

SANIPROJEKT

Starowapiennikowa 42A/61 25-112
tel./fax +48 41 346 35 39
www.saniprojekt.pl
Biuro@saniprojekt.pl

Inwestor:

**Świętokrzyskie Centrum Psychiatrii w Morawicy
ul. Spacerowa 5, 26-026 Morawica**

Opracowanie:

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:

**Modernizacja ujęcia wody w Świętokrzyskim
Centrum Psychiatrii w Morawicy ul. Spacerowa 5**

Branża:

Architektura i Konstrukcja

Lokalizacja:

**26-026 Morawica, ul. Spacerowa 5
dz. nr 343/22, 393/6, 343/15, 392/4, 392/5
Kategoria obiektu XI
Jednostka ewidencyjna 260412_2**

Czynności	Imię i Nazwisko	Upr. Bud. Nr	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Sławomir Bęben	SWK/0003/PWOK/06	03.2025 r.	
Sprawdził:				

Marzec 2025

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny.

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3. Oświadczenie projektanta.

4. Część rysunkowa:

1. RZUT PIWNIC – stan istniejący	Skala: 1:50
2. ELEWACJA WSCHODNIA, – stan istniejący	Skala: 1:100
3. ELEWACJA POŁUDNIOWA – stan istniejący	Skala: 1:100
4. RZUT PIWNIC – stan projektowany	Skala: 1:50
5. ELEWACJA WSCHODNIA – stan projektowany	Skala: 1:50
6. ELEWACJA POŁUDNIOWA – stan projektowany	Skala: 1:100
7. DETALE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO CZ.1.....	Skala: 1:10
8. DETALE SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO CZ.2.....	Skala: 1:10
9. OGRODZENIE SYSTEMOWE.....	Skala: 1:50
10. ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	Skala: 1:50

5. Serwis fotograficzny

6. Załączniki.

- Kopia uprawnień projektanta i zaświadczenie o przynależności projektanta do Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów,

1. OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Zlecenie inwestora.
2. Wizja lokalna.
3. Pomiary stanu istniejącego obiektu.
4. Dokumentacja techniczna udostępniona Zamawiającego.

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania projektowego jest projekt wykonawczy termomodernizacji budynku hydroforni zlokalizowanego na terenie szpitala w Morawicy.

III. OPIS I CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO.

Budynek stanowiący przedmiot opracowania projektowego zlokalizowany jest na terenie szpitala w Morawicy i pełni rolę hydroforni.

Jest to budynek techniczny, podpiwniczony z jedną kondygnacją nadziemną wykonany w technologii tradycyjnej murowanej z cegły pełnej silikatowej..

Wysokość elewacji frontowej wynosi ok. 3,0m.

Ściany zewnętrzne, nośne gr. 46 i 48cm, jednostronnie tynkowane.

Ściany nieocieplone, nie spełniają wymagania izolacyjności cieplnej stawiane tego typu przegrodom. Z tego powodu przewiduje się wykonanie ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych styropianem EPS80 gr. 15cm.

Stropodach, wykonany z płyt prefabrykowanych, pokryty papą, przeznaczony do ocieplenia za pomocą styropianu, gr. 15cm.

- powierzchnia zabudowy: 105,78 m²

- ilość kondygnacji nadziemnych: 1

Obróbki blacharskie:

- obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej – przeznaczone do wymiany,
- podokienniki zewnętrzne stolarki okiennej z blachy stalowej, ocynkowanej – przeznaczone do wymiany; ze względu na projektowane ocieplenie ścian zewnętrznych budynku – ich wysięg poza lico ściany nie jest wystarczający.

Stolarka okienna

- od strony wschodniej i południowej okna drewniane, szklone szybami zespolonymi, w złym stanie technicznym – przewidziane do wymiany,
- od strony - zachodniej – okna drewniane w złym stanie technicznym – przeznaczone do wymiany.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna

- drzwi zewnętrzne do wymiany

Stolarka drzwiowa wewnętrzna

- drzwi wewnętrzne do wymiany

Cokół budynku

W wielu miejscach zauważalne ubytki, spękania i odspojenia tynku.

Ocenę stanu technicznego konstrukcji należy wykonać po usunięciu istniejącej warstwy tynku.

W miejscach, gdzie planowana jest wymiana opaski budynku przewiduje się docieplenie cokołu 0,5m poniżej poziomu terenu.

