

Opis techniczny do projektu budowlanego modernizacji budynku stacji wodociągowej w Dominowie.

Ocena stanu technicznego istniejącego budynku stacji wodociągowej Dominowie.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku określa się jako dobry. Ściany, stropy nadproża nie wykazują spękań i zarysowań. Została wykonana częściowa termoizolacja budynku polegająca na wykonaniu ocieplenia z płyt styropianowych, osiatkowaniu i pokryciu warstwą zaprawy bez wykonania warstwy elewacji zewnętrznej. Brak obróbek blacharskich na murkach ogniowych. Brak okapników przy stolarnie okiennej. Stolarka okienna i drzwiowa (brama zewnętrzna) kwalifikuje się do wymiany. Pokrycie dachowe nie wykazuje przecieków jednak jego stan techniczny powoduje konieczność wykonania pokrycia z jednej warstwy z papy termozgrzewalnej łącznie z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spadowymi. Tynki wewnętrzne oraz posadzki spękane, wykazują duży stopień zużycia.

Na podstawie wizji lokalnej przeprowadzonej na budowie stwierdzam, stan techniczny budynku istniejącego jest dobry i nie został przekroczony stan graniczny przydatności do użytkowania poszczególnych elementów konstrukcyjnych, które nie podlegają rozbiórce lub przebudowie.

Oceniam, że projektowana modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Marzeninie jest możliwa bez ujemnych skutków na istniejącą konstrukcję. (206 ust.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunku technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U.Nr 75. Poz. 690

Podstawa opracowania

- umowa pomiędzy firmą NENTECH S.C. Karol Szambelańczyk Łukasz Weber z siedzibą we Wrześni przy ul. Powstańców Wlkp 24, a Gminą Dominowo
- Mapa zasadnicza, sytuacyjno – wysokościowa terenu przewidzianego pod zamierzenie budowlane
- Załączone w części formalnej uprawnienia budowlane wydane przez odpowiednie Urzędy Wojewódzkie
- Przynależność do odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – zgodnie z częścią formalną opracowania
- Przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 76 poz. 690) wraz z późniejszymi
- Uzgodnienia robocze projektanta z Inwestorem oraz dostawcą typowych zbiorników stalowych

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opisu technicznego jest modernizacja wnętrza Stacji Uzdatniania Wody w Dominowie oraz budowa dwóch typowych stalowych zbiorników retencyjnych o pojemności 100,0 m³

Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie wykonanego odwiertu w obrębie projektowanego fundamentu pod zbiornik retencyjny można przyjąć, że podłoże badanego terenu zbudowane jest z gruntów nośnych (za wyjątkiem nienośnego nasypu niebudowlanego) – głównie glin piaszczystych i pyłów w stanie twardoplastycznym. Zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości 1,70 m.

Poniżej karta badanego otworu na podstawie analizy makroskopowej:

| | |
|-----------|--|
| 0,0 – 0,5 | gleba, nasyp niebudowlany (piasek drobny do do piasku gliniastego z wkładkami cegły i kamieni) |
| 0,5 – 1,0 | piasek drobny zaglinony, średniozagęszczony, |
| 1,0 - 3,0 | gлина do gliny zwięzłej, żółta, stopień plastyczności IL = 0,20 |
| 3,0 - 4,0 | piasek drobny żółty |
| 4,0 | gлина zwałowa szara IL = 0,20 |

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – Dz. U. Nr 126 poz. 839 projektowane obiekty zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych, a warunki geotechniczne można określić jako proste.

Należy zwrócić uwagę by trakcie wykonywania robót ziemnych uwzględnić specyficzne właściwości glin i pyłów na skutek zmian (nawodnienia, przemarzania lub drgań) mogą pogorszyć swoje cechy fizyko-mechaniczne, tj. ulec dalszemu uplastycznieniu, co spowoduje osłabienie ich nośności.

Dlatego dno wykopu należy zabezpieczyć przed uplastycznieniem przez użycie chudego betonu, który zabezpieczy podłoże przed napływem wód z sączeń śródglinowych i opadów atmosferycznych.

Opis projektowanych zmian

W ramach realizacji niniejszego zamierzenia budowlanego przewiduje się budowę dwóch nowych zbiorników retencyjnych o pojemności 100,0 m³, wydzielenie w budynku istniejącej Stacji Uzdatniania Wody pomieszczenia dozowania podchlorynu sodu, pomieszczenia rozdzielni elektrycznej, pomieszczenia WC. oraz wymianę stolarki okiennej i drzwiowej.

