

rodzaj dokumentacji:

PROJEKT TECHNICZNY

zamierzenie budowlane:

Rozbudowa ul. Małowicza w Skarżysku-Kamiennej

zadanie inwestycyjne:

Budowa ul. Małowicza w Skarżysku-Kamiennej**branża sanitarna – kanalizacja deszczowa**

adres i kategoria obiektu:	adres: ul. Małowicza, 26-110 Skarżysko-Kamienna; miasto Skarżysko-Kamienna, powiat skarżyski kategoria obiektu budowlanego: IV, XXII, XXV, XXVI
jednostka i obręb ewidencyjny, nr działek:	jednostka ewid.: 261001_1 Skarżysko-Kamienna obręb ewid.: 0011 Górna Kamienna nr działek zestawiono na str. 3 Tomu VII
nazwa i adres Inwestora:	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna ul. Sikorskiego 18 26-110 Skarżysko-Kamienna

**Zespół projektowy:**

I.p.	branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień, specjalność	data	podpis
1	sanitarna	projektowała	mgr inż. Monika Przepiórka	SWK/0120/PWBS/18 upr. bud. do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	02.2022	
2	sanitarna	sprawdził	mgr inż. Mikołaj Gacia	SWK/0167/POOS/09 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	02.2022	
3	sanitarna	opracował	mgr inż. Michał Zapiór		02.2022	
4	sanitarna	opracował	mgr inż. Tomasz Wysokiński		02.2022	
					Egz.	1 2 3 4 5

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ OPISOWA	2
1. INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Jednostka projektowa	3
1.3. Podstawa opracowania	3
1.4. Zakres rzeczowy opracowania	3
2. OPIS KONSTRUKCJI OBIEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z WYNIKAMI OBLICZEŃ	4
3. PROJEKTOWANE NIEZBĘDNE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	5
3.1. Roboty ziemne	5
3.2. Roboty montażowe	6
3.3. Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną	6
3.4. Odwodnienia wykopów	7
4. PROJEKTOWANE NIEZBĘDNE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE	7
4.1. Charakterystyka zastosowanych rur	8
4.2. Charakterystyka zastosowanych studni kanalizacyjnych	8
4.3. Warunki techniczne wykonania i odbioru	9
5. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI	10
6. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI	11
7. ZAŁĄCZNIKI	12
7.1. Warunki techniczne gestora sieci	12
7.2. Oświadczenie o kompletności opracowania	13
7.3. Uprawnienia projektantów	14
7.4. Certyfikat Polskiego Atlasu Natężeń Deszczowych PANDA	16
7.5. Uzgodnienie projektu z Zarządcą Sieci	18

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. KD-1 Plan sytuacyjny	skala: 1: 500
Rys. KD-2 Profil podłużny	skala: 1:100/500
Rys. KD-3 Szczegół wpustu ulicznego	skala: --
Rys. KD-4 Szczegół studni kanalizacyjnej DN1200	skala: --

CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami deszczowymi w ramach zadania inwestycyjnego: „Budowa ul. Małowicza w Skarżysku-Kamiennej”.

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna, ul. Sikorskiego 18, 26-110 Skarżysko-Kamienna.

1.2. Jednostka projektowa

Specjalistyczne Biuro Inwestycyjno-Inżynierskie

PROSTA-PROJEKT

Piotrkowice, ul. Kielecka 37I; 26-020 Chmielnik

1.3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu budowlanego jest:

- *Umowa nr 15/2021 zawarta w dniu 06.07.2021r. pomiędzy Gminą Skarżysko-Kamienna mającą siedzibę przy ul. Sikorskiego 18; 26-110 Skarżysko-Kamienna, a Specjalistycznym Biurem Inwestycyjno-Inżynierskim PROSTA-PROJEKT z siedzibą w Piotrkowicach ul. Kielecka 37, 26-020 Chmielnik.*
- *Warunki techniczne wydane przez Wydział Rozwoju i Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta Skarżysko-Kamienna z dnia 08.03.2021r., znak: GKOŚ.7012.17.2021.IS.*
- *Protokół z narady koordynacyjnej.*
- *Obowiązujące przepisy i normatywy.*

1.4. Zakres rzeczowy opracowania

W zakres inwestycji wchodzi w szczególności:

- | | |
|---|--------------|
| • Kanał deszczowy z rur PEHD ϕ 200 mm, SN8 | L= ok. 40 m |
| • Kanał deszczowy z rur PEHD ϕ 300 mm, SN8 | L= ok. 75 m |
| • Kanał deszczowy z rur PEHD ϕ 400 mm, SN8 | L= ok. 80 m |
| • Kanał deszczowy z rur PEHD ϕ 500 mm, SN8 | L= ok. 110 m |
| • Kanał deszczowy z rur PEHD ϕ 500 mm, SN10 | L= ok. 15 m |
| • Studzienki kanalizacyjne żelbetowe ϕ 1.2 m | 8 szt. |
| • Studzienki kanalizacyjne żelbetowe ϕ 1.2 m z kratowlazem | 2 szt. |
| • Studzienki wpustowe żelbetowe ϕ 0,5 m | 8 szt. |

2. OPIS KONSTRUKCJI OBIEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z WYNIKAMI OBLICZEŃ

Sieć kanalizacji deszczowej jako liniowy obiekt budowlany posadowiony bezpośrednio w podłożu gruntowym jest budowlą o ciągłym podparciu i prostym schemacie statycznym. W związku z rozbudową ul. Małowicza projektuje się budowę sieci kanalizacji deszczowej, ze względu na bardzo zły stan istniejącego systemu odwodnienia. Projektowana kanalizacja przebiega w pasie drogowym ul. Małowicza i wpisuje się w teren istniejący. Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich. Nie będą występować wysokie nasypy. Głębokie wykopy dla potrzeb ułożenia kanalizacji deszczowej będą umocnione.

