

Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska**PRIMEKO****62-800 Kalisz; ul. Łódzka 210**

tel/fax 62 767 02 63

e-mail: primeko@o2.pl, www.primeko.com.pl

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego	Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej w gminie Nowe Skalmierzyce - budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Nowe Skalmierzyce, Skalmierzyce i Boczków
Branża	konstrukcyjno-budowlana
Adres i kategoria obiektu	Adres: miejscowość Nowe Skalmierzyce, Skalmierzyce i Boczków, Kategoria: XXX
Adres obiektu	Jednostka ewidencyjna: 301702_5: Gmina Nowe Skalmierzyce Obręb ewidencyjny: 0001 Nowe Skalmierzyce Działki ewidencyjne nr: 177/13, 177/14, Obręb ewidencyjny: 0003 Boczków Działki ewidencyjne nr: 197/1, 198/11 Obręb ewidencyjny: 0018 Skalmierzyce Działki ewidencyjne nr: 1237/3
Inwestor	Gmina i Miasto Nowe Skalmierzyce Skalmierzyce ul. Ostrowska 8 63-460 Nowe Skalmierzyce

Projektant specj. konstr. budow	mgr inż. Ryszard Popławski upr. nr WKP/0022/POOK/03	
Sprawdził specj. konstr. budow	inż. Jakub Strużyński upr. nr GPB.I.7342-95/98	
	(tytuł, imię i nazwisko)	(podpis)

Umowa RTI.271.127.2020	Kalisz, Listopad 2022 r.
------------------------	--------------------------

SKŁAD OPRACOWANIA

Strona tytułowa	1
Skład opracowania	2
Oświadczenia projektantów i sprawdzających zgodne z art.34 ustawy Prawo budowlane	3
Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego	4-6
Zaświadczenie o przynależności od PIIB projektanta i sprawdzającego	7-8
Projekt techniczny - część opisowa	9-16
1. Podstawa opracowania	
2. Przedmiot i zakres opracowania	
3. Zamierzony sposób użytkowania	
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	
6. Opinia geotechniczna – warunki gruntowo-wodne	
7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (w przypadku obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego)	
8. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu	
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie Charakterystyka energetyczna obiektu	
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	
11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	
12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	
13. Uwagi końcowe	
14. Informacja BiOZ	17-19
Projekt techniczny - część graficzna	20
1.1-1.2 Plan zagospodarowania terenu	21-22
2.1 Stacja zlewna – płyta fundamentowa	23
2.2 Rzuty stacji zlewnej	24
3.1 Zbrojenie tacy na odcieki	25
3.2. Rzut tacy na odcieki	26
4.1 Zbrojenie płyty dennej piaskownika	27
4.2 Rzut piaskownika poziomego	28
5.1-5.2 Ogrodzenie wraz z bramą w systemie paneli ogrodzeniowych	29-30
6.1 Przekroje poprzeczne nawierzchni	31
6.2 Przekrój normalny szczegóły konstrukcyjne	32

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust.3d pkt. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

„Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej w gm. Nowe Skalmierzyce - budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Nowe Skalmierzyce, Skalmierzyce i Boczków”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

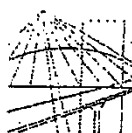
Projekt został sprawdzony przez projektanta sprawdzającego branży konstr.-budowl.:
inż. Jakub Strużyński, upr. nr GPB.I.7342-95/98

Inwestor:

Gmina i Miasto Nowe Skalmierzyce
Skalmierzyce ul. Ostrowska 8
63-460 Nowe Skalmierzyce

Projektant:

.....
mgr inż. Ryszard Popławski
upr. nr WKP/0022/POOK/03



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-7131-112/02/2003

Poznań, dnia 6 października 2003 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Ryszardowi Popławskiemu

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzonemu dnia 29 grudnia 1971 r. w Gdźsieszach Wielkich

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0022/POOK/03

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/OKK/03 z dnia 6 października 2003 r. stwierdziła, że Pan Ryszard Popławski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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