Dodatkowo projektuje się wykonanie rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych, zgodnie z wcześniejszym opisem technicznym, które pozwolą podłączyć projektowany zbiornik retencyjny z istniejącym budynkiem SUW.

Opis projektowanych robót budowlanych.

Roboty rozbiórkowe w budynku stacji wodociągowej.

Demontaż opierzeń, rynien oraz rur spustowych..

Rozebranie posadzki w hali technologicznej oraz istniejącego fundamentu pod filtr zgodnie z projektem wraz wywiezieniem gruzu na miejsce wskazane przez inwestora.

Rozebranie części ścianki działowej gr. 12 cm zgodnie z projektem.

Wykucie otworu pod projektowane otwory drzwiowe w ścianie gr.38 cm – szt.1 oraz poszerzenie otworu bramy.

Przy wykonywaniu powyższych prac należy przestrzegać kolejności robót:

- wykuć bruzdę o długości i nadprożowej na głębokość 1/3 muru i osadzić projektowaną belkę a następnie gniazdo podporowe belki starannie wypełnić zaprawą cementową,
- po stwardnieniu zaprawy czynność powtórzyć z drugiej strony muru,
- poniżej osadzonego nadproża wykuć projektowany otwór drzwiowy.

Wykucie otworu pod kanał nawiewny , przebicie stropu pod kanały wywiewne.

Wykucie otworów wentylacyjnych w ścianach i stropie zgodnie projektem.

Fundamenty i posadzki

Pod zbiorniki filtrów projektuje się fundamenty żelbetowe, które należy wykonać zgodnie projektem. Fundamenty należy zdylać obwodowo od projektowanych posadzek.

Istniejące kanały technologiczne zabetonować. Po wykonaniu projektowanych ścianek działowych posadzki i fundamenty pokryć płytkami gresowymi na zaprawie klejowej.

Roboty murowe.

Ścianki działowe oraz zamurowania istniejących otworów wykonać z bloczków gazobetonowych 120x240x590 względnie z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Tynki wewnętrzne i okładziny.

Istniejące tynki sufitów przetrzeć, uzupełnić ubytki a następnie wyszpachlować.

Powierzchnie sufitów pomalować trzykrotnie farbą emulsyjną.

Wszystkie pomieszczenia do wysokości sufitu wyłożyć płytkami ceramicznymi. (kolorystkę uzgodnić z inwestorem).

Stolarka okienna i drzwiowa.

Wszystkie okna o konstrukcji drewnianej wykuć z muru. W wszystkich pomieszczeniach projektuje się wykonanie z profili PCV (wykonanie indywidualne).Parapety zewnętrzne z płytek ceramicznych. Parapety wewnętrzne PCV białe.

Do hali technologicznej projektuje się drzwi przemysłowe ocieplane dwuskrzydłowe z „ciepłego aluminium” lub w standardzie i właściwościach nie gorszych niż typowe ocieplane typu Hörmann wyposażone w klamkę i zamek patentowy.

Do pomieszczenia chlorowni projektuje się drzwi w wykonaniu j.w. lecz jednoskrzydłowe. Pozostałe wykonane z PCV.

Rozwiązania konstrukcyjne – termomodernizacja..

- wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych z blachy tytan – cynk

- wykonanie nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej
- prace pomocnicze i towarzyszące przy robotach dekarских.

Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej:

- wymiana okien drewnianych na PCV o $U_K = 1,1 \text{ W/m}^2$
- wymiana drzwi wejściowych drewnianych na ocieplone o $U_K = 1,9 \text{ W/m}^2$
- prace pomocnicze i towarzyszące przy ww robotach – uzupełnienie podokienników naprawa ościeży, prace malarskie.

Wykonać podest wejściowy przy drzwiach wejściowych do pomieszczenia dozowania podchlorynu sodu.

Ocieplenie ścian zewnętrznych:

- dokończenie elewacji zewnętrznej z wykonaniem tynków typu „kornik”
- prace pomocnicze i towarzyszące – uzupełnienie odparzonych tynków, montaż podokienników zewnętrznych, wywóz gruzu.

Rozwiązania konstrukcyjne – płyta fundamentowa pod zbiornik retencyjny.

