

NAZWA PROJEKTU: Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Szczepanów

KATEGORIA OBIEKTU: XXX

ADRES INWESTYCJI: Szczepanów, działki nr 256/6 (081004_5.0008.256/6) i 243/1 (081004_5.0008.243/1) gmina Iłowa, powiat żagański, obręb ewidencyjny 0008 - Szczepanów

INWESTOR: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Iłowej
ul. Żeromskiego 25, 68-120 Iłowa



WYKONAWCA: EKO-DBAJ Sp. z o.o.
Cielcza ul. Gajówka 1, 63-200 Jarocin



TYTUŁ DOKUMENTU	
PROJEKT TECHNICZNY	
EGZEMPLARZ NR 1	
DATA PIERWSZEGO WYDANIA	BRANŻA
17.12.2024	BUDOWLANA
REWIZJA / DATA REWIZJI	STADIUM
000 / 17.12.2024	PROJEKT TECHNICZNY
NR DOKUMENTU	IŁOŚĆ STR.
501-58-PT-K	19

ZESPÓŁ AUTORSKI		
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
mgr inż. Krzysztof Wieczorek w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	WKP/0086/POOK/15	

Spis treści

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....	3
II. DECYZJE I ZAŚWIADCZENIA POROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	4
DECYZJA NADANIA UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH.....	5
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	7
III. BRANA KONSTRUKCYJNA – CZĘŚĆ OPISOWA	8
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	8
2. INWESTOR.....	8
3. PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	8
4. OGÓLNY OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	9
4.1 Zestawienie obiektów SUW	9
5. PRACE KONSTRUKCYJNE	9
5.1 ZBIORNIK RETENCYJNY.....	9
5.2 ZASKLEPIENIE OTWORU	10
5.2.1 Obliczenia konstrukcyjne	11
5.2.2 Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia.....	14
5.2.3 Opinia geotechniczna.....	14
5.2.4 Dokumentacja badań podłoża gruntowego.....	15
5.2.5 Budowa geologiczna	15
5.2.6 Warunki geotechniczne.....	15
6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	16
6.1 Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji	16
6.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych	16
7. UWAGI KOŃCOWE.....	16
IV. BRANŻA KONSTRUKCYJNA - CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	17
RYS PT_K01 PŁYTA FUNDAMENTOWA – ZBROJENIE	
RYS PT_K02 ZAŚLEPIENIE OTWORU	

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Na podstawie art. 34 ust. 3d. pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.)

OŚWIADCZAM

że projekt techniczny dla zadania „Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Szczepanów” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	mgr inż. Krzysztof Wieczorek	WKP/0086/POOK/15	

II. DECYZJE I ZAŚWIADCZENIA POROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Branża konstrukcyjna – projektant – decyzja o nadaniu uprawnień	5
Branża konstrukcyjna – projektant – zaświadczenie o przynależności do WOIB	7

DECYZJA NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-132/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Krzysztof Wieczorek

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 17 grudnia 1984 r. w Jarocinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0086/POOK/15

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Wieczorek

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

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Wieczorek
63-200 Mieszków, ul. Osiecka 47a
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Wieczorek

ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-K9H-T2A-BSF *

Pan Krzysztof Wieczorek o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0048/13
adres zamieszkania Mieszków ul. Osiecka 47 a, 63-200 Jarocin
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-22 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.



Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Wieczorek

III. BRANŻA KONSTRUKCYJNA – CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące akty prawne
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Uzyskane warunki i uzgodnienia
- Wizje lokalne w terenie i pomiary inwentaryzacyjne
- Normy projektowe

2. INWESTOR

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Iłowej, ul. Żeromskiego 25, 68-120 Iłowa.

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

W zakres inwestycji wchodzi rozbudowa i przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Szczepanów na działkach ewid. nr 256/6 i 243/1 obręb 0008. Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej $V=100\text{ m}^3$ wraz z płytą fundamentową,
- remont zbiornika wód popłucznych,
- budowę niezbędnych instalacji międzyobiektowych,
- demontaż istniejących obudów studni głębinowych i skarp,
- montaż obudów studni głębinowych nr 1 i nr 3 wraz z fundamentami,
- wymiana pomp głębinowych wraz z rurociągami wznosnymi oraz montaż przepływomierzy w obudowach studni,
- utwardzenie terenu pod drogi dojazdowe i place manewrowe,
- wymianę ogrodzenia wraz z montażem nowej bramy wjazdowej na działce nr 256/6 oraz 243/1,
- remont wnętrza budynku SUW,
- remont elewacji budynku SUW,
- demontaż hydrofiltru,
- zasklepienie otworu po hydrofiltrze i renowacja dachu,
- montaż zestawu hydroforowego w budynku SUW,
- montaż instalacji elektrycznej i AKPiA.