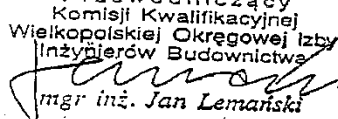


Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Ryszard Popławski jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

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

Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Ryszard Popławski
62-800 Kalisz ul. Zgodna 2/28
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Nr uprawnień :

GPB.I.7342 – 95/98

KONIN, 1998 - 12 - 01



Wojewoda Koniński

DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt. 1, 5 i 6 art. 13 ust.1 pkt.1 i ust. 4, art. 14 ust.1 pkt.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z p. zm.), w związku z § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38), stwierdza się, że :

Pan Jakub STRUŻYŃSKI

inżynier

syn Antoniego i Eugenii

urodzony 6 września 1972 r. w Poznaniu

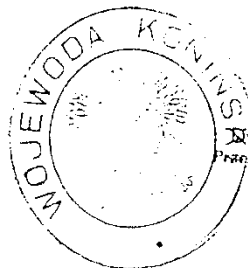
zdał w dniu 18 listopada 1998 r. egzamin przed Komisją Egzaminacyjną i otrzymał uprawnienia budowlane :

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Pan Jakub Strużyński w zakresie swojej specjalności jest uprawniony do :

- projektowania, sprawdzania projektów i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

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



z up. WOJEWODY

Marcel Jędrzak

Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej i Nadzoru Budowlanego

La zgodność z...

...

...

Wz. Kls
Edmund Kurcki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-C9N-EBB-X1I *

Pan Ryszard Kazimierz Popławski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/1388/03
adres zamieszkania ul. Zgodna 2 m 28, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-08 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

 Podpis jest poprawny
Opisany w dokumencie
Data: 2021-12-08 10:12:17
Numer WKP/BO/1388/03
Imię i nazwisko: Jerzy Stroński



WKP-5CV-BZF-KZ5 *

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

DLA ROZBUDOWA SYSTEMU KANALIZACJI SANITARNEJ W GM. NOWE SKALMIERZYCE - BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI NOWE SKALMIERZYCE, SKALMIERZYCE I BOCZKÓW

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu jest umowa z Inwestorem tj. Gmina i Miasto Nowe Skalmierzyce, Skalmierzyce ul. Ostrowska 8, 63-460 Nowe Skalmierzyce.

Inwestycja obejmująca swym zakresem wykonanie urządzenia - stacji zlewnej ścieków i osadów dowożonych wraz z wykonaniem tacy odciekowej i piaskownikiem poziomym.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa fundamentu pod urządzenie stacji zlewnej ścieków i osadów dowożonych wraz z wykonaniem tacy odciekowej i piaskownikiem poziomym w ramach rozbudowy istniejącego systemu kanalizacyjnego, gmina Nowe Skalmierzyce.

3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowany fundament będzie stanowił posadowienie urządzenia stacji zlewnej ścieków i osadów dowożonych.

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

a) budowę fundamentu pod urządzenie w postaci stacji zlewnej ścieków i osadów dowożonych z wyposażeniem (szafę sterującą, przepływomierz elektromagnetyczny, ciąg pomiarowy, moduł pomiarowy, sito ukośne, sprężarkę olejową, itp.) z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w postaci:

- rurociągów wodociągowych z rur ciśnieniowych PEHD, (projekt branży sanitarnej)
- kanalizacji technologicznej ścieków z rur kanalizacyjnych PVC, (projekt branży sanitarnej)
- przewodów elektroenergetycznych w postaci zalicznikowej wewnętrznej linii zasilającej stację zlewną ścieków i osadów dowożonych (STZ) oraz przewodów sterowania dla elementów wyposażenia STZ. (projekt branży elektrycznej)

W zakresie projektu jest także budowa piaskownika poziomego oraz tacy na odcieki..