Warunki gruntowo – wodne

Warunki geotechniczne – proste:

Na podstawie analizy dokumentacji geotechnicznej stwierdzono, że w podłożu występują warunki gruntowe proste. W podłożu warstwy gruntów są jednorodne genetycznie i litologicznie. Zwierciadło wód gruntowych występuje poniżej poziomu konstrukcji nawierzchni drogowych i poniżej projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. W czasie prac terenowych nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Wody gruntowe mogą występować w okresach wilgotnych na stropie gruntów spoistych na głębokości 0,2 – 1,3 m p.p.t. Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Przyjęto drugą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego.

Ilość odprowadzanych wód deszczowych i roztopowych

Na podstawie uzyskanego Certyfikatu Polskiego Atlasu Natężeń Deszczowych PANDA dla przedmiotowej inwestycji przyjęto czas trwania deszczu miarodajnego 15min., prawdopodobieństwo 20%, a natężenie deszczu miarodajnego na poziomie: 198,82 [dm³/(s·ha)].

Tab. 2.1 Zlewnia pasa drogowego przedmiotowej inwestycji:

rodzaj pow.	pole [ha]	wsp. spływu ψ	pole zred. F_{Zr} [ha]	natężenie q [l/s/ha]	ilość wód Q [l/s]
Jezdnia, chodniki, miejsca postojowe (naw. z kostki)	0,25	0,85	0,21	198,82	42,25
Tereny zielone	0,03	0,1	0,003	198,82	0,60
Jezdnia asfaltowa (naw. asfaltowa) – dr powiatowa	0,13	0,9	0,12	198,82	23,26
SUMA:			0,33	SUMA:	66,11

Z całej zlewni odprowadza się: 66,11 dm³/s wód deszczowych i roztopowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ul. Szydłowieckiej.

3. PROJEKTOWANE NIEZBĘDNE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

3.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić o tym zamiarze wszystkich użytkowników i właścicieli istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz właścicieli działek, przez które przebiega trasa zaprojektowanej sieci kanalizacji deszczowej. Wytyczenie trasy sieci powinien wykonać uprawniony geodeta na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej. Roboty ziemne związane z montażem przewodów z tworzyw sztucznych należy wykonać zgodnie z normą branżową BN-83/8836-02, PN-B-10736:1999. Przy wykonaniu kanalizacji deszczowej w założeniach projektowych przewiduje się zastosowanie wykopów wąsko przestrzennych wykonanych mechanicznie i/lub ręcznie. Przy wykopach wąskich o głębokości do 3 m, w gruntach spoistych suchych zastosować umocnienie wykopu szalunkiem ażurowym, a przy głębokościach większych niż 3 m stosować zawsze szalunek pełny, natomiast w gruntach nawodnionych należy stosować zawsze szalunek pełny, do obudowy wykopów można stosować dowolne systemowe szalunki posiadające stosowne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa dopuszczające do użytkowania. W miejscach trudnych, wąskich, w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem roboty ziemne należy wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli kolidujących urządzeń podziemnych. Odkopane przewody lub rurociągi (jeśli występują) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie w osłonie z desek do belki podtrzymującej, lub według szczególnych zaleceń właściciela lub eksploatatora tego uzbrojenia technicznego. Podczas robót ziemnych, gdy wystąpią miejscowo – lokalnie wody gruntowe należy ją odpompować pompami spalinowymi, igłofiltrami lub innymi metodami. Podczas wykonywania wykopów urobek należy układać poza skarpą wykopu tak, aby uniemożliwić zalanie wodami powierzchniowymi napływowymi dna wykopu, jeśli nastąpi taka sytuacja.

Wykonywanie robót ziemnych w czasie okresów deszczowych może spowodować występowanie zastoisk wody w wykopie, co bezpośrednio może wpłynąć negatywnie na nośność gruntu (nie wolno dopuścić do przedostania się wody do wykopu), dlatego też roboty ziemne – wykopy pod sieci należy wykonywać bezwzględnie w okresach suchych. Wykopy pod sieci należy wykonać zgodnie z normą BN-83/883602 Przewody podziemne, Roboty ziemne, Wymagania i badania przy odbiorze w nawiązaniu z normą PN-86/B-02480 – Grunty budowlane. Podziały nazwy, symbole i określenia. PN-B-10736:1999. – Roboty ziemne. Wykopy należy zabezpieczyć i oznaczyć w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu osób i pojazdów. Całość robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi warunków BHP.