Obliczenia płyty żelbetowej wykonano przy założeniu równomiernego obciążenia całej powierzchni płyty. Z uwagi na niewielkie obciążenia i sposób posadowienia (cała płaszczyzna spoczywa na piasku), ilość stali przyjęto przy zachowaniu warunków konstruowania płyt żelbetowych tzn. Minimum 0,20 % przekroju płyty. Przyjęto pręty $\Phi 10$ co 24 cm w strefie ściskanej i rozciąganej (siatka górną i dolną) Po wykonaniu wykopów należy istniejące podłoże piaskowe zagęścić mechanicznie.

Wykonać podłoże z chudego betonu grubości 40 cm.

Podbetony - płyta grubości 80 cm z betonu B – 10,5 o konsystencji suchej zagęścić wibratorem powierzchniowym, zgodnie z rysunkiem technicznym. Ściany fundamentowe od strony zewnętrznej zaizolować cieplnie styropianem FS – 15 grubości 5 cm na kleju Atlas Stopter K – 20.

Konstrukcję płyty fundamentowej wykonać z betonu B – 20. Grubość płyty wynosi 60 cm, a górna płaszczyzna powinna być wykonana w poziomie, co należy potwierdzić operatem geodezyjnym.

Zbrojenie krzyżowe dolną i górną – siatka o oczkach 24 x 24 cm.

Stal $\Phi 10$ A – III według rysunku konstrukcyjnego. Pręty dystansowe $\Phi 16$ – stal A-0. Otulina zbrojenia poziomego (dolną i górną) 5 cm. Otulina zbrojenia pionowego 5,0 cm.

W płycie i podbetonie pozostawić gniazdo o wymiarach 160 x 60 cm do zamontowania rurociągów technologicznych. Gniazdo usytuowano od strony przebiegu rurociągów podłączeniowych zbiornika, a szczegółową lokalizację przedstawiono na rysunku.

Po związaniu betonu, górną powierzchnię płyty izolować 2 x ABIZOLEM R + P lub gruntować środkiem Botazit BE 901.

Fundamenty obsypać piaskiem i zagęścić mechanicznie. Grubość warstwy piasku do zagęszczenia: ok 20 cm.

Wokół zbiornika wykonać opaskę szerokości 60 cm z kostki POZBRUK o grubości 6,0 cm. Od strony zewnętrznej ułożyć krawężnik ogrodowy. Opaskę wykonać ze spadkiem na zewnątrz.

Zbiorniki retencyjne zgodnie z wykonaniem katalogowym firmy Kotłorembud z

Bydgoszczy. Parametry techniczne zbiorników:

- **ilość – 2 sztuki**
- objętość użytkowa: 100,0 m³,
- średnica nominalna (dla objętości użytkowej): 4500 mm
- średnica z termoizolacją: 4740 mm
- wysokość całkowita zbiornika: 7300 mm
- rurarz wewnętrzny wykonany z PVC
- drabina wewnętrzna wykonana w ocynku
- drabina i pomost obsługowy zewnętrzny – wykonane w ocynku
- właz rewizyjny górny (w dachu zbiornika) oraz boczny (w płaszczu zbiornika)
- materiał zbiornika – stal węglowa
- zabezpieczenie antykorozyjne: malowanie wewnętrzne standard: żywica poliestrowa Branthocorrux g 180 – 220 mikrometrów,
- izolacja termiczna:
 - dach – styropian o grubości 100 mm
 - część cylindryczna – wełna mineralna wzmocniana tkaniną szklaną, grubość 2 x 50 mm, gęstość 80
- poszycie zewnętrzne izolacji:
 - dach – blacha ocynkowana płaska
 - część cylindryczna – blacha ocynkowana trapezowa T 20

Zbiornik ulokować w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania działki. Kartę katalogową zbiornika zamieszczono w części rysunkowej projektu technologicznego.

U W A G I :

1. **Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonać pod nadzorem poduprawnionego kierownika budowy, przestrzegając zasad sztuki budowlanej i przepisów bhp.**
2. **Wytyczenie budynku oraz innych elementów, trwale związanych z gruntem, należy zlecić uprawnionemu geodecie.**
3. **Ewentualne zmiany mogą być wprowadzane za zgodą autora projektu.**
4. **Po zakończeniu robót budowlano-montażowych należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.**

Projektował:

Sprawdził: