

PROJEKT BUDOWLANO- - WYKONAWCZY

TEMAT: **PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA
STACJI UZDATNIANIA WODY
W M. OSIECK**

OBIEKT:
BUDYNEK STACJI WODOCIĄGOWEJ

ADRES:
Osieck, w rejonie skrzyżowania ul. Kościelnej i ul. Lubelskiej, na
działkach Nr 1409/9 i 1410/4 - obręb 8 Osieck

INWESTOR:
Gmina Osieck ul. Rynek 1, 08-445 Osieck, powiat otwocki,
woj. mazowieckie

AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Piotr Leonowicz

upr. Proj. Nr Wa-1197/94

podpis:.....

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Design Studio 33,3

11-520 Ryn ul. XX-lecia 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. STRONA TYTUŁOWA		str. 1
II. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA		str. 2
III. DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE		str. 3-5
- oświadczenia projektanta		
- uprawnienia projektowe projektanta		
- przynależność do Izby Architektów		
IV. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO- WYK.		str. 6-26
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
Inwentaryzacja		
- elewacje	inwentaryzacja	rys. Nr 1
- rzut przyziemia	inwentaryzacja	rys. Nr 2
- przekroje	inwentaryzacja	rys. Nr 3
- rzut więźby dachowej	inwentaryzacja	rys. Nr 4
- rzut dachu	inwentaryzacja	rys. Nr 5
Projekt		
- kolorystyka elewacji		rys. Nr 6
- elewacje		rys. Nr 7
- rzut przyziemia		rys. Nr 8
- przekroje		rys. Nr 9
- rzut więźby dachowej		rys. Nr 10
- zestawienie stolarki		rys. Nr 11
- rzut dachu		rys. Nr 12
Detale architektoniczne		rys. Nr 13
- szczegół docieplenia cokołu		
- docieplenie ściany pod parapetem z blachy		
- docieplenie otworu okiennego		
- docieplenie narożnika poziomego		
- docieplenie w narożniku wewnętrznym		
- docieplenie nadproża		

O Ś W I A D C Z E N I E

Projektanta * / osoby sprawdzającej*

Stosownie do zapisów art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm). **oświadczam, iż projekt budowlany:**

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W M. OSIECK

(nazwa projektu budowlanego)

Osieck, w rejonie skrzyżowania ul. Kościelnej i ul. Lubelskiej, na
działkach Nr 1409/9 i 1410/4 - obręb 8 Osieck

(adres inwestycji)

Gmina Osieck ul. Rynek 1, 08-445 Osieck, powiat otwocki,
woj. mazowieckie
(inwestor)

opracowany: **30 styczeń 2011 r.** *(data opracowania projektu)*
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....
*podpis składającego oświadczenie
z pieczęcią imienną*

* niepotrzebne skreślić

PAPIER Z IZBY.....

UPRAWNIENIA.....

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlano- wykonawczego

Nazwa obiektu: Budynek Stacji Uzdatniania Wody
Adres obiektu: Osieck, w rejonie skrzyżowania ul. Kościelnej i ul. Lubelskiej, na działkach Nr 1409/9 i 1410/4 - obręb 8 Osieck
Nazwa inwestora: Gmina Osieck ul. Rynek 1, 08-445 Osieck, powiat otwocki, woj. mazowieckie

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Gminą Osieck Nr 12/2010 z dnia 16.11.2010 r.
- Wypis z tekstu planu zagospodarowania przestrzennego gminy Osieck, uchwalonego uchwałą Rady Gminy w Osiecku Nr XXX/127/01 z dnia 26.06.2001r. w części dotyczącej terenu oznaczonego na rys. planu symbolem B3.28PG- działki nr ewid. 1409/9 i 1410/4.
- Wypis z rejestru gruntów z dnia 16.11.2010r. na działki Nr 1409/9 i 1410/4, na których położone są obiekty stacji Uzdatniania Wody w Osiecku. Podmiotem ewidencyjnym jest Gmina Osieck. Jednostka rejestrowa : G.1134. Obręb 8 Osieck.
Razem powierzchnia działek : 0,30 + 0,14 = 0,44 ha.
- Decyzja Nr 315/2005 Starosty Powiatu Otwockiego [S/RLiOŚ/6223/20/2005] z dnia 05.08.2005 r. udzielająca Zakładowi Budowy i Eksploatacji Urządzeń Wodociągowo-Kanalizacyjnych w Miętne ul. Główna 45, 08-400 Garwolin pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych ze studni:
 - Nr 1 zasoby eksploatacyjne w ilości $Q_e = 37,0 \text{ m}^3/\text{h}$.
 - Nr 2 zasoby eksploatacyjne w ilości $Q_e = 50,0 \text{ m}^3/\text{h}$.**Pozwolenia wodno prawne udzielono na czas określony, tj, do dnia 15.08.2015r.**
- Wyniki badań fizykochemicznych i bakteriologicznych z dnia 14.09.2010r. wykonane przez Wojewódzką Stację Sanitarno - Epidemiologiczną w Warszawie ul. Żelazna 79 – kran w SUW **woda surowa ze studni Nr 1**.
- Wyniki badań fizykochemicznych i bakteriologicznych z dnia 14.09.2010r. wykonane przez Wojewódzką Stację Sanitarno - Epidemiologiczną w Warszawie ul. Żelazna 79– kran w SUW **woda surowa ze studni Nr 2**.
- Wyniki badań fizykochemicznych i bakteriologicznych z dnia 14.09.2010r. wykonane przez Wojewódzką Stację Sanitarno - Epidemiologiczną w Warszawie ul. Żelazna 79. kran w SUW **woda uzdatniona**.
- Decyzja Wójta Gminy Osieck z dnia o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

- Sprawozdanie z badań Nr SB/27640/10/2008 wykonane dnia 24.10.2008r. przez Laboratorium Zakładu Inżynierii Środowiska EKO- PROJEKT z Pszczyny.
- Dokumentacja technicznych badań podłoża gruntowego dla projektu budowy Stacji Wodociągowej w Osiecku – autor mgr R. Kociszewski Warszawa 10.02.1995r.
- Mapa aktualna do celów projektowych w skali 1:500 wydana dnia 15.11.2010r. przez Starostwo Powiatowe w Otwocku – Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
- Ogólne wytyczne określające sposób filtracji, regeneracji oraz eksploatacji filtrów
- Literatura techniczna : „Urządzenia do uzdatniania wody – Zasady projektowania i przykłady obliczeń”- Arkady Warszawa- Z. Heinrich , M. Roman , J. Tabernacki , J. Zakrzewski.
- Wizja lokalna oraz inwentaryzacja dla celów projektowych.
Dokumentacja fotograficzna wykonana przez projektantów.
Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118), z późn. zm.
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2004 r. Nr 75 poz. 690) , z późn. zm.
Instrukcje wykonania wydane przez Instytut Techniki Budowlanej (Aprobaty Techniczne)
Wytyczne producentów dotyczące: systemu ocieplenia, stolarki okiennej i drzwiowej.
Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, atesty higieniczne.
PN-EN 13163 z 2004 r. „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie- Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie.
PN-EN 13496 z 2003 r. „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie właściwości mechanicznych siatek z włókna szklanego”
Ochrona cieplna budynków PN-91/02020
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła PN-EN ISO 6946
Wymagania izolacyjności cieplnej wg załącznika do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r.; Dz. U. Nr 75, poz.690