Program użytkowy urządzenia

Nr	Nazwa	Pow. (m ²)	Rodzaj wyk. podł.
1	Stacja zlewna ścieków i osadów dowożonych	6,6	Blacha aluminiowa ryflowana
	Powierzchnia użytkowa	6,6	

Projektowany piaskownik poziomy i taca na odcieki użytkowane będą jako element konstrukcyjno-techniczny bez zadaszenia.

Program użytkowy

Nr	Nazwa	Pow. (m ²)	Rodzaj wyk. podł.
1	Komora zrzutowa	32,3	Płyta zbrojona
2	Komora odcieku piasku	24,1	Płyta zbrojona
	Powierzchnia użytkowa	56,4	

4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

Stacja zaprojektowana jako urządzenie w kształcie prostopadłościanu o wymiarach:

- długość 3,3m
- szerokość 2,0m
- wysokość 2,3m

Piaskownik zaprojektowany w kształcie prostokąta o wymiarach

- długość 7,5m
- szerokość 7,88m
- wysokość 0,5-1,1m

Przedmiotem inwestycji jest budowa fundamentu pod posadowienie urządzenia w postaci stacji zlewnej ścieków dowożonych i budowa piaskownika poziomego w m. Nowe Skalmierzyce obejmująca swym zakresem:

- roboty ogólnobudowlane –budowę fundamentu pod posadowienie urządzenia technologicznego (stacji zlewczej ścieków i osadów dowożonych), piaskownika, tacy na odcieki
- roboty sanitarne - budowę ciągu technologicznego odbioru ścieków dowożonych.
- roboty elektryczne - budowę instalacji elektrycznej z dostosowaniem obiektu do pracy w trybie automatycznym wraz z monitoringiem pracy stacji zlewnej ścieków dowożonych, oraz zasilaniem pompowni, napędu kraty koszonej i przepływomierza w komorze pomiarowej wraz z doprowadzeniem kabli elektroenergetycznych i sterowniczych do poszczególnych obiektów.
- zagospodarowanie terenu pompowni, w tym terenu: stacji zlewnej, drogi wewnętrznej, placu przed stacją zlewną – roboty rozbiórkowe i wykonanie nowych odcinków dróg wewnętrznych.

Projektowany obiekt wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi spełnia podstawowe wymagania, o których mowa w art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane dotyczące:

- a) spełnienie wymagań podstawowych:
 - bezpieczeństwa konstrukcji,
 - bezpieczeństwa pożarowego,
 - bezpieczeństwa użytkowania,
 - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
 - ochrony przed hałasem i drganiami,
 - odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii.
- b) warunki użytkowe zgodnie z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
 - zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników,
 - usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów.
- c) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego,
- d) niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich – nie dotyczy,
- e) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
- f) ochronę ludności zgodnie z wymaganiami ochrony cywilnej – nie dotyczy,
- g) ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską – nie dotyczy,
- h) odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej,

- i) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektów, uzasadnionych interesów osób trzecich w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- j) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

5. Charakterystyczne parametry obiektu

1	Powierzchnia zabudowy terenu pompowni	581,4 m ²
2	Powierzchnia zabudowy piaskownika	59,1 m ²
3	Powierzchnia użytkowa piaskownika	56,4 m ²
4	Długość stacji zlewnej	3,3 m
5	Szerokość stacji zlewnej	2,0 m
6	Wysokość stacji zlewnej	2,3 m
7	Kubatura urządzenia stacji zlewnej	15,2 m ³
8	Ilość kondygnacji	1
9	Powierzchnia tacy na odcieki	6m ²

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Opinia geotechniczna posadowienia dla rozbudowy systemu kanalizacji sanitarnej w gm. Nowe Skalmierzyce - budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Nowe Skalmierzyce, Skalmierzyce i Boczków.

W podłożu budowlanym projektowanego budynku do głębokości 6,0m p.p.t. występują grunty niejednorodne pod względem geotechnicznym. Występują tutaj grunty rodzime mineralne spoiste, grunty niespoiste /sympke/ oraz grunt próchniczny /gleba/.

