano studzienki ściekowe z kręgów betonowych o klasie min. C35/45 o średnicy 500mm z osadnikiem o głębokości $h=0,5$ m oraz kratą mocowaną na płycie odciążającej z zawiasem i rygłem o wymiarach 620x420mm zgodnie z rysunkiem 4.

Studzienka zbudowana jest z płyty fundamentowej, komory studzienki (z osadnikiem), wpustu ulicznego żeliwnego z kratą mocowaną na zawiasie, osadzonego na studzience teleskopowo. Komora studzienki i części osadowej zbudowana jest z pierścieni betonowych o średnicy $\varnothing 500$ mm.

Studzienki ściekowe spełniają wymagania normy PN-EN 1917:2004:2009 „Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe”.

Połączenie studzienki z przykanalikiem zaprojektowano z rur PVC-u $\varnothing 200$ mm SN8 ze spadkiem min. $i=2\%$. Połączenie musi być wykonane szczelnie i przegubowo. Poszczególne elementy wpustu łączone są na zaprawę montażową.

Włazy klasy D400 zgodne z normą PN-EN 124-1:2015-07 o odpowiedniej klasie wytrzymałości. Regulację wysokości osadzenia włączów należy przeprowadzić za pomocą pierścieni regulacyjnych. Wszystkie elementy muszą być zatarte na gładko z obu stron zaprawą montażową. Poniżej przedstawiono zestawienie studzienek ściekowych z podaniem wszelkich parametrów

technicznych.

Tabela nr 1. Zestawienie studzienek ściekowych

STUDZIENKI ŚCIEKOWE			PRZYKANALIKI			STUDZIENKI KANALIZACYJNE		
Nr wpustu	rzędna terenu	rzędna dna	spadek	długość przykanalika	rzędna dna włączenia przykanalika	Nr studni	rzędna terenu	rzędna dna
—	[m.n.p.m.]	[m.n.p.m.]	[%]	[m]	[m.n.p.m.]	—	[m.n.p.m.]	[m.n.p.m.]
WP1	260,08	258,88	9,00	2,00	258,70	KD4	260,08	257,43
WP2	259,50	258,10	8,00	2,50	257,90	KD5	259,48	257,34
WP3	258,83	257,43	2,22	2,25	257,38	KD6	258,83	257,23
WP4	258,60	257,60	2,13	2,35	257,55	KD10	258,68	257,43
WP5	258,81	257,61	2,31	2,60	257,55	KD9	258,80	257,51
WP6	259,37	257,97	2,80	2,50	257,90	KD8	259,35	257,59
WP7	259,96	258,56	2,44	4,50	258,45	KD7	259,90	257,66

6.6. Odwodnienie liniowe

Zaprojektowano odwodnienia liniowe z rusztem klasy min. D400 na zjazdach do posesji (w liniach rozgraniczających), które są położone niżej niż projektowana niweleta przebudowywanej drogi. Odwodnienia liniowe zabezpieczają posesje sąsiadujące z przebudowywaną drogą przed napływem ścieków.

Zaprojektowano również odwodnienia liniowe np.: BGZ-S SV G 300 z rusztem klasy min. D400 z dolnym odpływem wzdłuż krawężnika w miejscach, gdzie w bliskiej lokalizacji znajduje się istniejący wodociąg.

Połączenie odwodnienia liniowego ze studzienką rewizyjną zaprojektowano z rur PVC-u SN8 o średnicy Ø160/ Ø200mm lub innych o parametrach równoważnych zgodnie z rysunkiem nr 5. Dopuszcza się zmianę zagłębienia przykanalika (odcinek od odwodnienia liniowego do studni/wpustu/trójkąta) po wcześniejszym uzgodnieniu z projektantem.

Poniżej przedstawiono zestawienie odwodnień liniowych z podaniem wszelkich parametrów technicznych.

Tabela nr 2. Zestawienie odwodnień liniowych.

ODWODNIENIA LINIOWE			PRZYKANALIKI			STUDNIE KD/TRÓJNIK		
Nr wpustu	rzędna terenu	rzędna dna	spadek	długość przykanalika	rzędna dna włączenia przykanalika	Nr studni	rzędna terenu	rzędna dna
—	[m.n.p.m.]	[m.n.p.m.]	[%]	[m]	[m.n.p.m.]	—	[m.n.p.m.]	[m.n.p.m.]
OL1	262,35	261,35	5,38	6,50	261,00	KD1	262,30	260,00
OL2	261,46	260,46	3,23	6,50	260,25	KD2	261,38	259,15
OL3	260,69	259,69	3,58	6,70	259,45	KD3	260,61	257,96

OL4	260,20	258,20	9,69	4,85	257,73	TR4	—	—
OL5	259,75	257,55	8,63	2,55	257,33	TR3	—	—

6.7. Przepompownia wód deszczowych

Projektuje się kompletną przepompownię z pełnym wyposażeniem oraz ze zbiornikiem wykonanym z betonu klasy min.C35/45 o średnicy wewnętrznej dn2000mm np.: firmy AWAS.

Dopuszcza się zmianę na producenta przepompowni wraz z technologią o niegorszych parametrach.

Przepompownia jest obiektem bezobsługowym pracującym samoczynnie. Sterowanie odbywało się będzie poprzez urządzenia zlokalizowane w szafce sterowniczej na poziomie terenu. Szafka jest integralną częścią przepompowni.

UWAGA:

- Istnieje możliwość demontażu i wyjęcia oraz włożenia i montażu pomp bez konieczności wchodzenia do zbiornika pompowni (prowadnice z łańcuchami).
- Szafkę sterowniczą zamówić razem ze zbiornikiem od jednego producenta np.: firmy AWAS.

Łączna ilość ścieków kierowana na projektowaną przepompownię 27l/s.

Rzędne na wlotach do pompowni:

- 257,20 - strona lewa,
- 257,40 - strona prawa.

Schemat sterowania i zasilania zgodnie z rysunkami nr 7.1 - 7.5 np.: firmy AWAS lub inny równoważny.

6.7.1. Dane techniczne i wyposażenia przepompowni:

- Zbiornik przepompowni o średnicy wewnętrznej dn2000mm zlokalizowany w terenie przejezdnym w drodze gminnej.
- Zbiornik z dwoma włazami klasy D400 o średnicy 800mm każdy.
- Kominek wentylacyjny wyprowadzony po za drogę w teren nieprzejezdny.
- Wysokość całego zbiornika 2,85m.
- Przepompownia wyposażona w dwie pompy pracujące w układzie 1+1.

6.7.2. Pompa

Pompa odśrodkowa np.: typ XFP150E CB1 - zatapialna pompa ściekowa napędzana silnikiem o wysokiej wydajności lub inna równoważna o niegorszych parametrach technicznych. Silnik umieszczony w wodoszczelnej osłonie, całkowicie odporny na działanie wody wraz z pompą tworzy kompaktową, wytrzymałą, modułową konstrukcję.

Charakterystyka pompy:

- wbudowane zabezpieczenie silnika,
- możliwa praca na sucho,
- przewody zasilające silnik są fabrycznie zabezpieczone przed wniknięciem wilgoci wzdłuż przewodu przez uszczelnienie końców przewodu za pomocą kapturków zabezpieczających.

Dane techniczne pompy XFP150E CB1 50HZ

Specyfikacja danych roboczych:

- przepływ - 27,9l/s,
- sprawność - 62,4%,
- NPSH - 2,66m,
- temperatura - 200C,
- liczba pomp - 1+1,

Dane pompy:

- typoszereg - XFP PE1-PE3,
- liczba łopatek - 1,
- wolny przelot - 100mm,
- króciec tłoczny - 150mm,

Dane silnika:

- napięcie nominalne - 400 V,
- moc nominalna P2 - 4 kW,
- liczba biegunów - 4,
- wysokość podnoszenia - 7,29m,
- moc na wale - 3,17 kW,

6.7.3. Zbiornik przepompowni z betonu

Zaprojektowano zbiornik przepompowni prefabrykowany z betonu. Elementy zbiornika winny być opatrzone znakiem CE na potwierdzenie zgodności produkcji wg norm zharmonizowanych z dyrektywą 89/106/EWG i winny posiadać aprobatę techniczną i być przystosowane do montażu w środowisku słabo agresywnym bez dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego. Zbiornik powinien być wykonany z betonu wodoszczelnego (W12), mało nasiąkliwego (poniżej 4%) i mrozoodpornego (F-150). Beton powinien być wysokiej jakości, klasa nie niższa niż 35/45. Zbiorniki przepompowni muszą spełniać normy wytrzymałościowe dla zbiorników całkowicie posadowionych w gruncie. Przed dostawą zbiorników na budowę, należy dostarczyć Inżynierowi

do zatwierdzenia obliczenia wytrzymałościowe poszczególnych typów zbiorników lub atesty producenta. Przejścia króćców tłocznych przez ściany zbiornika powinny być zaopatrzone w uszczelnienia gumowe i elastyczne tak, aby nie nastąpiła utrata szczelności czy uszkodzenie rurociągu w przypadku nierównomiernego osiadania studni i rurociągu.