4. OGÓLNY OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1 Zestawienie obiektów SUW

Działki nr 256/6 i 243/1 położone są w miejscowości Szczepanów, gmina Iłowa.

Działki są zabudowane oraz ogrodzone. Istniejące zagospodarowanie terenu stanowią :

- budynek SUW;
- instalacje i przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne, energetyczne, wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
- studnia głębinowa nr 1 wraz z istniejącą obudową;
- studnia głębinowa nr 3 wraz z istniejącą obudową;
- odстойniki wód popłucznych;
- agregat prądotwórczy na istniejącym fundamencie;
- wiata magazynowa,
- panele fotowoltaiczne.

5. PRACE KONSTRUKCYNE

5.1 ZBIORNIK RETENCYJNY

W celu retencji wody uzdatnionej zaprojektowano zbiornik o pojemności użytkowej 100m³, posadowiony na fundamencie.

Tab.5. Zestawienie wymiarów gabarytowych zbiornika retencyjnego

Średnica wewnętrzna zbiornika	4,50 m
Średnica zewnętrzna zbiornika	4,74 m
Wysokość max. zbiornika	7,89 m
Średnica fundamentu pod zbiornik	4,65 m

Tab.6. Zestawienie powierzchni zbiornika retencyjnego

Powierzchnia zabudowy	16,97 m ²
Powierzchnia użytkowa	15,90 m ²
Kubatura brutto	102,40 m ³
Pojemność użytkowa	100,00 m ³

Płyta fundamentowa

Płytę fundamentową zaprojektowano jako monolityczną, wykonaną z betonu klasy C25/30 (W8), zbrojoną dołem i górą siatką z prętów średnicy 12 mm ze stali klasy A-III o oczkach 20x20 cm – minimalna grubość otulenia zbrojenia 5,00 cm. Obwodowo wykonać wieniec z prętów fi 12 oraz prętów kształtowanych w U. Pod płytę należy wykonać warstwę chudego betonu C8/10 grubości

min. 10 cm oraz wymienić grunt na warstwę nośną aż do warstwy wskazanej w badaniach geotechnicznych.

Fundament wykonać zgodnie z Projektem technicznym.

Konstrukcja

Pionowy zbiornik retencyjny wykonany jest z elementów stalowych (stal niskowęglowa), atestowanych. Zbiornik składa się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku. Zbiornik posiada dwa wходы rewizyjne:

- na dachu włąz prostokątny z izolowaną pokrywą,
- w dolnej części płaszcza włąz okrągły.

Ponadto zbiornik wyposażony jest w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika. W skład wyposażenia technologicznego zbiornika wchodzi również wewnętrzne orurowanie. Wszystkie króćce przyłączeniowe zakończone są kołnierzami na ciśnienie $P_0 = 1,0$ MPa i znajdują się w dnie zbiornika.

Izolacja termiczna zbiornika wykonana jest na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o grubości $g = 100$ mm. Izolowane jest także zadaszenie oraz włąz na dachu (styropian o grubości $g = 100$ mm). Izolacja na zewnątrz zabezpieczona jest płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej lub na indywidualne zamówienie z blachy aluminiowej, ocynkowanej lakierowanej. Od środka zbiornik malowany jest farbą z atestem PZH o nazwie handlowej „BRANTHO-KORRUX”. Wszystkie zewnętrzne elementy zbiornika malowane są dwukrotnie uniwersalną farbą podkładową oraz lakierem asfaltowym. Drabiny zewnętrzne oraz wewnętrzne wykonywane zostaną ze stali ocynkowanej.

5.2 ZASKLEPIENIE OTWORU

Dla zasklepienia otworu należy usunąć istniejące hydrofitr, jednak z analizy dokumentacji pierwotnej wynika, że stop obiektu opiera się na płaszczu igłofiltru więc, należy go uciąć w poziomie górnej płaszczyzny stropu lub maksymalnie 5cm powyżej stropu.

Do pozostawionej części płaszcza należy zamocować kątowniki LR150x100x10 wygięte w łuk do średnicy otworu, która zgodnie z dokumentacją pierwotną wynosi 315cm (wymiar należy zweryfikować przed prefabrykacją kątowników). Kątowniki mocować kotwami $\phi 12$ mm do stropu i ścian obiektu, oraz przyspawać obwodowo spoinami pachwinowymi do pozostawionego płaszcza stalowego.

Na kątowniku ułożyć blachę trapezową dociętą do wymiarów otworu oraz na niej styropian dostosowany grubością do istniejącego (około 8cm), na to wykonać szlichtę zbrojoną przykrytą papą na lepiku i zabezpieczoną płytami chodnikowymi. Zbrojenie szlichty zakotwić w istniejącej szlichtzie na głębokość minimum 20cm.

5.2.1 Obliczenia konstrukcyjne

1 Płyta fundamentowa

Ilość: 1

1.1 Dane podstawowe

1.1.1 Założenia

- Obliczenia geotechniczne wg normy : ENV 1997-1:1994
- Obliczenia żelbetu wg normy : EN 1992-1-1:2004/A1:2014
- Dobór kształtu : bez ograniczeń

1.1.2 Geometria:

Średnica D=4,65m

Grubość g=0,8m

1.1.3 Materiały

- Beton : C30/37;
- Zbrojenie podłużne : typ A-IIIIN RB-500W
- Zbrojenie poprzeczne : typ A-IIIIN RB-500W
- Dodatkowe zbrojenie: : typ A-IIIIN RB-500W

1.1.4 Obciążenia:

Obciążenia fundamentu:

Przypadek	Natura	Grupa	N (kN)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	
Q1	zmienne(Obciążenie naziomu)		1	1100,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Obciążenia naziomu:

Przypadek	Natura	Q1 (kN/m ²)
-----------	--------	----------------------------

1.1.5 Lista kombinacji

- 1/ SGN A : 1.50Q1
- 2/ SGN B : 1.50Q1
- 3/ SGN C : 1.30Q1
- 4/ SGU : 1.00Q1
- 5/* SGN : 1.50Q1
- 6/* SGU : 1.00Q1
- 7/* SGU : 0.30Q1

1.2 Wymiarowanie geotechniczne

1.2.1 Założenia

- Współczynnik redukcji spójności gruntu: 1,00
- Poślizg z uwzględnieniem parcia gruntu: brak

Współczynniki częściowe dla właściwości gruntu:

	$\tan(\phi)$	c'	q _{max}
Przypadek A	1,10	1,30	1,20
Przypadek B	1,00	1,00	1,00

Przypadek C	1,25	1,60	1,40
SW	1,00	1,00	1,00

1.2.2 Grunt:

Poziom gruntu:	N_1	= 0,00 (m)
Poziom trzonu słupa:	N_a	= 0,00 (m)
Minimalny poziom posadowienia:	N_f	= -0,80 (m)

1. Piasek średni

- Poziom gruntu: 0.00 (m)
- Miąższość: 2.80 (m)
- Ciężar objętościowy: 1835.49 (kG/m³)
- Ciężar właściwy szkieletu: 2702.25 (kG/m³)
- Kąt tarcia wewnętrznego: 35.0 (Deg)
- Kohezja: 0.00 (MPa)

2. Pył

- Poziom gruntu: -2.80 (m)
- Miąższość: 1.20 (m)
- Ciężar objętościowy: 2090.42 (kG/m³)
- Ciężar właściwy szkieletu: 2722.64 (kG/m³)
- Kąt tarcia wewnętrznego: 24.7 (Deg)
- Kohezja: 0.02 (MPa)

3. Pospółka gliniasta

- Poziom gruntu: -4.00 (m)
- Miąższość: 1.00 (m)
- Ciężar objętościowy: 2243.38 (kG/m³)
- Ciężar właściwy szkieletu: 2702.25 (kG/m³)
- Kąt tarcia wewnętrznego: 19.2 (Deg)
- Kohezja: 0.03 (MPa)

1.2.3 Stany graniczne

Obliczenia naprężeń

Rodzaj podłoża pod fundamentem: jednorodne

Kombinacja wymiarująca **SGN C : 1.30Q1**

Współczynniki obciążeniowe: **1.00** * ciężar fundamentu
1.00 * ciężar gruntu

Wyniki obliczeń: na poziomie posadowienia fundamentu

Ciężar fundamentu i nadległego gruntu: $G_r = 354,46$ (kN)

Obciążenie wymiarujące:

$N_r = 1784,46$ (kN) $M_x = -0,00$ (kN*m) $M_y = 0,00$ (kN*m)

Parametry geotechniczne:

$C = 0.00$ (MPa)

$$\phi = 0,0$$

$$\gamma = 0.00 \text{ (kG/m}^3\text{)}$$

Naprężenie w gruncie: 0.10 (MPa)