Wnioski

- Podłoże gruntowe terenu badań budują grunty, które zakwalifikowano do 6 warstw geotechnicznych zróżnicowanych pod względem właściwości geotechnicznych.
- W przypadku stwierdzenia występowania wody gruntowej, zwierciadło należy obniżyć do poziomu umożliwiającego wykonanie prac związanych z robotami fundamentowymi.
- Nie dopuszcza się pompowania wody bezpośrednio z dna wykopów wykonanych w piaskach z uwagi na możliwość wystąpienia zjawiska kurzawki, co w efekcie doprowadziłoby do zmniejszenia lub utraty nośności podłoża.
- W poziomie posadowienia w obrębie lokalizacji obiektu budowlanego panują proste warunki gruntowe.
- Inwestycję należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej,
- Sposób posadowienia należy dostosować do stwierdzonych parametrów gruntu, w sposób niwelujący możliwość nierównomiernego osiadania gruntu pod fundamentami budynku.
- Grunty spoiste w wyniku kontaktu z wodą rozmaakają i uplastyczniają się, co prowadzi do pogorszenia ich parametrów, dlatego prace fundamentowe należy prowadzić w możliwie suchych okresach roku, a czas między wykonywaniem wykopów a betonowaniem ograniczyć do minimum.
- Należy zwrócić uwagę, aby nie pozostawiać niezabezpieczonych skarp i wykopów fundamentowych - może to wywołać obrywy mas gruntu, szczególnie przy intensywnych opadach.
- Nie odprowadzać wód opadowych i drenażowych w grunt spoisty w sąsiedztwie budynku w trakcie jego budowy i użytkowania.

- W przypadku natrafienia w wykopie fundamentowym na grunty antropogeniczne, uplastycznione grunty spoiste lub grunty organiczne - należy je z wykopu w całości usuwać i zastępować chudym betonem.
- Zaleca się odbiór gruntu przez geologa w wykopie fundamentowym.

Kategoria geotechniczna obiektu

Warunki gruntowo-wodne w rozpatrywanym terenie uznano za proste a na podstawie „Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz.U. 2012 poz. 463” dla projektowanych robót fundamentowych pod urządzenia technologiczne ustalono pierwszą kategorię geotechniczną.

Uwaga:

Jeżeli przy prowadzeniu robót ziemnych lub budowlanych warunki gruntowe będą inne od założonych należy niezwłocznie powiadomić projektanta.

Fundamenty:

Fundamenty dla urządzenia stacji zlewnej ścieków dowożonych

Fundamenty dla urządzenia (stacja zlewna ścieków i osadów dowożonych) zaprojektowano w postaci płyty fundamentowej. Szczegółowy opis rozwiązań w tym zakresie wg pkt 7 niniejszego opracowania.

Fundamenty/konstrukcja korpusu piaskownika poziomego

Szczegółowy opis rozwiązań pod posadowienie prefabrykowanych ścianek oporowych typu L i T oraz pod płytę denną piaskownika w tym zakresie wg pkt 7 niniejszego opracowania.

Fundamenty tacy na odcieki

Szczegółowy opis rozwiązań fundamentów dla tacy na odcieki, w postaci płyty betonowej zbrojonej, zaprojektowano w tym zakresie wg pkt 7 niniejszego opracowania.

- 7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (w przypadku obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego)** – nie dotyczy
- 8. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu**

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do realizacji robót ziemnych szerokoprzestrzennych pod projektowane urządzenia technologiczne należy zlokalizować miejsca miejscach gdzie istnieją urządzenia podziemne. W tych miejscach roboty ziemne prowadzić ręcznie, a w pozostałych przypadkach mechanicznie z wywozem gruntu na odległość od 1-10 km, lub na odkład z zagospodarowaniem jej na terenie działki.

Wykop szerokoprzestrzenny pod fundament urządzenia należy wykonać ze skarpą z zachowaniem kąta stoku naturalnego dla gruntu rodzimego. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zabezpieczyć grunt i skarpę przed rozwodnieniem, oraz zabezpieczyć odpływ powierzchniowych wód opadowych. Roboty ziemne realizować zgodnie z Polską Normą PN-86/B-02480.

Fundamenty dla urządzenia - stacji zlewnej ścieków dowożonych

Fundamenty dla urządzenia stacji zlewnej ścieków i osadów dowożonych zaprojektowano w postaci płyty fundamentowej. Do wykonania fundamentów zaprojektowano beton klasy C20/25 (B-25). Pod płytą zastosowano warstwę stabilizującą i wyrównującą z podbetonu

klasy C10 grubości 10cm. Płytę fundamentową przewidziano jako płytę monolityczną betonową o gr. 25cm zbrojoną podłużnie i poprzecznie prętami żebrowanymi Ø10 klasy A-III o rozstawie 32cm zgodnie dokumentacją rysunkową. Otulina betonowa prętów nie powinna być cieńsza od 5cm. Posadowienie fundamentów zaprojektowano na rzędnej -0,25m poniżej poziomu zerowego urządzenia.

Roboty fundamentowe winny być przeprowadzone starannie i w taki sposób aby nie dopuścić do zmiany stanu wilgotnościowego zalegającego poniżej podłoża. W tym celu należy roboty fundamentowe wykonać bezzwłocznie po zakończeniu robót ziemnych.

Przy wykonywaniu wykopu mechanicznie należy ostatnią warstwę tj. około 0,1m powyżej dna wykopu wykonać ręcznie. Wykop chronić przed zalaniem i rozwodnieniem.

W przypadku zmiany konsystencji gruntu w wykopie należy rozluźniony grunt wybrać i wypełnić chudym betonem.

Po wykonaniu wykopu należy bezzwłocznie wykonać warstwę podbetonu aby zabezpieczyć grunt przed ewentualnym rozwodnieniem.

W przypadku stwierdzenia po wykonaniu wykopu innych warunków gruntowych od opisanych powyżej należy zawiadomić projektanta.

Fundamenty piaskownika poziomego

Podłoże pod posadowienie prefabrykowanej ścianki oporowej typu L i T stanowiącej korpus piaskownika wg projektu branży sanitarnej.

Fundament pod stopę ścianek wykonać zgodnie z zaleceniem producenta, lub w przypadku braku takiego zalecenia zgodnie z konstrukcją podbudowy pod ściankę oporową. Posadowienie ścianki oporowej o wymiarach 1,55x1,00x0,5-1,0m przewidziano na podsypce cementowo-piaskowej o proporcjach 1:3, fundamencie betonowym grubości 15cm z betonu klasy C8/10 (B-10). Poniżej fundamentu betonowego zastosować warstwę pospółki stabilizowaną mechanicznie o gr. 30cm

Jako płytę denną piaskownika zaplanowano płyty żelbetową gr. 30cm o wymiarach w planie 5,20x3,26m, 5,20x4,26m, 1,58x3,26m, 1,58x4,26m. Przewiduje się budowę płyt dennych grubości 30cm wykonanej z betonu C35/45 zbrojonej górami i dołem siatką wykonaną z prętów o średnicy 12mm ze stali klasy A-III(34GS) w rozstawie 15cm w kierunku poprzecznym i podłużnym. Pod płytami fundamentowymi zastosowano warstwę stabilizującą i wyrównującą cementowo-piaskową o proporcjach 1:3, fundamencie betonowym grubości 15cm z betonu klasy C8/10 (B-10).

Fundament zbrojony siatką z prętów Ø12 klasy A- IIIN o znaku RB500SP o rozstawie 15x15cm zgodnie dokumentacją rysunkową.

Otulina betonowa prętów nie powinna być cieńsza od 5cm.

Roboty fundamentowe winny być przeprowadzone starannie i w taki sposób aby nie dopuścić do zmiany stanu wilgotnościowego zalegających w podłożu glin. W tym celu należy roboty fundamentowe wykonać bezzwłocznie po zakończeniu robót ziemnych.