Przepust w ścianach dla kabli o średnicy 110mm. Dno przepompowni powinno być tak wyprofilowane, aby w żadnym jego miejscu nie następowało gromadzenie się piasku i zawiesin. Obudowę przepompowni należy wyposażać w uchwyty dla zamocowania sondy hydrostatycznej (ciągły pomiar poziomu ścieków) oraz 2 pływakowe sygnalizatory poziomu (zabezpieczenie pomp przed pracą na sucho i poziom max.). Sonda hydrostatyczna i sygnalizatory poziomu winny współpracować z szafą sterowniczą. Pokrywy włazowe z żeliwa klasy D400 spełniające następujące wymagania: szczelne, zabezpieczające przed dostaniem się piasku i zanieczyszczeń do zbiornika, z otworem kontrolnym do wyciągania pomp i zaworów. Przykrycie przepompowni winno pozwalać na dostęp (po otwarciu), do całego przekroju zbiornika oraz powinno zapewniać swobodne wyciąganie pomp -uchwyty górne prowadnic pompy powinny znajdować się w świetle włazu. Pokrywa włazowa powinna być zabezpieczona przed możliwością wpadnięcia do komory pompowni (mocowane na zawiasach) oraz zabezpieczone przed otwarciem przez osoby niepowołane przy pomocy zamka. Zawias pokrywy należy wyposażać w blokadę zabezpieczającą przed samoczynnym zamknięciem. Otwarta pokrywa nie może wspierać się na ogrodzeniu lub nadziemnych urządzeniach technologicznych związanych z przepompownią. Zamek przykrycia powinien być nietypowy (dla utrudnienia włamania), odporny na zanieczyszczenia, uszkodzenia i warunki atmosferyczne. Zbiornik przepompowni powinien być wyposażony w dwa przewody wentylacyjne zakończone tak, aby uniemożliwić wrzucanie do przepompowni przedmiotów typu pręty stalowe itp. Zbiornik przepompowni musi być wyposażony w drabinki zejściowe ze stali kwasoodpornej dla zbiorników o średnicy powyżej 1500. Drabinka powinna umożliwić zejście na dno zbiornika i posiadać szerokość zgodną z normą PN-EN 547-1+A1:2010 (co najmniej 30 cm), Do mocowania wyposażenia stałego w zbiornikach (konstrukcje nośne lub wsporcze) należy stosować kotwy do betonu ze stali kwasoodpornej. Przepompownia powinna być wyposażona w żurawik z napędem ręcznym, umożliwiający wyciągnięcie pomp do konserwacji. Przykładowym dostawcą zbiornika może być firma AWAS lub inni producenci, których jakość wykonania wyrobów i zastosowanych materiałów do ich produkcji jest co najmniej taka sama.

6.7.4. Armatura i wyposażenie pompowni

Średnice rurociągów (pionów tłocznych) wewnątrz pompowni powinny być zgodne z projektem muszą być wykonane ze stali kwasoodpornej wg. PN – EN 10088-1:2014-12 oraz łączone przy

wykorzystaniu kołnierzy ze stali kwasoodpornej. Wszystkie spoiny powinny być wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC), przy czym wykonane spawy powinny być udokumentowane wydrukiem parametrów spawania. Elementy wyposażenia przepompowni wykonać z materiałów odpornych na działanie środowiska agresywnego. Rury, kształtki należy połączyć z armaturą na kołnierze, śruby z nakrętkami i podkładkami – stal kwasoodporna AISI 304. Uszczelki między kołnierzami NBR. Do połączenia rurociągów tłocznych pomp powinien być zastosowany trójnik dający niewielkie straty ciśnienia przy przepływie ścieków. Do połączeń kołnierzowych należy stosować kołnierze luźne odporne na warunki jakie panują w przepompowni o owierceniu PN10. Kołnierze luźne montować na fabrycznie wykonanych wywijkach wykonanych ze stali kwasoodpornej. Przepompownie powinny być wyposażone w armaturę dla każdej z pomp (umożliwiającej obsługę z poziomu terenu):

- armatura zwrotna - zawory zwrotne kulowe żeliwne lub mosiężne - kula powleczone gumą, obudowa z żeliwa GG25, zabezpieczone antykorozyjne o pełnym otwarciu przelotu przy prędkości 0,7 m/s zgodnie z PN-EN 12050-4:2015-05,
- armatura odcinająca - zasuwki odcinające żeliwne lub mosiężne klinowe kołnierzowe miękko uszczelnione z klinem gumowanym, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków, - armatura zwrotna i odcinająca powinna być tak umiejscowiona, aby możliwe było jej otwieranie i zamykanie z poziomu terenu bądź pokrywy bez konieczności wchodzenia do komory pompowni, studzienki przy wykorzystaniu standardowego klucza do zasuw.

W celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych (drabinka, podest, prowadnice, korpusy silników pomp), należy zastosować połączenia wyrównawcze.

Przewód wyrównawczy należy prowadzić od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej. Należy przewidzieć możliwość montażu i demontażu zainstalowanej armatury w przypadku konieczności jej wymiany.

6.7.5. Wytyczne BHP przy obsłudze przepompowni

Przepompownia jest wyposażona w następujące elementy umożliwiające jej bezpieczną pracę:

- włącz montażowo – obsługowy dostosowany do wymiarów pomp i zapewniający łatwy
- dostęp do wnętrza studni
- pompy zatapialne, których zasprężenie i rozsprężenie hydrauliczne można prowadzić

- z powierzchni terenu (bez konieczności schodzenia do studni) ,
- wentylację grawitacyjną.

Pracownicy zatrudnieni przy obsłudze przepompowni poza przeszkoleniem w zakresie ogólnych przepisów BHP, powinni zostać przeszkoleni w zakresie ratownictwa i udzielaniu pierwszej pomocy w razie wypadku. Niedopuszczalne jest przystępowanie do pracy bez odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej w zbiorniku czerpalnym przepompowni. Pracownicy obsługi przepompowni powinni być wyposażeni w:

- szelkowe pasy bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi,
- przenośną lampę gazoszczelną i wodoodporną,
- maskę z doprowadzeniem powietrza z zewnątrz,
- aparat tlenowy lub aparat powietrzny,
- wykrywacz występowania szkodliwych i palnych gazów,
- przewoźny agregat wentylacyjny o wydajności 10 wymian/godz.,
- apteczkę pierwszej pomocy.