Obliczeniowy opór podłoża gruntowego 0.21 (MPa)

Współczynnik bezpieczeństwa: $2.169 > 1$

Odrywanie

Odrywanie w SGN

Kombinacja wymiarująca

SGN C : 1.30Q1

Współczynniki obciążeniowe:

1.00 * ciężar fundamentu

1.00 * ciężar gruntu

Powierzchnia kontaktu:

s = 0,00

s_{lim} = 0,17

Przesunięcie

Kombinacja wymiarująca

SGN C : 1.30Q1

Współczynniki obciążeniowe:

1.00 * ciężar fundamentu

1.00 * ciężar gruntu

Ciężar fundamentu i nadległego gruntu: Gr = 1166,71 (kN)

Obciążenie wymiarujące:

Nr = 2596,71 (kN)

M_x = -0,00 (kN*m)

M_y = 0,00 (kN*m)

Wymiary zastępcze fundamentu: A_z = 4,75 (m)

B_z = 4,75 (m)

Powierzchnia poślizgu:

22,56 (m²)

Współczynnik tarcia fundament - grunt: tg(ϕ) = 0,37

Kohezja:

C = 0.01 (MPa)

Wartość siły poślizgu

F = 0,00 (kN)

Wartość siły zapobiegającej poślizgowi fundamentu:

- na poziomie posadowienia: F(stab) = 999,59 (kN)

- w gruncie: F(stab) = 897,23 (kN)

Stateczność na przesunięcie:

∞

Osiadanie średnie

Rodzaj podłoża pod fundamentem: warstwowe

Kombinacja wymiarująca

SGU : 1.00Q1

Współczynniki obciążeniowe:

1.00 * ciężar fundamentu

1.00 * ciężar gruntu

Ciężar fundamentu i nadległego gruntu: Gr = 354,46 (kN)

Średnie naprężenie od obciążenia wymiarującego: q = 0,08 (MPa)

Mięszość podłoża gruntowego aktywnie osiadającego: z = 6,20 (m)

Naprężenie na poziomie z:

- dodatkowe:

$\sigma_{zd} = 0,01$ (MPa)

- wywołane ciężarem gruntu:

$\sigma_{z\gamma} = 0,14$ (MPa)

Osiadanie:

- pierwotne

s' = 0,4 (cm)

- wtórne

s'' = 0,0 (cm)

- CAŁKOWITE $S = 0,4 \text{ (cm)} < S_{adm} = 5,1 \text{ (cm)}$
Współczynnik bezpieczeństwa: $12.27 > 1$

Różnica osiadań

Kombinacja wymiarująca **SGU : 1.00Q1**
Współczynniki obciążeniowe: **1.00** * ciężar fundamentu
1.00 * ciężar gruntu
Różnica osiadań: $S = 0,0 \text{ (cm)} < S_{adm} = 5,1 \text{ (cm)}$
Współczynnik bezpieczeństwa: ∞

Obrót

Wokół osi OX

Kombinacja wymiarująca **SGN C : 1.30Q1**
Współczynniki obciążeniowe: **1.00** * ciężar fundamentu
1.00 * ciężar gruntu
Ciężar fundamentu i nadległego gruntu: $G_r = 354,46 \text{ (kN)}$
Obciążenie wymiarujące:
 $N_r = 1784,46 \text{ (kN)}$ $M_x = -0,00 \text{ (kN*m)}$ $M_y = 0,00 \text{ (kN*m)}$
Moment stabilizujący: $M_{stab} = 3791,97 \text{ (kN*m)}$
Moment obracający: $M_{renv} = 0,00 \text{ (kN*m)}$
Stateczność na obrót: ∞

Wokół osi OY

Kombinacja wymiarująca: **SGN C : 1.30Q1**
Współczynniki obciążeniowe: **1.00** * ciężar fundamentu
1.00 * ciężar gruntu
Ciężar fundamentu i nadległego gruntu: $G_r = 354,46 \text{ (kN)}$
Obciążenie wymiarujące:
 $N_r = 1784,46 \text{ (kN)}$ $M_x = -0,00 \text{ (kN*m)}$ $M_y = 0,00 \text{ (kN*m)}$
Moment stabilizujący: $M_{stab} = 3791,97 \text{ (kN*m)}$
Moment obracający: $M_{renv} = 0,00 \text{ (kN*m)}$
Stateczność na obrót: ∞

5.2.2 Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia

5.2.3 Opinia geotechniczna

Na podstawie otrzymanej opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego opracowanej przez firmę AGea GEOLOGIA dla obiektu stacji uzdatniania wody w Szczepanowie przyjęto, że według Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 proponuje się zaliczyć opisywany obiekt do I kategorii geotechnicznej. Uwzględniono przy tym wymagania Eurokodu 7. Dwa odwierty badawcze wykonano w lokalizacji projektowanego zbiornika wody uzdatnionej.

5.2.4 Dokumentacja badań podłoża gruntowego

5.2.5 Budowa geologiczna

Szczegółowa budowa geologiczna badanego terenu została rozpoznana sondowaniami do głębokości 5,0m p.p.t. Stwierdzono osady wieku czwartorzędowego: holoceńskie gleby oraz plejstocieńskie piaski i mułki. W podłożu badanej działki od powierzchni terenu do głębokości 0,30-0,40 m p.p.t. stwierdzono holoceńskie gleby piaszczyste. Pod glebą wystąpiły plejstocieńskie osady wodnolodowcowe wykształcone jako piaski i mułki. Pierwsza warstwa osadów piaszczystych występuje do głębokości 2,8-3,3 m p.p.t. i są one reprezentowane przez piaski średnie z lokalnymi domieszkami żwirów i przewarstwieniami glin pylastych. Mułki rozdzielają warstwy piasków i są wykształcone jako pyły i pyły z przewarstwieniami glin pylastych. Charakteryzują się one stanem plastycznym i twardoplastycznym. Miąższość mułków sięga 0,80-1,2 m, a ich spąg osiągnięto na głębokości 4,0-4,1 m p.p.t. Pod mułkami ponownie wystąpiły osady piaszczyste, które są reprezentowane przez pospółki. Osady piaszczyste charakteryzują się stanem średniozagęszczonym. Do głębokości 5,0 m p.p.t. nie osiągnięto ich spągu.

5.2.6 Warunki geotechniczne

Wykonane prace i badania geotechniczne oraz rodzaj projektowanych obiektów pozwalają na zaliczenie gruntów występujących w analizowanym podłożu do następujących warstw geotechnicznych:

- WARSTWA I – plejstocieńskie osady wodnolodowcowe wykształcone jako piaski średnie z lokalnymi domieszkami żwirów i przewarstwieniami glin pylastych, które charakteryzują się stanem średniozagęszczonym. Według badań terenowych wartość średniego stopnia zagęszczenia wynosi $ID = 0,67$;
- WARSTWA II – plejstocieńskie osady wodnolodowcowe wykształcone jako pospółki, które charakteryzują się stanem średniozagęszczonym. Według badań terenowych wartość średniego stopnia zagęszczenia wynosi $ID = 0,67$;
- WARSTWA III_A – plejstocieńskie osady wodnolodowcowe (mułki) wykształcone jako pyły, które charakteryzują się stanem plastycznym. Wartość średniego stopnia plastyczności wynosi $IL = 0,25$. Symbol dla gruntów spoistych: C – inne grunty spoiste nieskonsolidowane;
- WARSTWA III_B – plejstocieńskie osady wodnolodowcowe (mułki) wykształcone jako pyły z przewarstwieniami glin pylastych, które charakteryzują się stanem twardoplastycznym. Wartość średniego stopnia plastyczności wynosi $IL = 0,15$. Symbol dla gruntów spoistych: C – inne grunty spoiste nieskonsolidowane.

W podłożu badanego terenu do głębokości 5,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody pod ziemnej. Wystąpiły sączenia na głębokości 3,5-3,7 m p.p.t. Badania wykonano w czasie średnich stanów wody gruntowej. W okresach wysokich stanów wody gruntowej (intensywne

opady deszczu, wiosenne roztopy) w stropie i w obrębie mułków mogą pojawić się sączenia lub nawet woda gruntowa zawieszona.

6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowany obiekt budowlany objęty niniejszym projektem nie podlega uzgodnieniom przeciwpożarowym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17.09.2021 r. (Dz. U. 2021 poz. 1722 z późniejszymi zmianami) w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej § 3 pkt. 1 ppkt. 9.

6.1 Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Nie dotyczy.

6.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

Nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Nie występuje zagrożenie pożarowe spowodowane procesami technologicznymi.

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace związane z realizacją obiektu prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, zgodnie z zatwierdzonym projektem architektoniczno – budowlanym z zachowaniem wymagań BHP w budownictwie przy użyciu wyrobów dopuszczalnych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

IV. BRANŻA KONSTRUKCYJNA - CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS PT_K01 PŁYTA FUNDAMENTOWA – ZBROJENIE

RYS PT_K02 ZAŚLEPIENIE OTWORU