Przy wykonywaniu wykopu mechanicznie należy ostatnią warstwę tj. około 0,1m powyżej dna wykopu wykonać ręcznie. W przypadku przegłębienia wypełnić chudym betonem (nie stosować podsypek piaskowych). Wykop chronić przed zalaniem i rozwodnieniem. W przypadku zmiany konsystencji gruntu w wykopie należy rozluźniony grunt wybrać i wypełnić chudym betonem.

Po wykonaniu wykopu należy bezzwłocznie wykonać warstwę podbetonu aby zabezpieczyć grunt przed ewentualnym rozwodnieniem.

W przypadku stwierdzenia po wykonaniu wykopu innych warunków gruntowych od opisanych powyżej należy zawiadomić projektanta.

Fundamenty tacy na odcieki

Jako tacę na odcieki zaplanowano wykonanie płyty żelbetową gr. 30 – 35cm o wymiarach w planie 3,00x2,00m ze studzienką wpustową zlokalizowaną w centralnej części płyty z wyprofilowaną wierzchnią warstwą ze spadkiem do studzienki ułatwiającą odpływ odcieków. Pod płytą zastosowano warstwę stabilizującą i wyrównującą cementowo-piaskową o proporcjach 1:3, fundamencie betonowym grubości 15cm z betonu klasy C8/10 (B-10).

Płyta z betonu C35/45 zbrojona siatką z prętów Ø12 klasy A- IIIN o znaku RB500SP o rozstawie 15x15cm zgodnie dokumentacją rysunkową.

Otulina betonowa prętów nie powinna być cieńsza od 5cm.

Zakres prac związanych z budową budynku technologicznego stacji zlewnej ścieków dowożonych

Budowa urządzenia technologicznego

- urządzenie jest wykonany w technologii z płyt warstwowych typu „Sandwich” (poszycie zewnętrzne stal nierdzewna 1.4301, AISI 304, wewnętrzna płyta MDF, wypełnienie pianka PUR. Grubość płyt warstwowych min. 4,0 cm.

- podłoga urządzenia pokryta blachą aluminiową ryflowaną, ogrzewanie elektryczne z regulowaną temperaturą i wentylacją wymuszoną.

- urządzenie zwieńczone płytą warstwową z opierzeniem,

- urządzenie - stacje zlewną ścieków dowożonych należy posadowić na płycie fundamentowej betonowej, zbrojonej,

Prace zewnętrzne

- wykonanie umocnienia terenu z betonowej kostki brukowej zgodnie z planem zagospodarowania terenu pompowni.

Roboty drogowe – tereny umocnione kostką betonową wg branżowego projektu technicznego.

Roboty związane z umocnieniem terenu betonową kostką brukową wykonać z układem warstw konstrukcyjnych:

8cm nawierzchnia z betonowej kostki brukowej

3cm podsypka cementowo-piaskowa 1:3

15cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63mm

15cm umocnione podłoże z piasku stabilizowanego cementem C3/4 w obramowaniu z krawężnika i obrzeżą

Roboty sanitarne - wg branżowego projektu technicznego w zakresie: budowy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z budową przepompowni o średnicy 3000mm, studni z kratą koszową, osadnika wirowego, studni filtracyjnej i studni wpustowej w obrębie tacy na odcieki, przyłącza wodociągowego do zaopatrzenia w wodę stacji zlewnej ścieków dowożonych oraz odpływ ścieków ze stacji do kanalizacji sanitarnej.