Prowadzenie prac konserwacyjnych w przepompowni ścieków musi odbywać się z zachowaniem wszystkich wymogów bezpieczeństwa, ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- konieczność mechanicznego przewentylowania przepompowni przed każdorazowym
- wejściem człowieka (nadmuch powietrza kierować na dno komory za pomocą elastycznego węża, minimalny czas wietrzenia 30 min.,
- sprawdzenie po zakończeniu wietrzenia
- lampą Davy’ego albo innym specjalistycznym przyrządem, braku występowania w zbiorniku duszących lub palnych gazów,
- zastosowanie przez pracowników schodzących do wnętrza zbiornika – szelkowych pasów bezpieczeństwa, zaleca się opuszczanie pracownika do studni z wykorzystaniem trójnoga,
- bezwzględna konieczność asekuracji pracownika przebywającego w studni przez co
- najmniej dwie osoby znajdujące się przy wlocie studni i utrzymujące z pracownikiem
- przebywającym w studni łączność głosową; jeden z pracowników musi być przeszkolony w zakresie obsługi aparatu powietrznego’
- wyposażenie pracownika pracującego w zbiorniku w wykrywacz gazów szkodliwych lub palnych,; w przypadku stwierdzenia obecności w/w gazów w stężeniach niedopuszczalnych, należy natychmiast opuścić studzienkę.

Dodatkowo:

- celowe jest stosowanie stałego nadmuchu świeżego powietrza do miejsca pracy w zbiorniku,
- na czas robót w miarę możliwości opróżnić komorę ze ścieków i ewentualnie odciąć ich dopływ. W przypadku zatrucia, pracownicy czuwający przy wlocie powinni natychmiast wydostać poszkodowanego ze studni za pomocą linki asekuracyjnej przypiętej do szelkowego pasa bezpieczeństwa, udzielić mu doraźnej pomocy, wezwać pogotowie ratunkowe oraz niezwłocznie powiadomić swego przełożonego o wypadku.

6.7.6. Sygnalizacja stanów alarmowych

W przypadku, gdy ilość ścieków napływających jest większa od ilości ścieków przepompowywanych przez pierwszą pompę, ich poziom w komorze rośnie, aż do uzyskania wysokości sondy max., która włącza do pracy drugą pompę. Przy przekroczeniu sondy max. włącza się alarm. Obie pompy pracują do momentu, aż poziom ścieków w komorze osiągnie wysokość wyłączenia zadaną na sterowniku. W przypadku awarii sondy analogowej, poziom sondy sucho biegu spowoduje automatyczne wyłączenie obu pomp i przerwanie procesu wypompowywania i zaświecenie się alarmu. Włączanie i wyłączanie pomp oraz aktywność sond pomiarowych sygnalizowana jest zaświeceniem się odpowiedniego sygnalizatora optycznego w szafie sterowniczej.

W przypadku awarii pompy aktualnie pracującej, włączenie pompy drugiej następuje automatycznie po stwierdzeniu przez sterownik awarii pompy oraz zaświecenie sygnalizatora świetlnego.

Wszystkie stany awaryjne przepompowni (awaria pompy, sucho bieg, przekroczenie stanu alarmowego) są sygnalizowane światłem awaryjnym umieszczonym na daszku szafki sterowniczej.

6.7.7. Zasilanie awaryjne

Dla przepompowni brak możliwości drugostronnego zasilania, dlatego przewiduje się możliwość podłączenia agregatu prądotwórczego.

W przypadku braku zasilania sieciowego i konieczności pracy przepompowni należy uruchomić ją przy zasilaniu z agregatu prądotwórczego (przy takim zasilaniu może pracować tylko 1 pompa).

6.7.8. Lokalizacja przepompowni

Przepompownia ze względu na brak miejsca w terenie zielonym bądź innym nieprzejezdnym zlokalizowana jest bezpośrednio pod drogą gminną.

Ze względu na brak możliwości wygrodzenia przepompowni zabezpiecza się ją poprzez zastosowanie włączów szczelnych, zabezpieczonych przed kradzieżą.

6.7.9. Odwodnienie

Cała nawierzchnia wokół pompowni powinna być odwodniona powierzchniowo w kierunku zaprojektowanych studzienek ściekowych.

6.8. Kolektor tłoczny ścieków deszczowych

6.8.1. Dane ogólne

Kolektor tłoczny ścieków deszczowych ułożony będzie na odcinku od przepompowni ścieków do studni rozprężnej. Ze studni rozprężnej ścieki będą grawitacyjnie spływać projektowanym kanałem deszczowym, aż do rowu.

6.8.2. Średnica i materiał

Projektowany kolektor tłoczny wykonać z rur polietylenowych o średnicy dn150mm PE 100 PN10 łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe i za pomocą kształtek elektrooporowych zgodnie z normą PN-EN 12201. Montaż rur i kształtek zgodnie z wytycznymi producentów. Producent Wavin lub inni producenci, których jakość wykonania wyrobów i zastosowanych materiałów do ich produkcji jest taka sama. Rury układać zgodnie z wytycznymi producenta rur. Rurociąg poddać próbie ciśnieniowej wg PN - EN 1610:2015.

