

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

I. OBIEKTY PROJEKTOWANE

Budynek socjalno-techniczny ob. nr 10b, 10c, 10d, 10,e

1. Przeznaczenie i program użytkowy.

1.1. Budynek wielofunkcyjny, techniczno-socjalny:

- 0/1 Pomieszczenie odbioru osadu, skratek odwadniania osadu	- 50,14 m ²
- 0/2 Stacja higienizacji i odwadniania osadu	- 52,06 m ²
- 0/3 Pomieszczenie socjalne	- 13,50 m ²
- 0/4 Przedsionek	- 8,96 m ²
- 0/5 WC	- 4,04 m ²
- 0/6 szatnia czysta	- 4,61 m ²
- 0/8 łazienka	- 9,58 m ²
- 0/9 szatnia brudna	- 4,70 m ²
- 0/10 dyżurka	- 13,50 m ²
- 0/11 rozdzielnia, magazyn podręczny	- 19,44 m ²
- 0/12 agregatornia	- 14,94 m ²
- 0/13 stacja dmuchaw	- 15,01 m ²

1.2. Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia zabudowy	- 252,29 m ²
- powierzchnia całkowita	- 252,29 m ²
- powierzchnia użytkowa	- 210,48 m ²
- kubatura	- 794,20 m ³

2. Rozwiązania architektoniczno budowlane.

2.2. Projektowany budynek wolnostojący parterowy, niepodpiwniczony w technologii tradycyjnej, przykryty dachem jednospadowym o konstrukcji stalowej. Posadzka cz. technologicznej na rzędnej

-⁺ 0,00 p.p.p 102,60 m ,

3. Elementy konstrukcyjne budynku

3.1. Ławy żelbetowe , wylewane z betonu B 20 o wymiarach 0,6x0,4m zbrojone 4Ø12 strzemiona Ø 6 co 20 cm

3.2. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr, 25cm na zaprawie cementowej marki „30”.

3.3. Ściany zewnętrzne nadziemia budynku z bloczków U220 obłożone styropianem gr. 12 cm i tynkiem cienkowarstwowym na siatce.

3.4. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne gr.25cm z bloczków ceramicznych U 220. Ściany działowe gr. 12cm i 6cm z cegły dziurawki.

3.5. Nadproża okienne i drzwiowe prefabrykowane żelbetowe L-19 oraz wylewane żelbetowe zbrojone dołem 5Ø12 górą 2Ø12 strzemiona Ø 6 co 15 cm przy podporach co 10 cm, beton B20, ocieplone styropianem gr. 12cm.

3.6. Wieńce żelbetowe wylewane z betonu B 20 zbrojone prętami 4 Ø 12 ocieplone.

3.7. Dach o konstrukcji stalowej, jednospadowy o nachyleniu 2°= 3,54%:

- Belki nośne - dwuteownik 220.
- Płatwie – ceownik 140
- Nakładki – ceownik 140

- Blacha fałdowa, nośna – T38 powlekana

4. Wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne.

4.1. Stolarka okienna i drzwiowa drewniana typowa wg wykazu.

4.2. Pokrycie dachu – papa termozgrzewalna

4.3. Okładzina ścian - tynk cienkowarstwowy w kolorze.

4.4. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej (alt. elementy PCV).

4.5. Schody zewnętrzne – nie występują

4.6. Izolacje:

- przeciwwilgociowa pionowa i pozioma - emulsja bitumiczno-kauczukowa lub papa izolacyjna na lepiku.

- termiczna w ścian w części fundamentowej : styrodur gr. 7cm pionowo na ścianach fundamentowych na głębokość 1,0m

- termiczna posadzki - styrodur gr. 4cm

- termiczna ścian zewnętrznych - styropian gr. 12cm

- termiczna stropu - wełna mineralna gr. 15 i 20 cm

- przeciwwilgociowa dachu - folia izolacyjna.

- akustyczna pomieszczenia dmuchaw – wełna mineralna gr. 5 cm oblicowana blacha perforowaną gr. 0,7 mm zamontowana na kształtownikach stalowych U50 mocowanych do ściany.

4.7. Tynki wewnętrzne ścian cementowo - wapienne kat. III zatarte na gładko (alt. boazeria PCV).

4.8. Sufit w pomieszczeniu technicznym – blacha fałdowa, powlekana.

4.9. Posadzki – gres (wg opisów na rysunkach szczegółowych).

4.10. Ściany malowane farbą emulsyjną w kolorze białym. W części technicznej i agregatowni łazience i WC glazura do wysokości 2,0m w kolorze jasnym.

4.11. Stolarkę okienną i drzwiową malować środkami penetrującymi i zabezpieczającymi np. typu Sadolin. Elementy drewniane konstrukcyjne zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i ogniotrwałymi np. typ Fobos, Kronos.