Roboty elektryczne – wg branżowego projektu technicznego w zakresie: budowy instalacji elektrycznej z dostosowaniem obiektu do pracy w trybie automatycznym wraz z monitoringiem pracy stacji zlewnej i pompowni, oraz zasilania przepływomierza i napędu

kraty kosztowej. Projekt obejmuje budowę wewnętrznej linii zasilania od istniejącego złącza kontrolnopomiarowego do projektowanej szafki sterowniczo – rozdzielczej.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- a) Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków – z wodociągu zlokalizowanego na działce poprzez projektowane przyłącze wodociągowe. Ścieki sanitarne – do projektowanej kanalizacji sanitarnej.
- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, ich rodzaj, ilość i zasięg rozprzestrzeniania się: projektowana inwestycja nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń technologicznych.
- c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów: odpadów socjalno-bytowych wywóz na wysypisko lub sortowni zgodnie z przepisami odrębnymi, odpady technologiczne nie występują.
- d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia, wraz z zasięgiem ich rozprzestrzeniania się: brak emisji drgań, promieniowania, pola magnetycznego i innych zakłóceń – nie występują
- e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym gleby, wody powierzchniowe i podziemne: przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne, nie mają negatywnego wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

f) Charakterystyka energetyczna urządzenia

Dla obiektu budowlanego typu stacja zlewna ścieków dowożonych nie przewiduje się sporządzenia charakterystyki energetycznej z uwagi iż nie jest to budynek trwale związany z gruntem, a jedynie posadowiony na płycie fundamentowej, która ma za zadanie stabilne posadowienie stacji zlewnej. Przewiduje się ogrzewanie budynku w celu zabezpieczenia armatury oraz przyłącza wody wewnątrz budynku przed zamarzaniem.

Przewiduje się utrzymywanie stałej temperatury ok 6-8° C.

Ogrzewanie powinno być elektryczne z możliwością regulacji temperatury.

W pomieszczeniu nie przewiduje się stałej pracy ludzi, a jedynie przebywanie ich dla celów technologicznych.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Nie dotyczy.

11. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

- a) **Instalacja wody ciepłej i zimnej** – urządzenie zaopatrzone w wodę wg projektu technicznego branży sanitarnej.
- b) **Instalacja kanalizacyjna** – odprowadzenie ścieków dowożonych wg projektu technicznego branży sanitarnej.
- c) **Instalacja centralnego ogrzewania** – nie występuje, urządzenie wyposażone jest w ogrzewanie elektryczne zapobiegające zamarznięciu instalacji,
- d) **Instalacja wentylacyjna** – wentylacja grawitacyjna i mechaniczna.

- e) **Instalacja elektryczna** – nn podłączona do budynku zalicznikowo. Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne. Instalacja wewnętrzna wykonana z przewodów miedzianych wg projektu technicznego branży elektrycznej.
- f) **Ochrona przeciwporażeniowa** – sposób ochrony przeciwporażeniowej należy przyjąć i zrealizować wg warunków techniczny zasilania Zakładu Energetycznego (przewidzieć szybkie wyłączenie w układzie TN lub TT). Przewidzieć jeden wspólny wyłącznik różnicowoprądowy dla zapewnienia możliwości spełnienia aktualnych wymogów przepisów ochrony przeciwporażeniowej. Instalację przeciwporażeniową wykonać wg projektu technicznego branży elektrycznej stacji zlewnej.
- g) **Instalacja odgromowa** – instalację wykonać poprzez uziemienie konstrukcji stacji za pomocą ułożonego uziomu z płaskownika FeZn 35x3 mm. Uziom za pomocą połączyć ze płytami warstwowymi stanowiącymi konstrukcję stacji. Instalację odgromową wykonać wg projektu technicznego branży elektrycznej stacji zlewnej.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Według Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wszystkie elementy stacji zlewnej ścieków i osadów dowożonych projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Projektowany obiekt zlokalizowany jest w miejscowości Boczków, odległość od innych budynków powyżej 12m.

Dla stacji zlewnej ścieków i osadów dowożonych droga pożarowa nie jest wymagana

13. Uwagi końcowe

- roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz warunkami odnośnych norm,
- przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić „Plan Bioz” zgodnie z wytycznymi podanymi w opisie architektonicznym
- podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych należy ściśle przestrzegać przepisów bhp dotyczących odpowiednich robót,
- obliczenia statyczne i wytrzymałościowe znajdują się w archiwum biura,
- obiekt powinien być realizowany pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia wykonawcze.

