



PROJEKT BUDOWLANY

DO TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY W NARUSZEWIE

OBIEKT: Budynek Stacji Uzdatniania Wody w Naruszewie
INWESTOR: Gmina Naruszewo
ADRES INWESTYCJI: Naruszewo, gm. Naruszewo
OPRACOWAŁ: Falencki Łukasz
PROJEKTOWAŁ: Kaźmierczak Witold

Płońsk, 2010r.



TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY
W NARUSZEWIE

CZEŚĆ I – BRANŻA OGÓLNOBUDOWLANA



Lokalizacja obiektu.

Przedmiotowy budynek stacji uzdatniania wody zlokalizowany jest jako wolno stojący w miejscowości Naruszewo na terenie gminnym, gm. Naruszewo.

Cel inwestycji.

Głównym celem inwestycji jest termomodernizacja i remont istniejącego budynku SUW w Naruszewie.

Zakres inwestycji.

Zakresem inwestycji objęto istniejący budynek SUW w Naruszewie, który ma być poddany gruntownej termomodernizacji poprzez docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu, wymianę instalacji centralnego ogrzewania oraz wymianę stolarki okiennej i drzwiowej oraz renowacji ścian wewnętrznych i konstrukcji stalowych poprzez naprawę istniejących tynków i odnowienie powłok malarskich.

Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacja i wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia z inwestorem
- normy i wytyczne branżowe

DANE OGÓLNE.

Charakterystyka budynku.

Budynek istniejący parterowy nie podpiwniczony. Konstrukcja ścian w technologii prefabrykowanej – hala żelbetonowa, ściany zewnętrzne nie izolowane termicznie. Strop żelbetonowy, dach dwuspadowy o z pokryciem z papy termozgrzewalnej, obróbki blacharskie ogniomurów i okapów z blachy stalowej ocynkowanej, rynny stalowe ocynkowane, stolarka okienna i drzwiowa stara drewniana, instalacja centralnego ogrzewania z kotłem stało paliwowym w układzie otwartym grawitacyjna stalowa z grzejnikami typu FAVIER.

Wymiary budynku wynoszą : 24,30m na 13,75 m

Budynek wyposażony w instalacje : elektryczną, centralnego ogrzewania i technologiczną.
Wentylacja pomieszczeń grawitacyjna.

Zestawienie powierzchni i kubatury.

- Powierzchnia zabudowy – 258,50 m²
- Powierzchnia użytkowa – 226,56m²
- Kubatura – 784,69 m³



PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE.

ROBOTY TERMOMODERNIZACYJNE

– DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH METODĄ LEKKO MOKRĄ

Docieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianowymi FS 15gr. 12,0 cm,
Docieplenie ścian zewnętrznych cokołu płytami styropianowymi FS 15 gr. 10,0 cm
Docieplenie ścian fundamentowych płytami styropianowymi gr. 4,0 cm,
Docieplenie ościeżnic płytami styropianowymi gr. 2,0 cm,

Projektuje się wykonanie docieplenie budynku metoda lekko mokrą w celu uzyskania jednolitej powierzchni ściany z powłoką o dobrych właściwościach termoizolacyjnych. Projektuje się ułożenie warstw styropianu elewacyjnego twardego mocowanego do ścian zewnętrznych zaprawą z masy klejowej np. Atlas i twierdzoną za pomocą łączników mechanicznych w ilości sztuk 6 na każdy metr kwadratowy elewacji.

Po ułożeniu i dotarciu płyt styropianowych i uzyskaniu jednorodnej gładkiej powierzchni można przystąpić do zatapiania siatki zbrojącej z włókna szklanego zabezpieczającą przed uszkodzeniami mechanicznymi i pękaniem.

Projektuje się warstwę zewnętrzną wyprawy elewacyjnej jako tynk akrylowy malowany docelowo na kolor, który należy uzgodnić z inwestorem po przedstawieniu kolorystyki do zaakceptowania.

Roboty dociepleniowe – prace przygotowawcze

- usunięcie odpadającego tynku
- oczyszczenie szczotkami i usunięcie warstw niezwiązanych z podłożem
- zmycie wodą całej powierzchni ścian w celu usunięcia zanieczyszczeń
- uzupełnienie i naprawienie pęknięć na elewacji
- naprawienie ubytków w tynku
- rozbiórka betonowej opaski wokół budynku
- odkopanie i przygotowanie do ocieplenia ściany fundamentowej na głębokość min 1m
- montaż elementów pod obróbki blacharskie na ścianach
- sprawdzenie – pomiar instalacji odgromowej i ewentualna naprawa
- wykonanie nowych obróbek blacharskich

Roboty dociepleniowe – prace montażowe:

- na przygotowanej powierzchni ścian rozpocząć od przyklejenia 3 próbek płyt styropianowych – zaprotokołować i po 4 dniach wykonać próbę ręcznego ich oderwania w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego w celu sprawdzenia poprawności przygotowania podłoża,
- prace termo modernizacyjne wolno prowadzić w temperaturze +5-25 °C,
- na odpowiednio przygotowanej powierzchni ścian przystąpić do klejenia płyt styropianowych zaprawą klejącą
- mocować płyty styropianowe za pomocą kołków
- wykonać warstwę zbrojącą z siatki z włókna szklanego
- wykonać montaż stolarki okiennej i podokienników
- wykonać prace dociepleniowe fundamentów
- przystąpić do prac wykończeniowych i malarskich



Przed przystąpieniem do wykonania robót termo modernizacyjnych wykonawca winien na własny koszt zdemontować urządzenia i instalacje znajdujące się na elewacji i kolidujące z prawidłowym procesem wykonania prac dociepleniowych i ponownie je zamontować.

Materiały:

Do docieplenia w systemie Atlas Stopter S stosować materiały posiadające aktualną Aprobata Techniczną ITB w systemie dociepleń. Płyty styropianowe układać w cegielkę. Bezwzględnie unikać pokrywania się naroży płyt styropianowych z narożami otworów okiennych i drzwiowych.

Do przyklejenia płyt styropianowych do podłoga stosować zaprawę klejowo-szpachlową zgodnie z Aprobata Techniczna ITB: np. Atlas Stopter K-20. Zaprawę na płytę styropianową nakładać metoda punktowo - krawędziową (wzdłuż krawędzi i kilka placków we wnętrzu) – prace będą kontrolowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Po wykonaniu prac dociepleniowych przewiduje się wykonanie badania kamerą termowizyjną w celu wykrycia ewentualnych błędów montażowych. Klej nie może się znaleźć na części bocznej płyty styropianowej.

Do mocowania termoizolacji stosować łączniki mechaniczne tworzywowe, wbijane długości min 20 cm zgodnie z Aprobata Techniczna.

Szczególne miejsca elewacji, takie jak narożniki i ościeża wzmocnić listwą kątową z siatką. Warstwę zbrojona wtopić w masę klejową warstwy z siatką zbrojoną z zakładem min 10,0 cm.

Podłoga zagruntować podkładem akrylowym Atlas CERPLAST zgodnie z Aprobata Techniczna ITB.

– DOCIEPLENIE STROPODACHU

Projektuje się docieplenie stropodachu przez zerwanie istniejącej warstwy papy termozgrzewalnej i skucie warstwy starego podłoga i wyrównanie nierówności na dachu szlichtą. Następnie projektuje się przyklejenie warstwy styropianu o grubości 6 cm na warstwie siatki 9x12 mm do odpowiednio przygotowanego podłoga. Powierzchnia podłoga powinna tworzyć równą płaszczyznę. Przed mocowaniem płyt do podłoga należy podłoga zagruntować odpowiednią masą. Mocowanie płyt do podłoga dokonuje się za pomocą klejów. W strefie blisko krawędzi dachu płyty styropianowe powinny być dodatkowo mocowane mechanicznie.

Następnie strop uzupełnić warstwą wylewki betonowej o grubości 5 cm.

Warstwę wierzchnią dachu projektuje się z papy termozgrzewalnej dwie warstwy z folią aluminiową i warstwa wierzchnia.

Wykonać obróbki blacharskie kanałów wywiewnych wentylacji grawitacyjnej i zabezpieczyć pasami papy wywiniętymi do wysokości końca podstawy wywietrzaka. Podstawy wywietrzaków obrobić blachą.

Wykonać obróbki blacharskie i roboty naprawcze ogniomurów oraz kominów wentylacyjnych oraz komina dymowego.



OTWORY OKIENNE I DRZWIOWE.

Zaprojektowano wymianę istniejącej stolarki okiennej drewnianej na nową PVC. Otwory okienne wg wykazu – rys nr 6.

Okna ścienne z PVC np. ALUPLAST IDEAL 2000 – w kolorze białym, pięciokomorowe z płaskiego profilu z zestawem szybowym zespolonym termoizolacyjnym o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{k}$. Okna z okuciami wyposażone w mikrowentylację, blokadę błędnego położenia klamki, w system uszczelnienia zewnętrznego oraz w uszczelki przylgowe odporne na różnice temperatur i promienie UV.

Parapety okienne wewnętrzne - konglomerat.

Parapety okienne zewnętrzne - stalowe.

Zaprojektowano wymianę istniejącej stolarki drzwiowej drewnianej na nową. Otwory drzwiowe wg wykazu – rys nr 6.

Stolarka drzwiowa wewnątrz lokalowa konfekcjonowana typowa – ościeżnice skrzydła np. POL-SKONE Classic pełne Białe

Drzwi wewnętrzne – drewniane pełne w kolorze białym o powierzchni okleinowanej folią drewnopodobną lub laminowane.

Ościeżnica dwuzawiasowa z drewna klejonego warstwowo, standardowa.

Okucia: zamek uruchamiany wkładką bębnową, dwa regulowane zawiasy przykręcane.

Drzwi wejściowe zewnętrzne np. POL-SKONE.

Drzwi zewnętrzne wejściowe – stalowe okleinowane folią drewnopodobną w kolorze brązowym.

Ościeżnica trojzawiasowa.

Okucia : zamek uruchamiany wkładką bębnową, dwa rygle blokujące od strony zawiasów np. GERDA TYTAN-Gerda zX PLUS satyna , trzy regulowane zawiasy przykręcane.

Izolacyjność termiczna drzwi – $1,80 \text{ w}/(\text{m}^2\cdot\text{k})$,

Drzwi wejściowe dwuskrzydłowe j.w.

Drzwi wejściowe zewnętrzne do pomieszczenia agregatu prądotwórczego wyposażać w zamek antypaniczny i wykonać w klasie EI 60.

Kolor stolarki uzgodnić z inwestorem.

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.

Tynki i okładziny wewnętrzne.

Tynki wewnętrzne pomieszczeń ścian i stropów - przygotowanie gładkiego podłoża pod malowanie należy powierzchnię tynku wyszpachlować jednokrotnie szpachlówką gipsową. Grubość gładzi gipsowej $1\div 3 \text{ mm}$. Wilgotność podłoża gipsowych nie może być większa niż 7% (wagowo), a pozostałych podłoża – 8%.

Przed rozpoczęciem naprawy powierzchni ścian gładzią gipsową należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża:

- ubytki w murze ceglanym powinny być zapełnione zaprawą np. GOLDBAND na głębokość 10-15 mm.
- bezpośrednio przed naciąganiem gładzi gipsowej podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.
- oczyszczone podłoże bezpośrednio przed naciąganiem zmyć środkiem do gruntowania.



Malowanie.

We wszystkich pomieszczeniach ściany i sufity 2 - krotne malować farbą emulsyjną w kolorach wybranych przez inwestora. We wszystkich pomieszczeniach ściany do wysokości 2,0 m malować 2 - krotne farbą olejną zmywalną w kolorach wybranych przez inwestora. Wszystkie elementy metalowe malowane 2 – krotnie farbą chlorokauczukową po uprzednim zabezpieczeniu farbą anty-korozyjną.

Inne roboty.

Wokół budynku ułożyć opaskę z kostki brukowej na podsypce piaskowo-betonowej gr. 10,0 cm. Szerokość opaski 50 cm. Opaskę zakończyć elementami obrzeży betonowych. Schody budynku wyremontować i wykończyć płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi.

WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUD. - MONT.

Wszystkie roboty bud. - montażowe prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud.

Do budowy należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, które posiadają certyfikaty na znak „B” lub deklarację zgodności z PN/B oraz Aprobatek Techniczną ITB.

WYTYCZNE BHP

Prace związane z remontem należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w okresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (DZ. U. nr 191 poz. 1596),
- Kodeksem Pracy Dz. U. z 1998 r nr 21 poz.94 z późniejszymi zmianami
- Prawo Budowlane Dz. U. nr 207 poz.2016.

UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do zamówienia stolarki okiennej i drzwiowej wykonawca winien bezwzględnie sprawdzić zgodność podanych wymiarów w zestawieniu stolarki w stosunku do istniejących wymiarów ościeży – dopuszcza się zastosowanie stolarki o wymiarach typowych o wymiarach najbardziej zbliżonych do istniejących.

Przed rozpoczęciem remontu należy zgłosić się do Urzędu Gminy Naruszewo w celu uzyskania decyzji dotyczących szczegółów podanych w projekcie – kolory ścian elewacji oraz ścian wewnętrznych i stolarki.

Po przejęciu placu budowy kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo na budowie, właściwą organizację robót, prawidłową jakość robót oraz zabezpieczenie materiałów i sprzętu. Obowiązkiem kierownika budowy jest sporządzenie planu BIOZ i przedłożenie go u Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.



OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że:

- Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (dz. U. Nr 80, poz. 718 z 2003r. ze zmianami) oświadczam, że powyższa dokumentacja techniczna została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Zgodnie z Dz. U. Nr 04.92.881 uczestnicy procesu inwestycyjnego/ budowlanego ponoszą odpowiedzialność za dobrane urządzenia, materiały, etc.
- Zgodnie z Dz. U. Nr 04.19.177 i Dz. U. Nr 04.202.2072 dopuszcza się stosowanie zamienników równoważących lub lepszych, po konsultacji z Inwestorem i autorem projektu.
- W przypadku zastosowania zamienników bez konsultacji i zgody projektanta, autor projektu nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne powstałe szkody na skutek błędów wykonawczych.

Projektant:



TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY
W NARUSZEWIE

CZĘŚĆ I – BRANŻA ELEKTRYCZNA