4.12. Parapety zewnętrzne - kształtki PCV.

5. Instalacje

5.1. Ogrzewanie elektryczne.

5.2. Ciepła woda - podgrzewacz elektryczny o pojemności 80 litrów.

5.3. Energia elektryczna - na warunkach Z.E. wg oddzielnego opracowania.

5.4. Woda - z sieci wodociągu wiejskiego, projektowanym przyłączem.

5.5. Kanalizacja sanitarna - przez przepompownię do reaktora.

5.6. Odprowadzenie wód opadowych - powierzchniowo. Ze składowiska osadu i placu przed punktem zlewnym do kanalizacji sanitarnej własnej.

5.7. Urządzenia i instalacje technologiczne wg oddzielnego opracowania.

5.8. Wentylacja

Mechaniczną, kanałami wentylacyjnymi z ododoryzacją oraz wentylatorami dachowymi Ø150-2 szt., Ø250 6 szt.

Grawitacyjna wywiewna kami Ø150 – 6 szt.

6. Charakterystyka energetyczna obiektu.

6.1. Zastosowane materiały i projektowane grubości izolacji termicznej spełniają wymagania normatywne wartości współczynnika przenikania ciepła U dla poszczególnych przegród budowlanych.

a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku

- energia elektryczna na cele grzewcze - 5,30 kW

- energia elektryczna cele bytowe – 1,8 kW

- cele technologiczne - 46,73 kW energii elektrycznej

b) właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,

- właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

Ściany pełne – $U = 0,28 \text{ W/Km}^2$

Drzwi i wrota – $U= 2,2 \text{ W/Km}^2$

Okna – $U= 1,4 \text{ W/Km}^2$

Dach – $U= 0,22 \text{ W/Km}^2$

c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego

- instalacje:

Grzewcza - elektryczna

Wentylacyjna – grawitacyjna, mechaniczna wyciągowa

Klimatyzacja – brak

Chłodnictwo - brak

- sprawność instalacji 80 do 92%

d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych;

urządzenia i instalacje oraz ich rozwiązania techniczne przyjęte w przedmiotowym projekcie spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii określone w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz stosownych normach. Stosowne dane techniczne są zawarte w opracowaniach branżowych.

7.Dane uzupełniające.

7.1.Wokół budynku wykonać opaskę betonową lub z płytek chodnikowych 50 x 50 cm ze spadkiem 2% od budynku.

7.2.Roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych”, obowiązującymi normami, sztuką budowlaną, przez osoby uprawnione, zachowując przepisy BHP. Stosować materiały posiadające aktualne aprobaty techniczne.

7.3.Ze względu na warunki gruntowo-wodne, prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić w suchej porze roku, po uprzednim obniżeniu zwierciadła wody gruntowej, w celu uniknięcia nawodnienia i upłynnienia (kurzawki) gruntów.

Jednocześnie należy wykonać odwodnienie powierzchniowe dna wykopu i studnie zbiorcze z możliwością wypompowania wód napływowych i opadowych.

W wypadku wystąpienia na poziomie posadowienia przewarstwień w postaci piasku gliniastego bądź pyłu piaszczystego należy dokonać wymiany, zagęszczając grunt nasypowy za pomocą zagęszczarki $Id=45$. Prawidłowość wykonania zagęszczenia musi być odebrana przez osobę posiadającą uprawnienia geologiczne.

7.4.Projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami i decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Stacja zlewna, płyta fundamentowa stacji zlewnej (ob. Nr 12)

1. Budynek stacji zlewnej jest gotowym kontenerem przywożonym na plac budowy do posadowienia na płycie żelbetowej.

2. Konstrukcja i posadowienie płyty jak na rysunkach

Fitra powietrza „biowent”, płyta fundamentowa fitra (ob. Nr 14)

1. Budynek fitra powietrza „biowent” jest gotowym kontenerem przywożonym na plac budowy do posadowienia na płycie żelbetowej.

2. Konstrukcja i posadowienie płyty jak na rysunkach.

Wylot do odbiornika

Oczyszczone na terenie oczyszczalni ścieki będą odprowadzane rurociągiem tłocznym wykonanym z PEHD $\text{Ø}315 \times 18,6$, do rowu melioracyjnego „A”. Ewidencyjnie w rejonie zrzutu ścieków rów ma następujące wymiary: przekrój w dnie ok. 1,2 m, nachylenie skarp 1:2,3 średnia głębokość rowu 1,6 m. Zaprojektowano wylot w postaci żelbetowej komory zrzutowej. Powierzchnia gruntu zajęta przez zrzutu ścieków wyniesie $1,3 \times 3,4 = \text{ok. } 4,5 \text{ m}^2$.

W miejscu zrzutu oraz na odcinku 3 m powyżej i 6 m poniżej przyczółka zrzutu ścieków koryto rowu (dno i skarpy) będą ubezpieczone kamieniem polnym lub gruzobetonem.

Otwór na rurociąg tłoczny ścieków oczyszczonych należy wykonać w technologii otworów wierconych, uszczelnianych łańcuchami uszczelniającymi np. systemu INTEGRA, typ „A2” (wykonanie odporne na korozję, elastomer – EPDM, płyta oporowa – poliamid, elementy metalowe – stal nierdzewna (0H18N9T).

W miejscu budowy wylotu do odbiornika (rów melioracyjny „A”), woda gruntowa posiada zwierciadło swobodne na głębokości 1,7 m p.p.t. (na rzędnej 98,4 m n.p.m.). Woda ta stanowi pierwszy, przypowierzchniowy poziom wodonośny (tzw. wody „wierzchówkowe”), ma charakter ciągły i wspiera się o strop kompleksu półprzepuszczalnych glin zwałowych. Zasilanie tego poziomu wodonośnego odbywa się bezpośrednio poprzez infiltrację wód opadowych przez strefę aeracji, która w omawianym rejonie wykształcona jest w postaci zalegających w strefie przypowierzchniowej podłoża gruntowego serii piaszczystych, nie przykrytych utworami nieprzepuszczalnymi. Taka budowa geologiczna warunkuje bezpośrednią zależność głębokości występowania poziomu zwierciadła wody gruntowej od wielkości zasilania. W związku z tym należy zaznaczyć, iż w zależności od intensywności opadów atmosferycznych oraz roztopów wiosennych poziom tego zwierciadła wahać się będzie w granicach $\pm 0,5$ w skali roku.

Projektowana jest budowa wylotu rurociągu ścieków oczyszczonych w postaci żelbetowej konstrukcji, posadowionej na głębokości ok. 97,55 m n.p.m. Optymalnym sposobem budowy obiektu jest jego wykonanie pod osłoną ze ścianki szczelnej z grodzic o dług. 6 m, wbitych do głębokości ok. 93,60 m. Takie wykonanie robót budowlanych związanych z realizacją wylotu ograniczy do niezbędnego minimum zakres robót ziemnych, bez konieczności (ewentualnie w niewielkim zakresie) wykonywania prac odwodnieniowych wykopu.

Ogrodzenie

1. Ogrodzenie – nowe, wymiana starego

2. Rozebrać istniejące ogrodzenie (siatka naciągana, słupki stalowe wys. 1,66 m) dł. 55 mb
3. Wykonać ogrodzenie stalowe z elementów gotowych – długość 55 mb, oraz bramę suwaną o dł. 4,0 mb z elementów gotowych. Bramę wykonać z przesuwem elektrycznym na pilot.

4. Remont istniejącego ogrodzenia:

5. Całkowita długość 197,00 mb (ramy)
6. Fundamenty pod słupkami stalowymi z bet. B12.5 o wym. 0.25x0.80 m.
7. Słupki ogrodzenia z ceownika 120/50 o dł. całkowitej 1,87 m.
8. Przęsła – Ramy stalowe 242x161 cm wypełnione siatka ocynkowana powlekana o wys. 1,6 m
9. Wykończenie i dane uzupełniające .
10. Siatkę i słupki oczyścić.
11. Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć farbą antykorozyjną i farbą nawierzchniową.
12. Stosować materiały posiadające aprobaty techniczne. Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i sztuką budowlaną, zachowując przepisy BHP.

II Rozbiórki

1. Budynek złoża biologicznego Ob. nr 4

Jest to rozbiórka budynku w wymiarach 9,30x9,30 m i wysokości 5,60 m, o konstrukcji murowej i stropodachu niewentylowanym, otoczony z trzech stron korytem betonowym.



2. Poletka filtracyjne Ob. nr 8

Jest to rozbiórka poletek o pow. 22,8 x 19,0 m i gł. 1,2 m wykonanych w konstrukcji betonowej i żelbetowej. Oraz wiaty o wymiarach 4,80x8,80 m i wysokości 4,20 m, o konstrukcji stalowej i żelbetowej.





Wykonać utylizację osadu o objętości 187,0 m³

3. Budynek administracyjno-techniczny Ob. nr 9
Jest to rozbiórka budynku o wymiarach 9,70x7,70 m i wysokości 2,7m0 m, o konstrukcji murowej i stropodachu niewentylowanym.



4. Nadbudowa pompowni ścieków surowych Ob. nr 1
Jest to rozbiórka budynku o wymiarach 6,80x6,80 m i wysokości 4,7m0 m, o konstrukcji murowej i stropodachu niewentylowanym.



Opracował
mgr inż. arch. Jan K. Hahn

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny

Budynek socjalno-techniczny ob. nr 10b, 10c, 10d, 10.e

-rzut ścian fundamentowych 1:50	rys.1
-rzut parteru 1:50	rys.2
- rzut dachu 1:50	rys.3
- przekrój A-A, elewacje 1:50	rys.4
- belki i płatwie stalowe 1:25	rys.5
- detal mocowania belek 1:5	rys.6
- detal mocowania belek 1:5	rys.7
- detal mocowania rynien 1:5	rys.8

Stacja zlewna, płyta fundamentowa stacji zlewnej (ob. Nr 12)

-rzut płyty fundamentowej 1:50	rys.1
-rzut parteru - kontener 1:50	rys.2
- rzut dachu, elewacje 1:50	rys.3

Fitra powietrza „biowent”, płyta fundamentowa fitra (ob. Nr 14)

- rzut parteru, elewacje - kontener 1:50	rys.1
- płyta fundamentowa 1:50	rys.2

Wylot do odbiornika

-rzut przyziemia, przekrój, zbrojenie 1:50	rys.1
--	-------