Opracował:

mgr inż. Ryszard Popławski

INFORMACJA

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor:	Gmina i Miasto Nowe Skalmierzyce Skalmierzyce ul. Ostrowska 8 63-460 Nowe Skalmierzyce
Jednostka ewidencyjna:	301702_5: Gmina Nowe Skalmierzyce
Obręb ewidencyjny: Działki ewidencyjne nr:	0001 Nowe Skalmierzyce 177/13, 177/14,
Obręb ewidencyjny: Działki ewidencyjne nr:	0003 Boczków 197/1, 198/11
Obręb ewidencyjny: Działki ewidencyjne nr:	0018 Skalmierzyce 1237/3
Projektant:	mgr inż. Ryszard Popławski nr upr WKP/0022/POOK/03 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Data opracowania: Listopad 2022r.

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- a. Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie fundamentu pod stację zlewną ścieków, płyty dennej piaskownika wraz ze ściankami oporowymi prefabrykowanymi (wykonanie piaskownika) oraz wykonanie tacy odciekowej a także umocnienie terenu pompowni kostką brukową.
- b. Roboty budowlane wykonywane będą w n/w kolejności:
- wykop z wykonaniem podbudowy pod płyty fundamentowe stacji zlewnej, piaskownika i tacy odciekowej,
 - ustawienie korpusu piaskownika z prefabrykowanych ścianek oporowych wraz z ich stabilizacją i zabezpieczeniem i wykonaniem płyty dennej piaskownika,
 - wykonanie płyty fundamentowej pod urządzenie stacji zlewnej ścieków i osadów dowożonych oraz tacy na odcieki.
 - umocnienie terenu pompowni kostką brukową.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka jest zabudowana budynkami przeznaczonymi do pozostawienia (budynek przepompowni ścieków i budynek z pomieszczeniami socjalnymi).

Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

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

Na przedmiotowej budowie występować będą rodzaje robót budowlanych wymienionych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – w tym (§ 6 pkt 1 ppkt a) tj. stwarzających zagrożenie przysypania ziemią przy wykonywaniu wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Przy wykonywaniu następujących robót wystąpi zagrożenie związane z upadkiem z wysokości:

- wykonywanie wykopów głębokich
- zagrożenie może stanowić sprzęt mechaniczny i elektryczny, wszystkie maszyny i urządzenia używane podczas prac budowlanych winny posiadać dokumentację dopuszczającą do ich eksploatacji wraz z instrukcjami,
- prace w pobliżu linii elektrycznej powinny być prowadzone pod szczególnym nadzorem zgodnie z wytycznymi wskazanymi w uzyskanym uzgodnieniu Energa Operator, w oparciu o zachowanie stosownych odległości lub na bazie zatwierdzonych bezpiecznych warunków pracy z użytkownikiem linii

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót wyszczególnionych w pkt. 4 – kierownik budowy ma obowiązek:

- sprawdzić czy wytypowani do w/w robót pracownicy posiadają ważne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy
- przeprowadzić odpowiednie szkolenie BHP z wytypowanymi do w/w robót pracownikami
- dopilnować aby pracownicy byli wyposażeni i stosowali niezbędny sprzęt ochronny przy tego typu robotach

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy ma obowiązek przejąć bezpośredni nadzór nad ich wykonywaniem i zapewnić następujące zabezpieczenia.

Środki ochrony zbiorowej

- wykonanie balustrady ochronnej budynku,
- oznaczenie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych wokół budynku w trakcie wykonywania w/w robót budowlanych.

Środki ochrony osobistej

- w trakcie wykonywania w/w robót wyposażyć pracowników w niezbędny sprzęt służący ochronie osobistej.

7. Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ.

Opracował: mgr inż. Ryszard Popławski

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ GRAFICZNA