Na załamaniach wykonać bloki oporowe.

Celem identyfikacji przewodu na obsypce nad przewodem ułożyć taśmę identyfikacyjną z wkładką metaliczną.

6.8.2. Studnia rozprężna

Zaprojektowano studnię rozprężną z kręgów betonowych dn1500mm łączonych na uszczelki z betonu wysokiej jakości - klasa nie niższa niż C35/45, wodoszczelnego, mało nasiąkliwego i mrozoodpornego.

Producent Fabet lub inni, których jakość wykonania wyrobów i zastosowanych materiałów do ich produkcji jest co najmniej taka sama.

Podstawą produkcji studni jest norma DIN 4034 cz.1.

7. Ilość ścieków deszczowych kierowanych do przepompowni.

Cała nawierzchnia wokół pompowni powinna być odwodniona powierzchniowo w kierunku zaprojektowanych studzienek ściekowych.

Obliczenia przeprowadzono metodą stałych natężeń deszczów z uwzględnieniem współczynnika redukcyjnego spływu w zależności od wielkości, kształtu zlewni i charakteru zagospodarowania zlewni wyliczono na podstawie podręcznika W. Błaszczyka „Projektowanie sieci kanalizacyjnych” ze wzoru:

$$Q = \Psi \times q \times F \quad \text{dm}^3/\text{s}$$

gdzie:

Ψ - uśredniony współczynniki spływu:

nawierzchnia jezdni, zjazdów oraz terenów sąsiadujących - 0,85

F - powierzchnia odwadniana

q - wielkość spływu jednostkowego ze wzoru Błaszczyka

$$q = \frac{6,63 \sqrt[3]{H^2 c}}{t_{dm}^{0,667}}$$

c = 2 – okres w latach jednorazowego przekroczenia danego natężenia,

t_{dm} - czas deszczu miarodajnego, przyjęto $t_{dm} = 10\text{min}$,

H – średnia roczna wysokość opadu 776 [mm]

$$q = 172 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przyjęto:

szerokość drogi z poboczem - 6,0mb

długość odwadnianej powierzchni:

$$\text{— 1) } L=190\text{mb} \quad F=190 \times 6 = 1140 \text{ m}^2 = 0,114\text{ha}$$

$$\text{— 2) } L=110\text{mb} \quad F=110 \times 6 = 660 \text{ m}^2 = 0,066\text{ha}$$

$$Q_1 = \Psi \times q \times F = 0,85 \times 172 \times 0,114$$

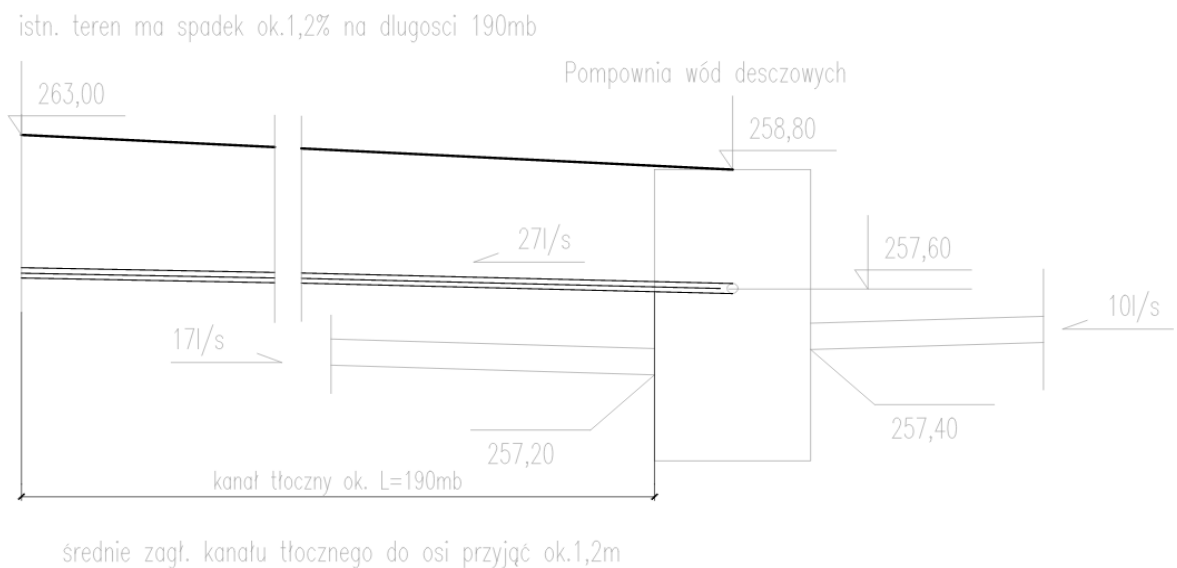
$$Q_1 = 17 \text{ l/s}$$

$$Q_2 = \Psi \times q \times F = 0,85 \times 172 \times 0,066$$

$$Q_2 = 10 \text{ l/s}$$

$$Q_c = Q_1 + Q_2$$

$$Q_c = 17 + 10 = 27 \text{ l/s}$$



Łączna ilość ścieków kierowana na projektowaną przepompownię 27l/s.

Rzędne na wlotach do pompowni:

- 257,20 - strona lewa,
- 257,40 - strona prawa,

Na projektowaną przepompownię kierowane są ścieki deszczowe z drogi gminnej na odcinku od około km 1+310,05 do km około 1+557,70.

7.1. Retencja ścieków deszczowych

W przypadku awarii - braku zasilania sieciowego i konieczności pracy przepompowni należy uruchomić ją przy zasilaniu z agregatu prądotwórczego. Gmina ma na dostarczenie agregatu około 15minut. Po tym czasie ścieki deszczowe zaczną wydostawać się z systemu kanalizacyjnego na drogę.

Ilość wód do retencjonowania

$Q=27l/s$ - ścieki deszczowe kierowane do przepompowni

$V_r = Q_d \times t_r$

$Q=27l/s=1,62 \text{ m}^3/\text{min}$ x

$t_r=15\text{min}$

$V_r = 1,62 \text{ m}^3/\text{min} \times 15\text{min}=24,3\text{m}^3$

Na rysunku 2.1 - Profil podłużny kanalizacji deszczowej nr 1 został oznaczony poziom retencji ścieków deszczowych podczas awarii. Jest to poziom, który zapewnia retencje ścieków na czas około 15 minut.

Poniżej obliczenia:

- kanały $\varnothing 300$ o długości łącznej około 190mb,
- studnie $\varnothing 1200$ 7szt - $H=1,4\text{m}$ każda

$V=\pi \times r^2 \times L=3,14 \times (0,15)^2 \times 190=13,42\text{m}^3$

$V=\pi \times r^2 \times H=[3,14 \times (0,6)^2 \times 1,4] \times 7=11,08\text{m}^3$

Razem $13,42+11,08=24,5 \text{ m}^3$

$24,5 \text{ m}^3 > 24,3\text{m}^3$

UWAGA

Zaprojektowany system kanałów i studni jest w stanie zretencjonować ścieki przez czas około 15minut. W tym czasie Gmina musi dostarczyć agregat.

8. Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem

Przejścia projektowanego systemu odwodnienia (kanał grawitacyjny i kanał tłoczny) w miejscach kolizji z wszelką infrastrukturą podziemną tj. przewodami wody, gazu, kabli energetycznych i tp

należy wykonać zgodnie z wymaganiami i pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia.

Przed przystąpieniem do robót zinwentaryzować w terenie przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego poprzez wykonanie odkrywek w celu ustalenia rzeczywistych głębokości i doboru ewentualnego sposobu zabezpieczenia na okres robót.

W przypadku jakichkolwiek rozbieżności w stosunku do rozwiązań przyjętych w niniejszym projekcie przed przystąpieniem do realizacji należy upewnić się, czy nie ma kolizji projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem.

Skrzyżowania projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem zgodnie z rysunkiem 1.1-1.3 - Plan przebiegu kanalizacji deszczowej.

W przypadku nienormatywnego przykrycia istniejących sieci po odkopaniu należy wezwać gestora tych sieci celem ich zabezpieczenia bądź podjęcia innych działań mających na celu umożliwienie wykonania prac związanych z odwodnieniem i jego prawidłowym funkcjonowaniem.

9. Wykonanie robót

9.1. Roboty przygotowawcze

- Wytyczenie w terenie głównych osi projektowanych urządzeń oraz osi kanału przez odpowiednie służby geodezyjne Wykonawcy, z zaznaczeniem usytuowania studzienek kanalizacyjnych.
- Ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.
- W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.
- Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki istniejących sieci pod nadzorem ich administratorów w przypadku, gdy krzyżują się one z istniejącym uzbrojeniem, celem uniknięcia ewentualnych kolizji.
- Przed przystąpieniem do robót na podstawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawca winien opracować Plan BiOZ.

9.2. Roboty ziemne

Wykopy pod kanalizację należy wykonać zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-0736:1999. W przypadku zinwentaryzowania istniejącego uzbrojenia terenu roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Pozostałe wykopy o ścianach pionowych należy wykonać mechanicznie. Dla wykopów o głębokości większej od 1,0m i o ścianach pionowych należy wykonać umocnienie ścian.

Roboty należy prowadzić od wylotu w górę przeciwnie do spadku kanału w celu umożliwienia

grawitacyjnego odpływu napływających wód. W przypadku napływu wód gruntowych, należy wykonać podsypkę filtracyjną z pospółki lub żwiru grubości 15 cm z założonymi sączkami $\varnothing 50\text{mm}$ z PP jednościennymi oraz zamontować studzienkę drenarską. Odprowadzenie wody gruntowej pompami przeponowymi lub spalinowymi poza zakres robót ziemnych.

Posadowienie zbiornika na dnie wykopu przeprowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym. Zbiornik przepompowni musi zostać precyzyjnie wypoziomowany i spionowany. Nie dopuszcza się żadnych odchyłek od pionu i poziomu.

9.3. Zasyпка wykopów

Zasypkę przewodów wykonuje się warstwami – warstwa ochronna o wysokości 0,3m ponad wierzch rury – wykonać ręcznie gruntem sypkim bez kamieni z dokładnym ubiciem tej warstwy ziemi.

Zwraca się uwagę na dobre zagęszczenie gruntu w tzw. pachach przewodów, które należy wykonywać ubijakami drewnianymi. Powyżej warstwy ochronnej zasyпка wykopów mechaniczna gruntem rodzimym. Grunt po zasypaniu zagęścić do wskaźnika min.0,98.

Zasyпка wykopu może nastąpić po wykonaniu i właściwym wyprofilowaniu spadków wraz z wykonaniem próby właściwego spływu w kierunku kanalizacji odbiorczej oraz po dokonaniu inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę.

10. Próba na eksfiltrację i infiltrację

Po ułożeniu kanalizacji deszczowej w wykopie, przed zasypaniem rurociągów należy przeprowadzić próbę na eksfiltrację zgodnie z PN-EN 1610:2002 ze zmianami. Po zasypaniu rurociągów próbę tą należy powtórzyć oraz po opróżnieniu przewodów wykonać próbę na infiltrację - w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych. Pozostałą po zasypaniu wykopów ziemię należy wywieźć i poddać utylizacji.

11. Próba i odbiory

Połączenie rur wykonywać należy zgodnie z wytycznymi producenta i przez przeszkolonych ludzi. Odbioru montażu należy dokonać zgodnie z PN-81/B-10725 (przewody zewnętrzne) i wymaganiami producenta.

12. Roboty ziemne i montażowe pod przepompownię

Na etapie wykonywania wykopu pod przepompownię należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne. Nie zainwentaryzowane, a odkryte w czasie wykonywania robót budowlanych sieci należy traktować jako czynne i natychmiast powiadomić ich użytkownika. W przypadku przerwania w czasie wykonywania robót ziemnych niezainwentaryzowanych sieci, należy je odtworzyć (połączyć).

Zbiornik przepompowni należy wykonywać w wykopie o ścianach pionowych z szalunkami szczelnymi (grodzicami), rozpartymi. Odwodnienie wykopów należy realizować za pomocą igłofiltrów i igłostudni. Nie zaleca się wykonywania robót montażowych przy odwodnieniu powierzchniowym z dna wykopu.

Średnica wykopu min. 3,0 m. Wykop winien być zabezpieczony barierką oraz światłami ostrzegawczymi, należy przewidzieć kładki dla pieszych oraz przejazdu dla pojazdów.

Posadowienie zbiornika na dnie wykopu przeprowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym. Zbiornik przepompowni musi zostać precyzyjnie wypoziomowany i spionowany. Nie dopuszcza się żadnych odchyłek od pionu i poziomu.

Obsypkę piaskową pompowni wykonać z piasku średniego zagęszczonego do wskaźnika I_s min. 0,98. Dopuszcza się wykorzystanie do obsypki piasku wydobytego w trakcie wykonywania wykopu pod warunkiem uzyskania odpowiedniego stopnia zagęszczenia. Obsypkę wykonywać ze starannym i ostrożnym zagęszczeniem w odl. 10 cm od zbiornika ubijakami drewnianymi, a w dalszej odległości lekkim sprzętem mechanicznym. Zasyпка powinna być wykonana z uwzględnieniem projektowanych warstw konstrukcji nawierzchni drogowej. Po zasypaniu zbiornika zaleca się pozostawienie szalunków w wykopie z usunięciem rozpór. Rozpory usuwać stopniowo w miarę zasypywania wykopu. Zagęszczenie należy wykonywać ręcznie warstwami o grubości 15 cm lub przy wykorzystaniu ubijaka wibracyjnego warstwami o grubości 30 cm.

Po zasypaniu wykopu teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

13. Uwagi końcowe

- Roboty prowadzić zgodnie z warunkami BHP, a w szczególności dotyczy to zabezpieczenia wykopów i ich odpowiedniego oznakowania.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót ustalić aktualne rzędne terenu.
- Zlokalizować istniejące uzbrojenie oraz poprzez przekopy kontrolne dokonać odkrywek w miejscach skrzyżowań projektowanych kanałów z innymi sieciami.
- Montaż i układanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.
- W przypadku potrzeby należy zastosować odwodnienie powierzchniowe wspomagane igłofiltrami
- Wszelkie napotkane w trakcie robót niezainwentaryzowane podziemne uzbrojenie terenu natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru.
- O wszelkich rozbieżnościach stanu istniejącego z projektem należy poinformować projektanta. Zmiany uzgodnić z projektantem.
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy realizować zgodnie z obowiązującymi normami.

- Zaleca się wykonanie inspekcji telewizyjnej kanału celem dokonania oceny jego stanu technicznego. Inspekcję kanałów przeprowadzić przy pomocy kamery TV wprowadzonej do oczyszczonego kanału. Kamera TV ma być kolorowa, samobieżna, z głowicą obrotową.
- Zarządca drogi oraz gestor sieci muszą zapewnić drożność kanałów deszczowych oraz pozostałych elementów systemu odwodnienia. Szczególnie ważnym elementem są odwodnienia liniowe, które są stale narażone na zapchanie (np. poprzez liście, śmieci, piasek, kamienie itp.)co uniemożliwi odpływ z korytka.
- Montaż przepompowni wykonać zgodnie z instrukcją producenta oraz pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych.

Projektował:

mgr inż. Karolina Kosmala

nr upr. SWK/0091/PBS/16

Załączniki

Uprawnienia budowlane, wpisy do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane i zaświadczenie z izby projektanta i sprawdzającego.



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Kielce, dnia 27 czerwca 2016r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0046(5)/15/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014r. poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2016r. poz. 290*) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Karolina Anna Kosmala
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 2 marca 1984 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0091/PBS/16

do projektowania

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



Otrzymują:

1. Pani Karolina Anna Kosmala
ul. Żeromskiego 20/24B m 1
25-369 Kielce
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego

dr inż. Stefan Szałkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Uprawnienia budowlane nadane

Pani Karolinie Annie Kosmala

magister inżynier inżynierii środowiska

ur. dnia 2 marca 1984 roku w Kielcach

nr ewidencyjny SWK/0091/PBS/16

do projektowania

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

upoważniają:

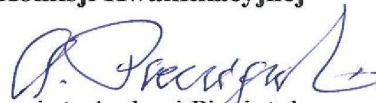
I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy - Prawo budowlane do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

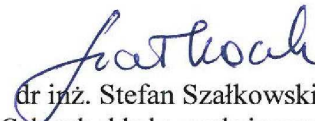
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego



dr inż. Stefan Szalkowski

Członek składu orzekającego



mgr inż. Elżbieta Chociaj

Członek składu orzekającego



**GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2016-07-19

DSW.600.3681.2016 EDW

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23, z późn. zm.),

KAROLINA ANNA KOSMAŁA

magister inżynier inżynierii środowiska

uprawniona na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 27.06.2016 r., sygn. akt: SK-0054-0046(5)/15/16

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny: SWK/0091/PBS/16

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

została wpisana

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE

pod pozycją 3409/16/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a Prawa budowlanego, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

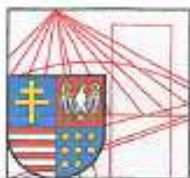
Otrzymują:

1. Pani Karolina Kosmała
ul. S. Żeromskiego 20/24B m. I
25-369 Kielce
2. Okręgowa Izba IB
3. a/a



z upoważnienia
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
GLÓWNY SPECJALISTA W ZEPŁACZNIWIE, SKARG I WNIOSKÓW

Aleksandra Marchwinska-Dudek



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 1 grudzień 2016

Zaświadczenie

*Pan(i) **Kosmala Karolina Anna***

miejsce zamieszkania :

ul. Żeromskiego 20/24B m 1

25-369 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/IS/0199/16***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-12-2016** do **31-05-2017***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB
mgr inż. Wiesława Sobuśka
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl
Bank Pekao S.A. / O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

ŚOIIB.OKK.7131/128/04

Kielce dnia 14.12.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 38 z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że:

Pani Edyta Orlńska

inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 11 marca 1973 roku w Kielcach
otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0128/POOS/04

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/E z dnia 07.12.2004 r. stwierdziła, że Pani Edyta Orlńska posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Edyta Orlńska
Os. Na Stoku 31/19
25-437 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/s



Skład orzekający OKKŚOIIB

1. dr inż. Stefan Szalkowski
2. mgr inż. Edmund Piemiński
3. mgr inż. Józef Piwko

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pani Edyta Orlńska** jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Stefan Szalkowski



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2005-01-21

IR/INN/600/30/05

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

EDYTA ORLIŃSKA

inżynier inżynierii środowiska
uprawniona na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
z dnia 14-12-2004 r. znak ŚOIIB.OKK.7131/128/04, nr ewidencyjny uprawnień SWK/0128/POOS/04
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń

- do projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust.5 ustawy

stanowiącej podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu

została wpisana

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 285/05/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996r., sygn. akt OPS 4/96 z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pani Edyta Orlińska
Os. Na Stoku 31/19
25-437 Kielce
2. Świętokrzyska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
3. a/a (AMR)



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
NACZELNIK
WZDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW

Grzegorz Figiel



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 4 marzec 2016

Zaświadczenie

*Pan(i) **Orlińska-Pulka Edyta***

miejsce zamieszkania :

os. Na Stoku 31/19

25-437 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/IS/0103/05***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-04-2016** do **31-03-2017***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB
mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piiib.org.pl, e-mail: swk@piiib.org.pl
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

Oświadczenia projektanta i sprawdzającego.

grudzień 2016 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Oświadczam, że Projekt Budowlany dla inwestycji pn.:

**Przebudowa drogi w Bolechowicach na działce nr ewid. 521 wraz
z infrastrukturą towarzyszącą, gm. Sitkówka-Nowiny**

Adres obiektu: **droga w Bolechowicach na działce nr ewid. 521, gmina Sitkówka-Nowiny**

Inwestor: **Gmina Sitkówka-Nowiny
ul. Białe Zagłębie 25
26-052 Nowiny**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant:

mgr inż. Karolina KOSMALA

upr. nr SWK/0091/PBS/16

.....

sprawdzający:

inż. Edyta ORLIŃSKA-PUŁKA

upr. nr SWK/0128/POOS/04

.....