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przewidzianej do przebudowy i rozbudowy stacji uzdatniania wody w Osiecku. Rozbudowa i przebudowa polega na:

- Zwiększeniu wydajności stacji.
- Całkowitej wymianie urządzeń technologicznych oraz armatury i przystosowaniu stacji do pracy w pełnej automatyce.

W/w elementy pociągają za sobą konieczność przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku stacji uzdatniania wody .

Wprowadzenie nowoczesnych urządzeń i sprawdzonej technologii zapewnia wysoką jakość uzdatnianej wody i spełni wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi [Dz.U. Nr 61 poz.417].

3. WARUNKI GRUNTOWE.

[Wyciąg z Dokumentacji technicznych badań podłoża dla projektu SUW w OSIECKU luty 1995r.- autor: mgr R.Kociszewski]

3.1. Wstęp

Warstwę powierzchniową na całym terenie stanowi gleba miąższości 0,4÷0,7 m. Poniżej do głębokości 1,0÷1,5 m występuje warstwa zbudowana z piasków średnich grubych oraz lokalnie żwir - /warstwa Ia/. Grunty te jak wynika z sondowania sondą ITB-ZW są średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,4$.

Opisane piaski podściela plastyczna glina pylasta z cienkimi przewarstwieniami piasków pylastych. W warstwie tej występują soczewki piasków pylastych i drobnych przewarstwionych gliną pylastą bądź piaskiem gliniastym.

Glina pylasta jest gruntem nieskonsolidowanym powstałym w zastoisku /wg PN-81/B-03020 grunt grupy C/. Stopień plastyczności gliny pylastej określony metodą wałeczkowań próbek gruntów pobranych z wierceń wynosi średnio $I_L = 0,40$.

Stosunkowo wysoki stopień plastyczności jest wynikiem obecności w glinie cienkich przewarstwień nawodnionych piasków.

Glina pylasta występuje do głębokości 1,4 ÷ 2,5 m, poniżej znajduje się zmiennej grubości warstwa gliny piaszczystej morenowej w stanie plastycznym o stopniu plastyczności $I_L=0,30$ /warstwa IIIa / i twardoplastycznym $I_L=0,15$ /warstwa IIIb/ oraz średniozagęszczone $I_D =0,8$ piaski średnie i drobne /warstwy IVa i IVb/.

Opisany układ gruntów nie dotyczy otworu Nr1, gdzie od powierzchni występują piaski których, nie przewiercono do głębokości 5,0 m.

Sposób ułożenia w podłożu poszczególnych warstw gruntów przedstawiono na załączonych przekrojach geotechnicznych. Parametry geotechniczne gruntów tworzących wydzielone warstwy podano w załączniku "Legenda do przekrojów".

3.2. Warunki hydrogeologiczne

Wodę gruntową w styczniu 1995 r. stwierdzono na głębokości 0,2 - 0,5 m tj. w przedziale rzędnych 115,7 - 115,9 m n.p.m

Warstwę wodonośną stanowią występujące bezpośrednio pod glebą piaski średnie, grube i żwiry podścielone słabo przepuszczalnymi glinami oraz piaski znajdujące się poniżej glin. Obie warstwy nawodnionych piasków łączą się ze sobą w rejonie otworu Nr1 gdzie brak jest rozdzielającej je warstwy gliny. Wiercenia wykonywano w okresie wsiąkania w grunt wody z roztopionego śniegu w związku z tym stwierdzony poziom wody gruntowej uznać można za wysoki. Znajdująca się na tym terenie roślinność jak również uzyskane od miejscowej ludności informacje sugerują, że jest to teren podmokły. W okresach, "suchych" poziom wody może ulec obniżeniu o ca 0,3 m w stosunku do aktualnie stwierdzonego.

Wykonana analiza chemiczna wykazała, że woda gruntowa posiada cechy słabej agresywności kwasowej i węglanowej w stosunku do betonu.

3.3. Wnioski

1/ Podłoże gruntowe Stacji Uzdatniania Wody w Osiecku stanowią średnio zagęszczone piaski średnie i żwiry oraz nieskonsolidowana plastyczna i twaroplastyczna glina pylasta i piaszczysta.

Grunty te mogą stanowić bezpośrednie podłoże fundamentów projektowanych obiektów.

2/ Woda gruntowa w styczniu 1995r. występowała na głębokości 0,2 - 0,5 m rzędne 115,7 ÷ 115,9 m n.p.m. Odpowiada to stanowi wysokiemu, przy stanie maksymalnym woda występować może w poziomie terenu. **Woda praktycznie nie jest agresywna w stosunku do betonu.**

3/ Przy istniejących warunkach gruntowo-wodnych fundamenty projektowanych obiektów proponuje się posadzić poniżej warstwy gleby, tj. na głębokości ca 0,5 m na warstwie średnio zagęszczonych piasków średnich i lokalnie żwiru. Pozwoli to uniknąć kłopotów z wodą gruntową oraz zachowana zostanie odpowiednia poduszka piasków między spodem fundamentów i warstwą nieskonsolidowanych plastycznych gruntów spoistych. Teren przy obiektach trzeba będzie nadsypać tak by zachować warunek wynikający z granicy przemarzania gruntów $H = 1,0$ m. Ze względu na zróżnicowaną ściśliwość występujących w podłożu gruntów fundamenty winny być zbrojone.

4. OPIS STANU ISTNIEJACEGO

4.1 OPIS LOKALIZACJI – ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Stacja Uzdatniania Wody zlokalizowana jest w północno-zachodniej części miejscowości Osieck, w rejonie skrzyżowania ul. Kościelnej i ul. Lubelskiej, na działkach Nr 1409/9 i 1410/4 - obręb 8 Osieck.

Budynek stacji zlokalizowany jest na działce Nr 1410/4.

Studnia Nr 1 zlokalizowana jest na działce Nr 1410/4.

Studnia Nr 2 zlokalizowana jest na działce Nr 1409/9.

Obie działki stanowią własność Gminy Osieck. Użytkownikiem ujęcia i SUW jest Zakład Budowy i Eksploatacji Urządzeń Wodociągowo - Kanalizacyjnych Sp. z o.o. w Miętne ul. Główna 45, 08-400 Garwolin..

Ogrodzenie terenu w kształcie zbliżonym do prostokąta, teren płaski.

4.2 OPIS ARCHITEKTURY OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO.

4.2.1 FUNKCJA.

Obiekty techniczne bez części mieszkalnej.

4.2.2. BRYŁA

Stacja wodociągów obejmuje jeden budynek parterowy o wysokości ściany 4,15 m, z czterospadowym dachem krytym blachą trapezową. Wysokość całkowita wynosi 6,98 m. Budynek niepodpiwniczony. Bryła budynku prosta.

4.2.3. ESTETYKA

Układ elewacji oparty na rytmie trzech grupowanych otworów okiennych, których gabaryt określono na podstawie normatywu doświetlenia pomieszczeń światłem dziennym.

Kolor elewacji: budynek wykonano z cegły wapienno –piaskowej bez tynków cokoły w kolorze szarym.

Stan tynków cokołu i zachowanie kolorystyki niejednorodne, bez większych uszkodzeń. Parapety wykonane z blachy w kolorze dachu - bordowym, rynny w kolorze brązowym.

4.4. PRZEGRODY.

Ściany, stropy i dach

Obiekt zbudowany w 1995r.

Budynek niski został zbudowany w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne wykonane zostały jako warstwowe z bloczków gazobetonowych 24 cm i cegły wapienno – piaskowej od zewnątrz, pomiędzy warstwami styropian o grubości 4 cm.

Ścianki działowe wykonane z bloczków gazobetonowych o grubości 12 cm.

Strop wykonany z płyt prefabrykowanych okrągłootworowych opartych na belkach stalowych, ocieplony wełną mineralną twardą o grubości 12 cm.

Dach drewniany o konstrukcji płatwiowo – kleszczowej, czterospadowy.

Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna tj. okna w ramach drewnianych jest w dobrym stanie technicznym.

Drzwi wejściowe drewniane.

Posadzka na gruncie – betonowa, bez warstwy izolacji poziomej.

5. DANE LICZBOWE

Zestawienie powierzchni:

Budynek istniejący

Hala główna	75,50m ²
Rozdzielnia elektryczna	8,10m ²
Wc	2,10m ²
Korytarz	4,70m ²
Pomieszczenie dozowanych chemikaliów	6,50m ²

Razem	96,90m ²
Kubatura	377,33m ³

Budynek projektowany

Hala technologiczna	90,00m ²
Agregatownia	15,10m ²

Razem	105,10m ²
Kubatura	408,83m ³

Powierzchnia łącznie:

– Powierzchnia użytkowa	202,80m ²
– Powierzchnia zabudowy	239,80m ²
– Kubatura budynków	786,16m ³

6. OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

6.1 HALA TECHNOLOGICZNA – NOWOPROJEKTOWANA

Opis ogólny obiektu

Budynek techniczny parterowy, niepodpiwniczony o wymiarach w planie 11,91m × 8,50 m + 3,26 m (część wysunięta), wysokości pomieszczenia hali 3,89 m, agregatowni od 2,60m do 4,31 m. Przykryty czterospadowym dachem.

Ze względu na zwiększoną wydajność urządzeń do uzdatniania wody należy rozbudować budynek istniejącej stacji przyjmując wymiary wynikające z projektu technologii.

Budynek zaprojektowany został jako przedłużenie istniejącego budynku stacji uzdatniania wody. Połączone budynki stanowią obiekt, w którym ujęte zostały podstawowe funkcje mające wpływ na prawidłowe funkcjonowanie stacji uzdatniania wody oraz obsługę jej urządzeń.

W części poszerzonej budynku zlokalizowana została agregatownia niezbędna do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Z konieczności prawidłowego dostarczenia i montażu urządzeń od strony ul. Kościelnej zaprojektowano bramę wjazdową rozwieralną i podjazd do budynku z kostki brukowej.

W projektowanym budynku okna zaprojektowano jako przedłużenie istniejącego rytmu okien.

Od strony podjazdu zaprojektowano wrota o wielkości umożliwiającej wniesienie i zainstalowanie niezbędnego sprzętu.

6.2.. Roboty budowlane:

6.2.1. Fundamenty (POZ. 1.5) oraz inne prace ziemne:

Istniejące fundamenty budynku stacji uzdatniania wody pozostają bez zmian.

Należy wykonać wykopy pod nowoprojektowane ławy fundamentowe, z powodu trudnych warunków gruntowych (wysoki poziom wody gruntowej) należy zastosować ściankę szczelną, w odległości 140 cm od ściany istniejącego budynku.

Ściany nośne są posadowione na ławach fundamentowych o wysokości 30 cm i szerokości:

- dla ściany zewnętrznych obciążonych 60cm (POZ. 1.5.1)
- dla ściany zewnętrznej szczytowej 50 cm (POZ. 1.5.2)
- dla ścian pomieszczenia agregatu 50 cm (POZ. 1.5.3)

Ławy wykonano z betonu B20/25, zbrojone stal AI.

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych 24 cm ocieplone styropianem o gr. 5cm.

Ławy ułożyć na podkładzie z chudego betonu o grubości 20 cm.

Fundamenty i ściany fundamentowe wykonać wg projektu konstrukcyjnego

Wspornikowa ściana fundamentowa POZ. 1.5.4

Fundamenty pod urządzenia stacji POZ. 1.5.5

Aby uniknąć zawilgocenia ścian przyziemia należy wykonać, co następuje:

Wykonać izolację pionową ścian zewnętrznych do wysokości 30 cm ponad poziom terenu

Odprowadzić wody opadowe od budynku przez założenie opasek betonowych wokół budynku.

Opaskę wykonać o szer. min 60 cm ze spadkiem.

6.2.2. Ściany zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne pomieszczeń technicznych zaprojektowano z cegły silikatowej o grubości 24 cm, ocieplone styropianem o grubości 12 cm.

Wszystkie ściany nośne budynku związane są wieńcem żelbetowym.

Wieńce (POZ. 1.3) wykonać wg projektu konstrukcyjnego.

6.2.3. Nadproża. (POZ.1.4)

Nowe otwory wymagają wykonania nadproży- wykonać wg projektu konstrukcji.

POZ. 1.4.1 NADPROŻA PREFABRYKOWANE

Przyjęto nadproża prefabrykowane typu L19-Nn dla wymiaru w świetle:

$L_0 = 88\text{cm} \rightarrow 2Nn/120$ poz.1.4.1.1

$L_0 = 250\text{cm} \rightarrow 2Nn/300$ poz.1.4.1.2

POZ. 1.4.2 NADPROŻA STALOWE W ŚCIANIE ISTNIEJĄCEJ

POZ. 1.4.2.1 Nadproże stalowe w ścianie wewnętrznej budynku stacji

POZ. 1.4.2.2 Nadproże stalowe nad otworem okiennym

6.2.4. Stropy (POZ. 1.2) i posadzki na gruncie

Strop nad pomieszczeniem hali technologicznej zaprojektowano jako żelbetowy wykonany przy zastosowaniu płyt stropowych sprężonych SP 20/A5/R60

Przy wykonywaniu stropu należy przestrzegać wszystkich zaleceń producenta płyt.

Strop ocieplono wełną mineralną twardą o grubości 15 cm.

Całą powierzchnię posadzki w SUW [hala filtrów] wykonać jako przemysłową, bezspoinową, chemoodporną zachowując spadek min.1% w kierunku wpustów liniowych ACO-DRAIN i wpustów miejscowych pod urządzenia. Wpusty zamontować ze stali nierdzewnej. Posadzka w hali filtrów powinna być wodoszczelna, zmywalna, zabezpieczająca przed poślizgiem.

6.2.5. Dach (POZ. 1.1)

Biorąc pod uwagę obniżenie kosztów zaprojektowano dach jako przedłużenie istniejącego dachu czterospadowego. Elementy więźby dachowej tj. krokwie i krawężnice połączeni szczytowej od strony ul. Kościelnej należy zdemontować w taki sposób, aby umożliwił on wykorzystanie tych elementów do ponownego użycia w połączeni szczytowej nowego dachu.

Więźbę dachową zaprojektowano jako czterospadową, drewnianą o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej. Kryta blachą trapezową na łąkach 3,8×5 cm co 35 cm (POZ 1.1.1). Od strony wnętrza paroizolacja z folii PCW a nad pomieszczeniem agregatorki ocieplona wełną mineralną gr. 15 cm. wykończenie stanowi płyta gipsowo kartonowa np. Norgips GKF-12,5 (lub równoważna) przymocowana do krokwi dachu za pomocą rusztu ze stali ocynkowanej- wg opisu na rysunkach.

W projekcie zastosowano krokwie o przekroju 7x14 cm (POZ. 1.1.2), płatew pośrednią o przekroju 12x16 cm (POZ. 1.1.3), słupki o przekroju 12x12 cm (POZ. 1.1.4), murlata 12x12 cm (POZ. 1.1.5), kleszcze :3,8 x 16, miecze 12x12cm, podwalina pod słupki więźby 12x16cm.

Przekroje więźby projektowanej: drewno klasy C30.

Istniejące i nowo projektowane elementy drewniane należy zabezpieczyć środkiem owado i grzybobójczym „Antox” i preparatem ognioochronnym „FOBOS - 2 M” do stopnia niezapalności – wg instrukcji producenta.

6.2.6. Ściany działowe

Wyburzenia otworu w ścianie szczytowej istniejącego budynku - lokalizacja na rysunkach.

6.2.7. Wentylacje

Wentylacje wg rozwiązania w Projekcie budowlano-wykonawczym wentylacji.

6.2.8. Elementy wykończeniowe

6.2.8.1. Stolarka okienna, drzwiowa - wg rysunków.

Stolarkę okienną wykonać w kolorze białym.

W pomieszczeniu dozowanych chemikaliów szyby w oknach pomieszczenia, dla ochrony przed światłem słonecznym, winny być zamalowane farbą ochronną.

Wrota do hali i agregatorki wykonać w kolorze brązowym jak istniejące ryny.

Drzwi metalowe pomiędzy halą a agregatownią w kolorze białym.

6.2.8.2. Posadzki

Całą powierzchnię posadzki wykonać jako przemysłową, bezspoinową, chemoodporną zachowując spadek min.1% w kierunku wpustów liniowych ACO-DRAIN i wpustów miejscowych pod urządzenia. Wpusty zamontować ze stali nierdzewnej. Posadzka powinna być wodoszczelna, zmywalna, zabezpieczająca przed poślizgiem. Wykonana z płytek gresowych IV klasy ścieralności. Cokoły przy ścianach wykonać z tych samych płytek.

Fundamenty pod urządzenia na całej powierzchni i wysokości wyłożyć płytkami gresowymi IV klasy ścieralności.

Na styku dwóch posadzek stosować dylatację z płaskownika mosiężnego 60 x5 mm.

W pomieszczeniu dozowanych chemikaliów posadzkę wyłożyć płytkami chemoodpornymi na kitach odpornych na działanie substancji żrących.

6.2.8.3. Tynki

We wszystkich pomieszczeniach wykonać tynki odpowiadające II kategorii cementowo-wapienne, wszystkie narożniki ścian zabezpieczyć aluminiowymi kątownikami.

6.2.8.4. Malowanie

Ściany we wszystkich pomieszczeniach powyżej 2,1 m należy pomalować farbą olejną na mat lub farbą akrylową – posiadającą atest łatwozmywalności.

sufity we wszystkich pomieszczeniach należy pomalować farbą emulsyjną.

6.2.8.5. Okładziny ścienne

We wszystkich pomieszczeniach wykonać okładziny z glazury do wysokości drzwi, tj. około 210 cm.

W pomieszczeniu dozowanych chemikaliów ściany wyłożyć na całej wysokości płytkami chemoodpornymi na kitach odpornych na działanie substancji żrących.

6.2.8.6. Parapety:

W pomieszczeniach, gdzie występuje glazura do wysokości min 2,10 m ściany podokienne, parapetowe należy wykończyć płytkami glazurowanymi. Parapety wewnętrzne mogą wystawać poza lico ściany max 3,0 cm.

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,5-0,8 mm w kolorze jak dach.. Parapety zewnętrzne mogą wystawać poza lico ocieplonej ściany max 3,0 cm.

6.2.8.7. Ocieplenie

Budynek ociepla się metoda „lekka – mokra”, opisana w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”.

Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną – cienkowarstwowa akrylowa wyprawa tynkarska wykonana na podkładzie zbrojonym tkaniną szklaną.

W projekcie przyjęto ocieplenie ścian projektowanego budynku styropianem o grubości 12 cm, a ścian fundamentowych styropianem o grubości 5 cm.

Istniejący budynek należy ocieplić styropianem o grubości 10 cm, a ściany fundamentowe docieplić styropianem o grubości 7 cm.

Szczegółowy opis w pkt .Ocieplenie ścian

Strop ocieplono wełną mineralną twardą o grubości 15 cm.

6.2.8.8. Izolacje przeciwwilgociowe:

Izolacja pozioma i pionowa ścian fundamentowych

Izolacje ścian fundamentowych zaprojektowano w systemie DRIZODORO- wodoszczelny i elastyczny.

Płaszczyznę wewnętrzną pionową zabezpieczyć do poziomu folii izolacyjnej, oraz płaszczyznę poziomą i płaszczyznę zewnętrzną łącznie z wysokością cokołu. Izolację poziomą wykonać na wysokości odcięcia cokołu po założeniu styropianu na ścianie fundamentowej.

Izolację posadzki stanowi folia izolacyjna.

6.2.8.9. Izolacje akustyczne:

Istniejąca stolarka okienna zewnętrzna spełnia wymogi ochrony akustycznej.

6.2.8.10. Obróbki blacharskie rynny

Nowoprojektowane rury spustowe i rynny wykonać z takiego samego systemu i koloru jak w budynku istniejącym

7. OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PRZEBUDOWY

W ramach modernizacji i remontu przewiduje się wykonanie następujących robót budowlanych, zgodnie z ustaleniami dokonanyymi z Zamawiającym i Użytkownikiem.

1. demontaż istniejących fundamentów technologicznych
2. demontaż istniejącej posadzki wraz z warstwami
W związku z brakiem izolacji poziomej i koniecznością likwidacji istniejących fundamentów technologicznych zaistniała konieczność ułożenia nowych warstw posadzkowych.
3. zmiana sposobu otwierania drzwi wejściowych do hali filtrów- wg rysunku
4. w ścianie szczytowej wybicie otworu łączącego obie hale – wg rysunku
5. wymiana parapetów zewnętrznych i dostosowanie ich do ocieplonego budynku
6. ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem o grubości 10 cm
7. ocieplenie ścian fundamentowych styropianem o grubości 7 cm
8. założenie opasek betonowych wokół budynku. Opaskę wykonać o szer. min 60 cm ze spadkiem.
9. wykończenie wewnątrz jak w nowoprojektowanym budynku.

8. OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT

8.1. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

8.1.1. FUNDAMENTY I ŚCIANY

Elementy budowlane - bez zmian.

8.1.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. rozebrać parapety zewnętrzne pod oknami istniejącego budynku.

8.1.3. DOCIEPLENIE ŚCIAN

8.1.3.1. System docieplenia

Budynek ociepla się metoda „lekka – mokra”, opisana w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”.

Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną – cienkowarstwowa akrylowa wyprawa tynkarska wykonana na podkładzie zbrojonym tkanina szklana.

8.1.3.2. Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac

Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i budowywanego materiału nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$

Niedopuszczalne jest przyklejenie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet, jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż $+5^{\circ}\text{C}$

Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych

Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż $+25^{\circ}\text{C}$

Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu.

Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż $+5^{\circ}\text{C}$, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%.

Ocieplana ściana musi być sucha i mieć ustabilizowane warunki wilgotnościowe.

8.1.3.3. Charakterystyka materiałów

MATERIAŁY PODSTAWOWE

- Zaprawa klejąca

Sucha mieszanka klejowo-szpachlowa, mineralna z dodatkiem składników ulepszających właściwości użytkowe, o dużej elastyczności i przyczepności do betonu min. 0,6 MPa i styropianu min. 0,1 MPa. Stosowana dwukrotnie: (1) do mocowania płyt styropianowych do powierzchni ścian. Zużycie zaprawy 4-5 kg/m²; (2) razem z siatką zbrojeniową stanowi warstwę zabezpieczającą styropian przed zniszczeniem mechanicznym.

- Płyty styropianowe

Płyty styropianowe EPS 70-040 (FS 15), gr. 10 i 12 cm) i EPS 100-038 (FS 20), gr. 7 i 5 i 2 cm) wg PN-EN 13163, o wymiarach nie większych niż 600 x 1200 mm, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień, cięte z bloku po okresie sezonowania nie krótszym niż 8 tygodni

- Tkanina szklana (siatka szklana)

Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodporniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek 3÷5, 3÷6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, gramatura min. 145 g/m²

- Podkładowa masa tynkarska o przyczepności do podłoża min. 0,5 MPa

Chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, redukuje powstawanie pęknięć na powierzchni tynku szlachetnego. Gotowy do użycia środek gruntujący pod tynki, wodorozcieńczalny, odporny na działanie czynników atmosferycznych. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża. Ułatwia wykonywanie wypraw tynkarskich i zwiększa ich przyczepność do podłoża.

- Tynk akrylowy N (R) gr. 1,5-2 mm (o przyczepności do podłoża min. 0,5 MPa) wzbogacony preparatem glono i grzybobójczym

Gotowa do użycia mieszanka tynkarska na bazie żywicy akrylowej, wzbogacona

preparatem glono i grzybobójczym, dostępna w wielu barwach i o różnej ziarnistości. W systemie dociepleń należy stosować barwy o współczynniku jasności (odbicia rozproszonego) > 20%

MATERIAŁY DODATKOWE

- Preparat gruntujący wzmacniający podłoże
- Środek gruntujący produkowany na bazie żywicy akrylowej. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża, stabilizuje i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność. Średnie zużycie 0,2 kg/m².
- Zaprawa wyrównująca – do wyrównania i naprawy podłoża mineralnego.

MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE

- Dyble (kołki) plastikowe do mocowania styropianu – działają na zasadzie kołków rozporowych. Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu – wspomagają mocowanie płyt zaprawa klejowa.
- Listwa cokołowa aluminiowa – profil cokołowy stanowiący osłonę dolnej krawędzi materiału termoizolacyjnego. Wykonana z perforowanej blachy aluminiowej gr. 1 mm, odpornej na korozję, o profilu zetowym lub ceowym.
- Kołki rozporowe – z tworzywa sztucznego z wkrętem metalowym do mocowania mechanicznego listwy cokołowej.
- Kątowniki (narożniki) z blachy aluminiowej perforowanej z siatka – do wzmacniania naroży pionowych, naroży przy ościeżach okiennych i drzwiowych
- Pianka poliuretanowa – do uzupełnienia szczelin pomiędzy płytami styropianowymi
- Silikon – do uszczelniania styków podokienników z ościeżnicą.

8.1.3.4. Średnie zakładane zużycie materiałów

- Zaprawa klejąca do klejenia płyt metoda płaszczyznowa 4÷5 kg/m², metoda pasmowo- punktowa 4÷5 kg/m² i do wykonania warstwy zbrojącej - zużycie zaprawy ok. 10 kg/m²
- Płyty styropianowe – 1,02÷1,05 m²/m²
- Łączniki mechaniczne do mocowania płyt styropianowych 4÷8 szt/m²
- Tkanina szklana - 1,1÷1,2 m²/m²
- Podkładowa masa tynkarska 0,25÷0,30 kg/m²
- Tynk akrylowy - 3,0 kg/m²
- Kołki do profili cokołowych – 3 szt/m²

8.1.3.5. Wykonanie docieplenia

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe potwierdzone posiadaniem uprawnień budowlanych.

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw.

Przy nierównościach podłoża większych niż +/-1 cm, podłoże należy wyrównać zaprawą. Kruche i odpadające tynki należy usunąć.

Powierzchnie ściany należy oczyścić mechanicznie np. drucianymi szczotkami, a następnie zmyć wodą.

Podłoże zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże.

Obróbki blacharskie (podokienniki) i rury spustowe zdemontować.

Montaż profili cokołowych

Przed rozpoczęciem robót ocieplających należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją linią poziomą. Listwa cokołowa powinna być montowana na wysokości min. 30 cm od poziomu terenu. Profile cokołowe mocować mechanicznie stosując 3 kołki na 1 mb. Pomiedzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić odstęp ok. 3 mm. Pierwszy kołek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami. Nierówności podłoża skorygować specjalnymi podkładkami. W narożach ścian profile przyciąć pod kątem lub zastosować specjalne profile narożne. Nad przykręconym profilem cokołu na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej, przykleić 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej zachodzący na profil cokołowy.

Przyklejenie płyt styropianowych

Przygotować masę klejącą zgodnie z instrukcją na opakowaniu.

Klejenie płyt wykonać metoda punktowo-krawędziowa.

Na płytę nałożyć wałek (w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty o szer. 3÷4 cm) z zaprawy klejącej wzdłuż krawędzi płyty i 6-8 szt. placków o średnicy 12-10 cm równomiernie rozmieszczonych na powierzchni płyty. Zaprawę (w postaci wałka i placków) nanieść na płytę tak grubo, aby zapewnić przyczepność do podłoża.

Po nałożeniu masy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z frezowanymi obrzeżami, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich.

Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych.

Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża na co najmniej 40% swej powierzchni.

W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie, aby się zazębiały.

Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych.

W miejscu dylatacji konstrukcyjnych płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny. Jeśli do obróbki szczelin nie będą zastosowane specjalne profile klejone do powierzchni płyt przed ułożeniem płyt styropianowych, wzdłuż dylatacji zastosować biegnące pionowo listwy cokołowe.

W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu.

Przed przystąpieniem do robót ocieplających ościeży okiennych, drzwiowych i filarków międzyokiennych zdemontować obróbki blacharskie, podokienniki zewnętrzne, ew. skuć węgarki oraz dokonać wymiany stolarki. Całą powierzchnię dokładnie oczyścić. Powierzchnie ościeży ocieplić pasami styropianu o przeciętnej grubości 2 cm. Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ściany. Dolne ościeże okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika, a następnie zamontować podokienniki

zewewnętrzne dostosowane do grubości izolacji ściany. Podokienniki powinny wystawać poza lico docieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Mocowanie podokienników do ściany wykonać przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych. Podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych, wypełnić pianką poliuretanową. Miejsca dochodzenia płyt izolacyjnych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przyościeżnicowy połączony pasem tkaniny zbrojącej, względnie taśmę lub masę uszczelniającą.

Docieplając fragmenty ścian przy płytach (daszkach) płyty styropianowe przyklejać do ścian tak, aby dochodziły do płyt od dołu i od góry. Styropian w styku zfazować lub wyciąć w nim bruzdę, która po przyklejeniu siatki wypełnić silikonem.

Wyrównanie powierzchni płyt

Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych, ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary pomiędzy płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową. Powierzchnie styropianu wyrównać poprzez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pace tynkarska. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

Mocowanie mechaniczne płyt należy wykonać nie wcześniej, niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych.

W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcanym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm. Długość łączników dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie (przeciętnie ok. 4 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drażonych).

Zastosować 4-10 łączników na 1 m² ściany, w zależności od strefy ściany (obszar przynaróżnikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubości płyt izolacyjnych. Zasięg obszarów przynaróżnikowych, w których występuje zwiększona siła ssania wiatru, przyjąć jako 1/8 mniejszego wymiaru rzutu budynku (a), lecz nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m. W praktyce przyjmować: r=1,0 m, gdy a < 8 m, r=1,5 m, gdy 8m < a < 12 m oraz r=2,0 m gdy a > 12 m. Odstęp łączników od pionowej krawędzi ściany przyjąć jak równy, co najmniej 5 cm w przypadku ściany betonowej monolitycznej oraz co najmniej 10 cm w przypadku ściany murowanej. Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Przed osadzeniem łącznika każdy otwór oczyścić z urobku. Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości. Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich gniazdach zaspachlować masą klejącą.

Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych oraz otworach okiennych zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmocnianej krawędzi, na szerokości ok. 5 cm nanieść warstwę zaprawy klejącej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywająca się z otworów profilu zaprawę natychmiast zaspachlować. Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej pancernej

lub profile narożne połączone z pasem tkaniny szklanej. Pasy tkaniny pancernej o szerokości, co najmniej 25 cm zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawa klejąca.

Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35 cm.

Przy docieplaniu dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych w miejscu styku ościeży pionowych z nadprożem.

Wykonywanie warstwy zbrojącej

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu.

Masę klejącą nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaspachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkowa porcje masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfałdowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej.

Warstwa zbrojona pojedyncza tkanina powinna mieć grubość 3,5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. W miejscach zakładów tkaniny silniej zciągać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia.

Szerokość tkaniny przy otworach dobierać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba, że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem tkaniny.

Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ścianę sąsiednią na odcinek o 5-10 cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkowa siatka.

W części parterowej budynku, a przynajmniej do wysokości 3 m od poziomu terenu, zastosować jako zbrojenie płyt styropianowych dodatkowa warstwę siatki.

Po wyschnięciu warstwy zbrojącej, tkaninę zbrojącą wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.

Nalożenie podkładu tynkarskiego

Przy normalnych warunkach pogodowych, po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą nanieść za pomocą szczotki lub wałka z jagnięcej skóry jedna warstwę podkładu tynkarskiego.

W przypadku zastosowania tynku akrylowego kolorowego, wybrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym dostosowanym do koloru tynku.

Wykonanie tynku zewnętrznego

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, przystąpić do nakładania tynku akrylowego.

W celu wyrównania barwy tynków akrylowych zaleca się, aby w trakcie nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia pojemnika z masą tynkarską, lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części.

Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji prowadzić sposób ciągły, aby uniknąć nierówności struktury i barwy tynku. Przy zbyt dużych powierzchniach, nie możliwych do wykonania w sposób ciągły, należy wprowadzić architektoniczny podział na mniejsze fragmenty. Przygotowany tynk nakładać

warstwa o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Po dokładnym ściągnięciu tynku jego powierzchnie zacierać pionowo, poziomo lub kuliście przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kata zacierania.

Stosowanie mas uszczelniających

Do wykonywania uszczelnień przy użyciu mas uszczelniających, zasadniczo stosować elastyczna masę silikonowa o neutralnym sposobie utwardzania.

W przypadku, gdy uszczelnienie ma być pokryte powłoka malarska lub tynkiem, zastosować plastyczna elastyczna masę akrylowa AKRYL. Masy tej nie wolno stosować w miejscach narażonych na ciągłe zawilgocenie.

Masy uszczelniające układane w szczelinach ulegających zmianom szerokości, mogą trwale przylegać tylko do dwóch płaszczyzn.

W celu spłynięcia uszczelnianej spoiny i zapewnienia nie przylegania masy do dna szczeliny zastosować wkładkę w postaci profilu polietylenowego lub poliuretanowego, a jeżeli nie ma na to miejsca – paska folii polietylenowej. Głębokość ułożenia masy dostosować do szerokości spoiny.

Niektóre powierzchnie mogą wymagać zagruntowania. Zaleca się przeprowadzić próbę przyczepności. Przy stosowaniu masy silikonowej, do gruntowania użyć firmowego środka gruntującego. Przy stosowaniu masy akrylowej, do gruntowania użyć roztworu otrzymanego przez rozpuszczenie masy akrylowej w wodzie, w stosunku 1:2.

W przypadku uszczelnień przy ościeżach okiennych z tworzywa sztucznego, przed wykonaniem uszczelnienia, taśma ochraniająca profil musi być usunięta.

Postępowanie w przypadku konieczności przerwania prac

W przypadku konieczności przerwania prac po ułożeniu płyt styropianowych, przy okresie przerwy dłuższym niż 2 tygodnie, styki płyt izolacyjnych ze ścianą budynku starannie zabezpieczyć przed możliwością wnikania wody opadowej, tymczasowo wykonywanym obróbkami.

Przed wznowieniem prac sprawdzić jakość styropianu. Płyty pożółkłe i o pylącej powierzchni przeszlifować papierem ściernym, a następnie starannie oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia spowodowane np. przez ptaki, naprawić poprzez wycięcie uszkodzonego fragmentu płyty izolacyjnej i wstawienie dokładnie dopasowanego nowego kawałka

8.1.4. DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Powierzchnie murów oczyścić mechanicznie (szczotkami drucianymi). Powierzchnie zagruntować masa asfaltowo-kauczukowa np. Dysperbit.

Przykleić płyty styropianowe EPS 70o gr.7cm na zaprawę klejowa. Wykonać warstwę zbrojącą, z zaprawy zbrojącej i zatopić warstwę siatki z włókna szklanego.

Powierzchnie wyrównać i pokryć masa asfaltowo-kauczukowa np. Dysperbit.

Cokół wykończyć tynkiem dekoracyjnym mozaikowym

Docieplenie poniżej poziomu terenu zabezpieczyć tynkiem podkładowym na siatce

8.2. WYMIANA RYNIĘŃ I RUR SPUSTOWYCH

Nowoprojektowane rury spustowe i rynny wykonać z takiego samego systemu i koloru jak w budynku istniejącym.

Odsunąć na grubość ocieplenia, wymienić rynhaki i osadniki.

Elementy mocujące powinny uwzględniać grubość nowej izolacji termicznej.

8.3. PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,5-0,8 mm w kolorze jak dach. Parapety o szerokości dostosowanej do nowej grubości ścian. Powinny one wystawać poza lico ocieplanych ścian, co najmniej 3,0 cm i muszą zabezpieczać elewacje przed przeciekami wody deszczowej.

8.4. OPASKI WOKÓŁ BUDYNKU

Wykonać opaskę wokół budynku na podbudowie betonowej (B-7,5) z kostki POLBRUK gr. 6 cm ze spadkiem od budynku 2 %, z zabezpieczeniem krawędzi obrzeżami chodnikowymi 20x6 cm. W miejscach odpływu rur spustowych zamontować kanały ściekowe PE z rusztem metalowym 130x90 klasy A15.

8.5. INSTALACJA ODGROMOWA

Wykonać instalacje odgromowa z pręta ocynkowanego o średnicy 8 mm w rurach winidurowych o grubości ścianki min. 5 mm (pod warstwa docieplającą) i zamontować puszkę z PCV do złączy kontrolnych. Wykonać instalacje odgromowa z pręta ocynkowanego o średnicy 8 mm na kominach budynku. Wykonać przewody uziemiające pionowe i uziomy poziome z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4 mm w wykopie o głębokości 0.6 m.

8.6. MODERNIZACJA WNĘTRZ CZĘŚCI POMIESZCZEŃ

Zasady ogólne przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać bezwzględnie wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu, oraz wykonać urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania. Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz hełmy, okulary i rękawice ochronne oraz komplet potrzebnych narzędzi. Przy rozbiórce gruz i drobne materiały należy usuwać przez zsypy. Niedopuszczalne jest zrzucanie ich na niższe stropy. Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie. Rozbiórkę należy wykonywać w następującej kolejności:

- rozbiórka urządzeń i instalacji
- rozbiórka drzwi
- rozbiórka rur spustowych, rynien, obróbek blacharskich
- rozbiórka chodników, opasek wokół budynku, schodów
- rozbiórka pokrycia dachowego
- rozbiórka kominów
- rozbiórka ścian

Przy robotach rozbiórkowych należy dążyć do odzyskania w maksymalnym stopniu materiałów i elementów nadających się do ponownego wbudowania.

Rozbiórka okien i drzwi

Przed przystąpieniem do demontażu okien i drzwi należy ustalić, które z nich nadają się do dalszego wykorzystania.

Należy też sprawdzić, czy wskutek osiadania lub uszkodzenia nadproża ościeżnice nie spełniają funkcji podpory ściany. W takim przypadku wyjmuje się je dopiero przy rozbiórce ściany, lub po wzmocnieniu nadproża. Okna i drzwi w dobrym stanie należy przed demontażem zabezpieczyć.

Rozbiórka ścian

Rozbiórki ścian nie można wykonywać przez zwalenie ich na strop, gdyż w ten sposób można spowodować drgania konstrukcji budynku i osłabienia konstrukcji nośnej. Ze ścian tynkowanych należy usunąć tynk, a następnie rozebrać je warstwami. W podobny sposób należy rozbierać ściany wykonane z większych elementów. Przy pracy stosować lekkie, przesuwne rusztowania.

Urządzenia zabezpieczające i ochronne

Wszystkie niebezpieczne miejsca, jak przejścia i pomosty powinny być zabezpieczone barierami, a pomosty krawężnikami obrzeżnymi. Również znajdujące się w pobliżu prowadzonych robót rozbiórkowych urządzenia użyteczności publicznej, budowle, latarnie, słupy z przewodami i drzewa powinny być zabezpieczone.

Ubrania ochronne i narzędzia

Robotnicy powinni mieć odzież roboczą, hełmy ochronne, okulary i rękawice, a narzędzia powinny być utrzymane w dobrym stanie. Przed rozpoczęciem robót robotnicy powinni być pouczeni o sposobie prowadzenia robót i przepisach bezpieczeństwa pracy.

Bezpieczeństwo publiczne

Wszystkie przejścia dla pieszych i przejazdu w zasięgu robót powinny być zabezpieczone, a w momencie zagrożenia wartownicy powinni kierować ruch na drogi okrężne.

8.7. OGÓLNE WYTYCZNE PROWADZENIA ROBÓT

FUNDAMENTOWYCH

- Roboty fundamentowe realizowane będą w otwartym wykopie.
- Prace ziemne prowadzić należy zgodnie z normą PN-68/B-06050.
- Prace sprzętu mechanicznego kończyć 30 cm powyżej projektowanego poziomu posadowienia. Pozostawioną warstwę ochronną zdjąć przy pomocy narzędzi ręcznych bezpośrednio przed przystąpieniem do robót fundamentowych.
- W przypadku wykonania podsypki piaszczysto żwirowej konieczne jest sprawdzenie stopnia jej zagęszczenia przez nadzór geologiczny i wpisanie go do dziennika budowy.
- Zwraca się szczególną uwagę, aby nie zostawiać odkrytego wykopu nie dopuszczając do zalania deszczem i przemarzania. Wszelkie ewentualne naruszone lub rozmoczone partie gruntu wybrać i zastąpić chudym betonem.
- Fundamenty wylewać na wyrównane dno wykopu na warstwę chudego betonu gr. 10cm.
- Projektowane sieci technologiczne usytuowane poniżej rzędnej posadowienia łąw fundamentowych ułożyć przed wylaniem łąw.
- Zachować ostrożność przy prowadzeniu robót fundamentowych w sąsiedztwie obiektów istniejących.

Niedopuszczalne jest odkrywanie istniejącego fundamentu na odcinku dłuższym niż 1m.

- Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanych wykopów, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób umożliwiający ich eksploatację. W miejscu występowania istniejącego uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie.
- W przypadku stwierdzenia występowania warunków gruntowych odbiegających od przyjętych w założeniach konieczne jest powiadomienie o tym jednostki autorskiej, która zastrzega sobie prawo do analizy i korekty przyjętych rozwiązań.

Zasady wykonywania robót fundamentalnych przy budynku istniejącym

Niedopuszczalne jest odkrywanie istniejącego fundamentu na odcinku dłuższym niż 1,5m, a odległość między jednocześnie wykonywanymi odcinkami nie może być mniejsza niż 4,5m. Na czas realizacji prac fundamentowych pod projektowaną ścianą, należy odciążyć ścianę w istniejącym budynku stacji przez podstemplowanie stropu.

Prace fundamentowe prowadzić z udziałem geologa celem stwierdzenia w miejscu odkrytych fundamentów nienaruszonych gruntów nośnych.

W przypadku stwierdzenia warstwy gruntu nienośnego w poziomie posadowienia istniejącego fundamentu, jeśli grubość osłabionego gruntu nie jest duża, fundament należy podmurować cegłą w zaprawie cementowej poszerzając go w miarę potrzeby, lub po wybraniu warstwy nienośnej wypełnić chudym betonem. Rysy i spękania w ścianie wypełnić zastrzykami z zaprawy cementowej lub żywicy epoksydowej.

8.8. OPIS PROJEKTU KOLORYSTYKI ELEWACJI.

Projektowaną kolorystykę pokazano na rysunkach elewacji.

UWAGA:

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne świadectwa i atesty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać znak bezpieczeństwa. Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robot, przepisami BHP i sztuka budowlana.

8.9. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wg karty klasyfikacyjnej pomieszczeń stref i przestrzeni zagrożonych wybuchem stwierdza się, że budynek kwalifikuje się jako niezagrożony wybuchem. Zaprojektowany układ komunikacyjny na terenie stacji zapewnia dojazd do budynku drogą wewnętrzną, utwardzoną. Na terenie SUW przewiduje się hydranty przeciwpożarowe.

Przyjęto gęstość obciążenia pożarowego do 500 MJ/m², co kwalifikuje budynek do klasy odporności ogniowej „E”. Wg warunków technicznych określających wymogi elementów budynku w zależności od klasy odporności ogniowej, budynek winien być wykonany z materiałów o odporności NRO a dopuszcza się materiały SRO.

Główny wyłącznik energii elektrycznej usytuowany w szafie rozdzielczej (ujęty w Projekcie budowlano-wykonawczym branży elektrycznej) oznakować jako wyłącznik przeciwpożarowy. W głównej hali technologicznej zamontować dwie gaśnice, jedną gaśnicę przechowywać w magazynie.

Użyty w projekcie system dociepleniowy jest klasyfikowany jako nierozprzestniający ognia. Budynek stacji wodociągów.

Ilość kondygnacji - 1

8.10. UWAGI KONCOWE

- prace winny być prowadzone pod nadzorem kierownika budowy posiadającego uprawnienia budowlane
- wszelkie zmiany należy uzgadniać z autorem projektu

mgr inż. Piotr Leonowicz

Uwaga: Drzwi łączące pomieszczenie agregatu z halą technologiczną wykonać o odporności ogniowej EI-30.

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

Uwaga: Drzwi łączące pomieszczenie agregatu z halą technologiczną wykonać o odporności ogniowej EI-30.

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

Uwaga: Drzwi łączące pomieszczenie agregatu z halą technologiczną wykonać o odporności ogniowej EI-30.

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

Uwaga: Drzwi łączące pomieszczenie agregatu z halą technologiczną wykonać o odporności ogniowej EI-30.

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

Uwaga: Drzwi łączące pomieszczenie agregatu z halą technologiczną wykonać o odporności ogniowej EI-30.

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

Uwaga: Drzwi łączące pomieszczenie agregatu z halą technologiczną wykonać o odporności ogniowej EI-30.

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

EI-30 EI-30 EI-30 EI-30 EI-30 EI-30 EI-30 EI-30 EI-30 EI-30 EI-30 EI-30

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

Pas izolacji w poziomie okapu o szerokości 1,00m wykonać z wełny mineralnej

Piasek stabilizowany cementem Piasek stabilizowany cementem

Piasek stabilizowany cementem Piasek stabilizowany cementem

Piasek stabilizowany cementem Piasek stabilizowany cementem