Podłoża pod kolektory

Wykopy pod sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać tak, aby nie przekroczyć projektowanej głębokości jego ułożenia, pod złączami kielichowymi wykonać dołki montażowe o głębokości do 10 cm. Przy wykonywaniu robót ziemnych koparkami należy pozostawić warstwę gruntu około 20 cm niezależnie od rodzaju gruntu na wykop wykonany bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu, należy również wyprofilować podłoże pod kielich rur, dla uniknięcia deformacji rur. Z uwagi na rodzaj i kategorię gruntu na całej długości budowanych, przebudowanych i remontowanych sieci przewiduje się podsypkę z piasku o wskaźniku różnoziarnistości $U > 3$ o gr. 20 cm pod sieć kanalizacji deszczowej. Podsypkę należy zagęścić, zaleca się stosowanie sprzętu do zagęszczania, który może pracować po obu stronach przewodu jednocześnie, do wysokości $\frac{1}{2}$ rury ubijanie warstwami powinno się odbywać od ścian wykopu do rurociągu. Po zastabilizowaniu przewodów, przed wykonaniem obsypki i całkowitego zasypania sieci należy wykonać pomiar spadków rurociągów, inwentaryzację, geodezyjną i próby szczelności. Pozostałą obsypkę nad rurami wykonać

piaskiem o wskaźniku różnoziarnistości $U > 3$ do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem, przy zagęszczaniu warstwy obsypki i podsypki należy uzyskać współczynnik $Id = 1,00\%$ ZPPr (zmodyfikowanej próby Proctora).

Obsypka i zasypka wykopów

Obsypkę przewodów kanalizacji deszczowej wykonać z materiału mineralnego – piasku o wskaźniku różnoziarnistości $U > 3$ bez grudek i kamieni lub żwiru. Obsypkę wykonać ręcznie i/lub mechanicznie warstwami równoległe po obu stronach rur każdą warstwę zagęszczając, warstwa ochronna przewodu rurowego nie powinna być większa niż 30 cm ponad wierzch przewodu. Zagęszczanie obsypki powinno być wykonane z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość rury, warstwa obsypki musi być starannie ubita ubijakami mechanicznymi z obu stron przewodu do wymaganego stopnia zagęszczenia. Jednocześnie z wykonaniem poszczególnych warstw obsypki nie grubszymi niż 30 cm należy usuwać deskowanie, zwracając przy tym uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczenie przestrzeni zajmowanej przez umocnienie.

Uwaga: Zasypkę wykopów należy wykonać z tego samego materiału co obsypkę.

W miejscach gdzie przebieg projektowanej kanalizacji deszczowej został zaplanowany pod nawierzchniami projektowanych dróg, chodników, zjazdów zakłada się zasypanie wykopu piaskiem o wskaźniku różnoziarnistości $U > 3$ ręcznie i/lub mechanicznie (materiał z wymiany gruntu) z jednoczesnym zagęszczaniem warstwami co 30 cm. Przy zagęszczaniu wszystkich warstw należy uzyskać współczynnik $Id = 1,0\%$ ZPPr (zmodyfikowanej próby Proctora). Zagęszczenie wykonać pod stałą kontrolą i wykonaniem badań laboratoryjnych stopnia zagęszczenia do wysokości wymaganego współczynnika tj. $Id = 1,0\%$ ZPPr (zmodyfikowanej próby Proctora). Po wykonaniu robót w nawierzchniach istniejących dróg o nawierzchni asfaltowej należy wykonać uzupełnienie nawierzchni.

3.2. Roboty montażowe

Do budowy przewodów rurowych kanalizacji deszczowej mogą być zastosowane tylko rury, kształtki i armatura nie wykazująca widocznych uszkodzeń typu wgniecenia, pęknięcia oraz rysy. Rury przewodowe zaleca się układać w temperaturze powietrza od 5°C do 30°C , na uprzednio przygotowanym podłożu od najniższego punktu w przypadku rur z kielichami zwróconymi w kierunku przeciwnym niż spadek kolektora-rury. Uszczelki gumowe i kielichy muszą być suche. Przed wykonaniem obsypki rurociągu należy przeprowadzić kontrolę geodezyjną z zachowaniem spadku przez każdy element projektowanej sieci. Układanie przewodów rurowych oraz próby szczelności powinno być zgodne min. z normą PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Zatyczki zabezpieczające końce rur należy usuwać bezpośrednio przed montażem, a na każdą przerwę roboczą zakładać zatyczki na końcówki pozostawionych rur w celu zabezpieczenia przed przypadkowym zanieczyszczeniem. Całość robót winna być wykonana zgodnie z Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych część II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych i instrukcją fabryczną producenta materiałów. Próbę szczelności uzbrojenia K_d i studni rewizyjnych na eksfiltrację przeprowadzić zgodnie z obowiązującą Polską Normą PN-EN 1610: 2002/Ap1:2007.

3.3. Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną.

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się podziemna infrastruktura techniczna. Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz przebieg równoległy do niej został zaprojektowany zgodnie z

obowiązującymi normami z zastosowaniem podstawowych odległości. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać ręcznie odkrywki celem ustalenia faktycznego ułożenia przewodów. Roboty w miejscu skrzyżowań należy prowadzić pod nadzorem instytucji władających poszczególnymi instalacjami podziemnymi i nadziemnymi, po zakończeniu robót miejsca skrzyżowań zgłosić do odbioru właścicielom sieci. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem, dostosować rzędne do warunków rzeczywistych, lub wykonać przekładki w uzgodnieniu z zarządcą sieci, o zaistniałym fakcie należy powiadomić Inspektora Nadzoru, który zdecyduje o sposobie rozwiązania problemu.

Roboty ziemne i montażowe wykonać po uprzednim zgłoszeniu faktu rozpoczęcia robót do właściciela sieci, wykonać ręcznie pod nadzorem pracowników poszczególnych służb eksploatujących urządzenia. Przy zasypce należy pamiętać o starannym zagęszczeniu gruntu w celu uniknięcia osiadania gruntu. Przed przystąpieniem do robót ziemnych zaprojektowaną trasę sieci, repery wysokościowe i istniejące uzbrojenie techniczne należy wyznaczyć w terenie w oparciu o aktualną dla okresu realizacji mapę zasadniczą przez uprawnionego geodetę. Roboty budowlane muszą być prowadzone w sposób nienaruszający istniejących przewodów wod-kan, zapewniający zagłębienie gwarantujące zabezpieczenie przed zamarzaniem, tj. $h_{min.} = 1,6m$ dla przewodów wodociągowych, $h_{min.} = 1,2m$ dla przewodów kanalizacji sanitarnej (odległość liczona od terenu do wierzchu rury). W przypadku nie spełnienia ww. warunków, należy zastosować docieplenie wodociągu. Wszystkie elementy uzbrojenia podziemnego (skrzynki do zasuw i hydrantów, włazy kanałowe) wyprowadzić do rzędnej niwelety realizowanej nawierzchni.

3.4. Odwodnienia wykopów

Roboty należy wykonywać w okresach suchych – bezopadowych wtedy gdy występują niskie poziomy wód gruntowych, min. również nie dopuszczając do zalania dna wykopu przez wody opadowe. Na podstawie badań geotechnicznych, stwierdzono, że nie będzie konieczności odwodnienia wykopów. Odwodnienie wykopów należy wykonać za pomocą igłofiltrów, czyli systemu filtrów pionowych połączonych przewodem ujmującym wodę gruntową i odprowadzających tę wodę poza wykop za pomocą pomp. Drugim dopuszczalnym rozwiązaniem jest zastosowanie studzienek drenarskich (czterpalnych), czyli studzienek ujmujących wody gruntowe, które doprowadzane są drenażem, a odprowadzane z tych studzienek za pomocą pomp. Wodę należy odprowadzić rurociągami poza obrys wykopu, do najbliższego rowu lub cieku, w takie miejsce, którego lokalizacja nie będzie miała wpływu na ilość wód gruntowych w rejonie wykopu. Rzędna odprowadzenia wody do rowu lub cieku powinna być wyższa od najwyższej wody w tym odborniku. Wody odpompowywanej nie powinno się odprowadzać do kanału już wykonanego, bowiem grozi to zamuleniem kanału. Rurociągi należy ułożyć tymczasowo na powierzchni terenu i nie powinny one utrudniać dotychczasowego sposobu użytkowania tego terenu (np. nie powinny być układane w poprzek dróg).

4. PROJEKTOWANE NIEZBĘDNE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać Aprobatę Techniczną ITB oraz IBDiM – rury, kształtki, studnie. Producent musi posiadać możliwość dostarczenia Świadectwa Odbioru 3.1 zgodne z normą PN-EN 10204-3.1, potwierdzającego zgodność z zamówieniem, z podaniem wyników badań kontroli odbiorczej. Producent musi także zapewniać możliwość samodzielnego wykonania losowych testów (na żądanie osób zainteresowanych, tzn. inwestora, projektanta czy inspektora nadzoru) badania sztywności obwodowej dostarczanych rur celem potwierdzenia deklarowanych wartości.

4.1. Charakterystyka zastosowanych rur

Sieć kanalizacji deszczowej w zakresie średnic DN 300-500 mm projektuje się w układzie grawitacyjnym z rur PE HD dwuściennych, o spiralnej budowie, obustronnie gładkich i o sztywności obwodowej wynoszącej SN8-SN10. Sztywność obwodowa rur musi być potwierdzona badaniem zgodnie z PN-EN ISO 9969. Na powierzchni zewnętrznej, rury muszą posiadać trwałe napisy z powtarzalnością co 2 metry zawierające między innymi: nazwę producenta, nazwę własną rury, materiał, średnicę, klasę sztywności obwodowej, serię produkcyjną, dokument odniesienia (numer Aprobaty Technicznej). Na powierzchni wewnętrznej, rury muszą posiadać trwałe napisy zawierające: między innymi nazwę własną rury, materiał, średnicę, klasę sztywności obwodowej.

Rury muszą być wykonane z polietylenu PEHD z zewnętrznym płaszczem gwarantującym pełną odporność na promienie UV. Rury muszą posiadać dopuszczenie do składowania w otwartych magazynach bez limitu czasowego. Ścianka wewnętrzna rury musi być w kolorze jasnym, ułatwiającym inspekcję na etapie eksploatacji sieci.

Dla kanałów o projektowanych średnicach rury i kształtki łączone są przy pomocy złączki kielichowej (lub dwukielicha), z uszczelką trójwargową z EPDM (lub SBR) osadzoną w gniazdach złączki.

Cały układ sieci kanalizacji deszczowej (kanały i studzienki) stosować jednego producenta. Rury oraz kształtki muszą stanowić kompletny, kompatybilny system, umożliwiający wykonanie nietypowych podłączeń i dostosowanie systemu do indywidualnych potrzeb projektu zapewniając szczelność całego układu.

Elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać Aprobate Techniczną ITB oraz IBDiM – rury, kształtki, studnie. Producent musi posiadać możliwość dostarczenia Świadectwa Odbioru 3.1 zgodne z normą PN-EN 10204-3.1, potwierdzającego zgodność z zamówieniem, z podaniem wyników badań kontroli odbiorczej. Producent musi także zapewniać możliwość samodzielnego wykonania losowych testów (na żądanie osób zainteresowanych, tzn. inwestora, projektanta czy inspektora nadzoru) badania sztywności obwodowej dostarczanych rur celem potwierdzenia deklarowanych wartości.

Przykanaliki projektuje się z rur PEHD do zastosowań grawitacyjnych o średnicach 200mm, spełniających dodatkowo wymagania normy PN-EN 13476-3. Rury muszą posiadać sztywność obwodową min. 8 kN/m² wg PN-EN ISO 9969. Rury powinny być łączone za pomocą kielichów lub dwukielichów wyposażonych w uszczelki. Na powierzchni zewnętrznej rury muszą posiadać trwałe napisy zawierające: między innymi nazwę własną rury, materiał, średnicę, klasę sztywności obwodowej. Powinny się także cechować wysoką odpornością na substancje chemiczne, odpornością na uderzenia oraz umożliwiać układanie w strefie przemarzania gruntu.

4.2. Charakterystyka zastosowanych studni kanalizacyjnych

Projektuje się studzienki kanalizacyjne o średnicy DN 1200 mm z żelbetowych elementów prefabrykowanych typu ciężkiego o połączeniach na uszczelkę gumową, wykonane z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego W-8 o mrozoodporności F=150, nasiąkliwości do 5% wg PN-EN 1917:2004. Wytrzymałość na obciążenie elementów prefabrykowanych do 400 kN/oś wg PN-85/S-10030, kręgi prefabrykowane powinny posiadać fabrycznie zamontowane stopnie złazowe zabezpieczone w otulinie polimerowej. Włazy żeliwne typu ciężkiego D400, z zawiasami posadowione na betonowych pierścieniach dystansowych, niewentylowane, szczelne o nośności 40ton posiadającymi zamek zatraskowy, zabezpieczenie przeciw kradzieżom i wkładki tłumiące. Kręgi denne (krąg połączony fabrycznie z dennicą), prefabrykowane żelbetowe wibroprasowane (parametry jw.) powinny posiadać gotowe otwory przejściowe szczelne i wyprofilowaną fabrycznie kinetę, studnie posadowione bezpośrednio w

nawierzchni drogi powinny posiadać pierścienie odciążające betonowe. Przy montażu włazów zastosować zaprawy plastyczne szybkowiążące niskoskurczowe na bazie cementu posiadające atesty drogowe, zaprawa po związaniu powinna posiadać wytrzymałość na ściskanie min. 51 N/mm², wytrzymałość na zginanie min. 9,1 N/mm², zaprawa powinna być wodoszczelna, mrozoodporna, niekurczliwa i powinna być odporna na działanie chlorków i obciążalność powierzchni.

Dodatkowo zaprojektowano studzienki kanalizacyjne żelbetowe o średnicy 1200mm, wyposażone w kratowlaz oraz osadnik H=0,7m. Parametry techniczne studni zgodne z powyższym akapitem.

Studzienki wpustowe typowe z kręgów żelbetonowych prefabrykowanych wibroprasowanych typu ciężkiego o średnicy DN 500 z osadnikiem o głębokości 0,7 m z kratką żeliwną z zawiasami o nośności 40 ton posiadającą zabezpieczenie przeciw kradzież oraz wkładki tłumiące. Elementy studni wpustowych wykonane jako żelbetowe z betonu wibroprasowanego C35/45 wodoszczelnego W8 o mrozoodporności F=150, nasiąkliwość do 5% wg PN-EN 1917:2004, wytrzymałość na obciążenie elementów prefabrykowanych studzienki o 400 kN/oś wg PN-85/S-10030. Elementy studzienki wpustowej powinny posiadać połączenia na zaprawę montażową oraz powinny posiadać kręgienny prefabrykowany żelbetowy wibroprasowany posiadający gotowe otwory przejściowe szczelne. Wszystkie elementy prefabrykowane żelbetowe studni należy po zewnętrznej stronie zabezpieczyć powłoką izolacji i antykorozyjną z zastosowaniem stosownych środków. Pod żelbetowe studnie rewizyjne i z kratowlazem należy wykonać podbudowę z warstwy B20 (C16/20) gr.20 cm. Do wykonania studni żelbetowych należy przyjąć wszystkie elementy potrzebne do wykonania kompletnej studni wynikające z prawidłowego funkcjonowania urządzenia.

4.3. Warunki techniczne wykonania i odbioru

Zaprojektowaną sieć należy wykonać zgodnie z:

- BN-83/8836-02. Roboty ziemne
- PN-B-10736:1999. Roboty ziemne
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne
- PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”
- Warunki Techniczne Wykonawstwa i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych PKTS-1995r, oraz w oparciu o obowiązujące przepisy z zakresu bhp i p.poż.
- Warunki Techniczne Montażu – producentów i dostawców materiałów. Wytyczne wykonania sieci wynikające z cytowanych wyżej norm i przepisów.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Wymagania techniczne Ośrodka Informacji Technika Instalacji w Budownictwie zeszyt 9
- Prace ziemne wykonać zgodnie z projektem budowlanym, wykonawczym
- Przewody rurowe należy montować przy temperaturze zewnętrznej od 0°C do 30°C przy założeniu, że połączenia będą wykonywane w temperaturze nie niższej niż 5°C
- Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z projektem
- Układanie przewodu wykonać po przygotowaniu podłoża
- Przy zagęszczeniu mechanicznym podsypki, obsypki wysokość warstwy luźnej nie może być większa niż 20 cm

- Osie łączonych odcinków muszą się pokrywać, przy połączeniach kielichowych bosy koniec rury musi wejść do kielicha do wyznaczonego miejsca
- Połączenia rur i studni na KD wykonać jako kielichowe uszczelką gumową, złącza powinny być odsłonięte do czasu wykonania próby szczelności
- Przewody wykonać w odcinkach zgodnie z projektem
- W czasie prowadzenia robót należy badać na bieżąco: geometrię wykopu, umocnienia, warstwę podsypkową, spadek przewodu, szczelność rurociągu, odkształcenia przewodu
- Przy wykonaniu sieci należy przestrzegać wymogów wybranego producenta i dostawcy rur i armatury
- Wykopy na sieci i przykanalnikach należy wykonać jako wąsko-przestrzenne szalowane.

W miejscach skrzyżowania projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu roboty ziemne winny być wykonane ręcznie pod nadzorem właściciela tego urządzenia, który dokona protokółarnego odbioru miejsc skrzyżowań. Dno wykopu powinno być równe, wykonane ze spadkiem przewidzianym w dokumentacji projektowej. Wykopy wykonane w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących budowli na głębokości równej lub większej niż posadowienie tej budowli należy zabezpieczyć przed osiadaniem wykonując pełną obudowę wykopu z pozostawieniem szalunku po zakończeniu robót. W okresie wykonywania robót Wykonawca odpowiednio zabezpieczy i oznakuje roboty ziemne i zabezpieczy przejścia i przejazdy nad wykopami. W trakcie realizacji zadania Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zapisów w decyzjach, protokołach i uzgodnieniach z właścicielami istniejących urządzeń podziemnych.

5. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

- Wytyczenie osi projektowanych przewodów należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych powiadomić przedstawicieli instytucji, które są właścicielami poszczególnych elementów uzbrojenia podziemnego celem nadzorowania przez te instytucje prac wykonywanych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz Instrukcją projektowania, wykonania, odbioru oraz eksploatacji instalacji rurociągowych z polietylenu jak również instrukcją wykonania i odbioru rurociągów podaną przez, wybranego przez Inwestora i obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- Wszelkie użyte materiały powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte.
- Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie punkty w decyzjach, warunkach i uzgodnieniach wydanych przez instytucje w trakcie uzgodnień branżowych niniejszej dokumentacji.
- Po wykonaniu robót budowlanych wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną projektowanych, przebudowanych i remontowanych sieci oraz istniejącej infrastruktury.
- Po wykonaniu inwestycji oraz przed upływem gwarancji w wybudowanej kanalizacji deszczowej należy wykonać kamerowanie kanałów jako dokument jakości wykonanych robót.
- Po zakończeniu robót montażowych przed zasypaniem wykopów włączenie do sieci po uprzednim ustaleniu terminu należy zgłosić u właściwych administratorów sieci.

- Zakres wykonanych sieci kanalizacji deszczowej musi być protokolarnie odebrany przez właściwych administratorów sieci.
- Ww. rozwiązania techniczne należy stosować razem z zapisami zawartymi w projekcie branży drogowej.

6. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

- Wytyczenie osi projektowanych przewodów należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- Należy dokonać przełączenia do nowej sieci wszystkich dotychczasowych odbiorców przyłączonych do sieci.
- Należy pisemnie powiadomić gestora sieci o rozpoczęciu robót objętych uzgodnionym projektem technicznym na 7 dni przed ich rozpoczęciem, załączając kserokopię oświadczenia kierownika budowy złożonego do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Skarżysko-Kamiennej.
- Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia do odbioru technicznego poszczególnych faz robót.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych powiadomić przedstawicieli instytucji, które są właścicielami poszczególnych elementów uzbrojenia podziemnego celem nadzorowania przez te instytucje prac wykonywanych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz Instrukcją projektowania, wykonania, odbioru oraz eksploatacji instalacji rurociągowych z polietylenu jak również instrukcją wykonania i odbioru rurociągów podaną przez, wybranego przez Inwestora i obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte.
- Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie punkty w decyzjach, warunkach i uzgodnieniach wydanych przez instytucje w trakcie uzgodnień branżowych niniejszej dokumentacji.

7. ZAŁĄCZNIKI

7.1. Warunki techniczne gestora sieci

URZĄD MIASTA
26-110 Skarżysko-Kamienna
Wydział Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska
- 2 -

Skarżysko-Kamienna, dn. 08.03.2021r.

p. K. Uroń
12.03.2021
JK

GKOŚ.7012.17.2021.IS

Wydział Rozwoju i Planowania Przestrzennego w/m

W odpowiedzi na pismo WRPP.7013.2.2021.ZU z dnia 15.02.2021r. –
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska w/m podaje warunki techniczne na
odprowadzenie wód opadowych dla zadania pn. „Budowa ul. Małowicza” w Skarżysku-
Kamiennej:

- Istnieje techniczna możliwość odprowadzenia wód opadowych z trenu w/w inwestycji do kanału deszczowego DN 500 w ul. Szydłowieckiej. Włączenie do kanału deszczowego zaprojektować do istniejącej studni o rzędnych 237,64/235,78. Rzędne kanału zweryfikować w terenie.
- Włączenie odwodnienia wykonać poprzez wybudowanie nowego odcinka kanału deszczowego łączącego nowowybudowany kanał w ul. Małowicza z istniejącym kanałem w ul. Szydłowieckiej.
- Odwodnienie poprzez wpusty uliczne z osadnikiem o głębokości min. 0,7m i włączenie ich do kanału deszczowego poprzez studnie rewizyjne.
- Uzyskać zgodnie z przepisami prawa stosowne zgody, opinie i uzgodnienia.
- Rozwiązanie projektowe odwodnienia uzgodnić w tut. Urzędzie Miasta w Wydziale Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska (1 egz. pozostaje w aktach Urzędu Miasta)

Warunki ważne trzy lata tj. do dnia 08.03.2021r.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

NACZELNIK
Wydziału Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska
Monika Kuśmierczyk

Urząd Miasta w Skarżysku-Kamiennej
Wydział Rozwoju
i Planowania Przestrzennego

Wpłynęło dnia 12 MAR. 2021
L.dz. 2848podpis Siecka

7.2. Oświadczenie o kompletności opracowania

Kielce, 01.02.2022r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do zapisu art. 34 ust. 3d pkt. 3 i ust 3e Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.), oświadczam, że niniejszy projekt techniczny dla zadania inwestycyjnego p.n.: „**Budowa ul. Małowicza w Skarżysku-Kamiennej**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor: Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna, ul. Sikorskiego 18, 26-110 Skarżysko-Kamienna

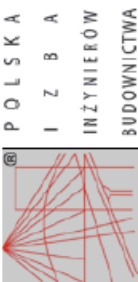
Adres inwestycji: ul. Małowicza, 26-110 Skarżysko-Kamienna

Wykaz osób biorących udział w opracowaniu projektu:

Funkcja	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień budowlanych	Numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych
BRANŻA SANITARNA:			
Projektant:	mgr inż. Monika Przepiórka	SWK/0120/PWBS/18	SK-0054-0012(2)/18
Sprawdzający:	mgr inż. Mikołaj Gacia	SWK/0167/POOS/09	SK-0054-0024(2)/09

.....
Podpis Projektanta

7.3. Uprawnienia projektantów



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
SWK-1WP-4PT-HD3 *

Pani Monika Katarzyna Przepiórka o numerze ewidencyjnym SWK/JS/0090/19
adres zamieszkania ul. Władysława Jagiełły 4/31, 25-634 Kielce
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-06-01 do 2022-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-05-10 roku przez:

Stefan Szalkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej 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.)

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



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0012(2)/18

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych
architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3,
art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332) oraz § 10 i
§ 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały
spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia
budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Monika Katarzyna Przepiórka

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 23 listopada 1980 roku w Busku-Zdroju

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0120/PWBS/18

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, 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
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 i.j.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania
wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia
odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego
w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymują:

1. Pani Monika Katarzyna Przepiórka
ul. Władysława Jagiełły 4/31
25-634 Kielce
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Przewodniczący składu orzekającego

mgr inż. Andrzej Piętaśzek

dr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociąg
Członek składu orzekającego



Świętokrzyska
Okręgowa
Komisja Kwalifikacyjna
Inżynierów
Budownictwa

Kielce dnia 30.12.2009 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. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nada

Panu Mikołajowi Łukaszowi Gacia

magistrowi inżynierowi
kierunek: inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 7 listopada 1981 roku w Końskich

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0167/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

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 odwozie 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.

Otrzymują:

1. Pan Mikołaj Łukasz Gacia
ul. Barwinek 24/12
25-150 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIIB

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK SIIB
dr inż. Stefan Szalkowski

Członek Składu Orzekającego OKK SIIB
mgr inż. Edmund Pieniążek

Członek Składu Orzekającego OKK SIIB
mgr inż. Józef Piwko



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-R4G-KU3-K4V *

Pan Mikołaj Łukasz Gacia o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0030/10

adres zamieszkania: Wólka 14, 26-234 Słupia k Końskich

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-27 roku przez:

Stefan Szalkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Izgodnie 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.

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



7.4. Certyfikat Polskiego Atlasu Natężeń Deszczowych PANDA



Certyfikat

Potwierdzający nabycie danych
Polskiego Atlasu Natężeń Deszczów (PANDA)

1121/5270986/3

Nabywca

Rafał Ślusarski
Specjalistyczne Biuro Inwestycyjno-Inżynierskie PROSTA-PROJEKT, Piotrkowice ul. Kielecka 37,
Chmielnik 26-020, Polska

Inwestycja

Budowa ul. Małowicza w Skarżysku-Kamiennym
Małowicza, Skarżysko-Kamienna
Numer działki z mapy do celów projektowych i obręb nr dz. 210, obręb 0011

Prawdopodobieństwo podstawowe 50%

Prawdopodobieństwo uzupełniające 20%

Zakres czasów 5 - 30 min

Współrzędne w układzie WGS 84 51.125061 szer., 20.881449 dł.

Data wydania certyfikatu 29.11.2021 r.

Okres ważności danych 3 lata

Certyfikat wydany jest w celu jego dołączenia do dokumentacji projektowej



Tomasz Grochowski, CEO

Niniejszy dokument stanowi potwierdzenie legalności nabytych danych Polskiego Atlasu Natężeń Deszczów Międzynarodowych (PANDA). Zestaw wartości deszczów międzynarodowych został zakupiony do wykorzystania wyłącznie w ramach inwestycji podanej w niniejszym dokumencie. Zastosowanie tych danych w przypadku innych projektów stanowi naruszenie warunków Umowy Licencyjnej i będzie wiązać się z podjęciem kroków prawnych wobec każdego ujawnionego przypadku nadużycia. Twórcą i właścicielem autorskich praw majątkowych do projektu PANDA jest RETENCJA.PL Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 163, 80-868 Gdańsk, z zarejestrowaną w rejestrze przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla M. St. Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy, KRS pod numerem 0000570277, NIP 5842743299, REGON 362196557.



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Natężenia deszczów miarodajnych o różnych
czasach trwania wg modelu PANDa
(wraz z przedziałem ufności)

Czas trwania opadu [min]	Prawdopodobieństwo 50% Natężenie deszczu miarodajnego [dm ³ /(s·ha)] (wraz z przedziałem ufności)	Prawdopodobieństwo 20% Natężenie deszczu miarodajnego [dm ³ /(s·ha)] (wraz z przedziałem ufności)
5	271.25 (253.62 - 284.92)	334.01 (303.54 - 357.64)
6	249.12 (233.34 - 261.89)	309.45 (281.89 - 331.38)
7	231.82 (217.47 - 243.89)	290.10 (264.79 - 310.69)
8	217.81 (204.59 - 229.29)	274.32 (250.83 - 293.81)
10	196.26 (184.76 - 206.82)	249.84 (229.11 - 267.63)
12	176.59 (166.25 - 186.24)	225.45 (207.94 - 240.93)
14	161.50 (152.06 - 170.44)	206.70 (191.58 - 220.44)
15	155.18 (146.10 - 163.81)	198.82 (184.67 - 211.84)
16	148.78 (140.07 - 157.04)	190.47 (176.84 - 202.97)
18	137.78 (129.70 - 145.40)	176.13 (163.38 - 187.72)
20	128.63 (121.07 - 135.71)	164.22 (152.22 - 175.05)
22	120.88 (113.76 - 127.51)	154.15 (142.78 - 164.33)
24	114.21 (107.48 - 120.46)	145.48 (134.67 - 155.12)
26	108.40 (102.00 - 114.31)	137.95 (127.62 - 147.10)
28	103.28 (97.187 - 108.90)	131.32 (121.42 - 140.05)
30	98.743 (92.904 - 104.10)	125.43 (115.92 - 133.78)

Niniejszy dokument stanowi potwierdzenie legalności nabytych danych Polskiego Atlasu Natężeń Deszczów Miarodajnych (PANDa). Zestaw wartości deszczów miarodajnych został zakupiony do wykorzystania wyłącznie w ramach inwestycji podanej w niniejszym dokumencie. Zastosowanie tych danych w przypadku innych projektów stanowi naruszenie warunków Umowy Licencyjnej i będzie wiązać się z podjęciem kroków prawnych wobec każdego ujawnionego przypadku nadużycia. Twórcą i właścicielem autorskich praw majątkowych do projektu PANDa jest RETENCJA.PL Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 163, 80-868 Gdańsk, zarejestrowaną w rejestrze przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, prowadzonego przez Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy, KRS pod numerem 0000570277, NIP 5842743299, REGON 362196557.

7.5. Uzgodnienie projektu z Zarządcą Sieci

29.03.2022

URZĄD MIASTA
26-110 Skarżysko-Kamienna
Wydział Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska
- 2 -

Skarżysko-Kamienna, dn. 24.03.2022

GKOŚ-I.7012.1.9.2022.IS

Specjalistyczne Biuro Inwestycyjno – Inżynierskie
PROSTA PROJEKT
ul. Hauke Bosaka 1/209
25-217 Kielce

W nawiązaniu do pisma znak PP/22/P-SKR/DS/342 z dnia 07.03.2022r.

– Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta w Skarżysku-Kamiennie uzgadnia dokumentację projektową dotyczącą zadania pn.: „Budowa ul. Małowicza w Skarżysku-Kamiennie” z uwagami:

- Prace na sieci kanalizacji deszczowej wykonywać pod nadzorem Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska tut. Urzędu Miasta.
- Wybudowaną kanalizację deszczową zgłosić do odbioru technicznego oraz przedłożyć powykonawczą inwentaryzację geodezyjną.
- Wybudowana kanalizacja deszczowa pozostaje na majątku i w konserwacji Inwestora.
- Gmina nie ponosi odpowiedzialności za przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne kanalizacji deszczowej oraz jej prawidłowe funkcjonowanie.
- Uzgodnienie ważne jest trzy lata tj. **do dnia 24.03.2025 r.**

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

z up. Prezydenta Miasta
Monika Kuśnierczyk
Naczelnik Wydziału
Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska

CZĘŚĆ RYSUNKOWA