Schody wewnętrzne / podesty od strony wschodniej

Stwierdzono dobry stan techniczny schodów/podestów przy wejściu do części podpiwniczonej

UWAGA :

W związku z tym, że przedmiotem opracowania jest projekt docieplenia budynku - w opisie i charakterystyce stanu istniejącego zawarto głównie spostrzeżenia i uwagi dotyczące elewacji obiektu.

Nie stosowano badań elementów zakrytych oraz badań elementów konstrukcji budynku.

IV. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.

Zgodnie z obliczeniami wykonanymi dla przedmiotowego budynku, będącym podstawą opracowania projektowego przyjęto następujące grubości warstw ocieplenia:

- dla ścian zewnętrznych, , niedocieplonych - styropian EPS80 o gr. 15cm, wówczas współczynnik przenikania ciepła dla ścian przyjmuje odpowiednio następującą wartość $U = 0,198 \text{ W/m}^2\text{K}$ i $0,18 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max}$,

- dla stropodachu styropian gr. 15cm, wówczas współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu przyjmuje wartość $U = 0,220 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max}$.

V. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

W ramach projektu docieplenia budynku hydroforni zakłada się następujące założenia projektowe:

- wykonanie robót naprawczo - remontowych istniejącego daszku nad wejściem,
- wykonanie robót naprawczo - remontowych attyki
- wykonanie docieplenia stropodachu z wykonaniem pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej
- nadmurowanie kominów, wymiana czap kominowych, docieplenie kominów, wykonanie warstwy fakturowej z tynku silikonowego na ścianach kominów
- wykonanie docieplenia spodu płyt daszku nad drzwiami wejściowymi,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych,
- wykonanie ocieplenia cokołu poniżej poziomu terenu, w miejscach gdzie przewidywana jest wymiana opaski,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- odtworzenie instalacji odgromowej,
- wykonanie opaski wokół budynku.
- remont komory z wodą
- wymiana ogrodzenia wokół ujęcia wody i budynku hydroforni,
- montaż bramy i furtki

- utwardzenie terenu w postaci kostki brukowej przy dojściu do budynku,

VI. WYTYCZNE TERMOMODERNIZACYJNE I OGÓLNOBUDOWLANE.

1. OCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU

W celu przeprowadzenia ocieplenia ścian zewnętrznych budynku należy zastosować system ich ocieplenia metodą bezspoinową tzw. BSO (dawnej metoda lekka - mokra) Ocieplenie tą metodą polega na zamocowaniu materiału termoizolacyjnego (najczęściej w postaci płyt) do ścian budynku (od zewnątrz). Płyty termoizolacyjne przykleja się za pomocą zaprawy klejowej i dodatkowo mocuje się mechanicznie kołkami. Na materiał izolacyjny konieczne jest nałożenie warstwy zaprawy zbrojonej siatką np. z włókna szklanego. Ta warstwa ma za zadanie przenieść powstające w ustroju naprężenia, które mogłyby spowodować rysowanie się warstwy wykończeniowej (powłoki tynkarskiej). Naprężenia te mogą powstawać w wyniku zmian temperatury, siły wiatru itp., a także drgań konstrukcji budynku. Na tak przygotowany podkład nakładany jest podkład tynkarski, a następnie tynk cienkowarstwowy lub też bezpośrednio tynk (o ile taką sytuację dopuszcza/narzuca dany system). Tynk chroni system ociepleniowy przed działaniem czynników atmosferycznych.

Do ocieplenia ścian budynku należy użyć kompleksowego systemu ociepleniowego wg wybranej technologii jednego producenta, na bazie styropianu np. ATLAS, CERESIT, WEBER czy DRYVIT.

Składniki systemu obejmują:

- płyty termoizolacyjne, styropianowe EPS80-036 i EPS100-038,
- zaprawa klejowo – szpachlowa,
- siatka zbrojąca z włókna szklanego,
- preparaty gruntujące,
- tynk mineralny „baranek” o uziarnieniu równym 2mm,
- farba silikonowa w kolorach wg wzornika kolorów NCS.

Parametry techniczne stosowanych materiałów:

Wszystkie materiały należy stosować zgodnie z kartami technicznymi produktów i instrukcjami wybranego producenta systemu.

1. Płyty termoizolacyjne, styropianowe:

- dla ścian zewnętrznych EPS80-036,
- dla ocieplenia cokołu i stropu pod poddaszem EPS100-038,
- o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040$ W/ mK.
- o grubości: 3, 5 i 15cm,
- wielkość płyty 100 cm x 50 cm,
- odmiana samogasnąca, trudno zapalna,
- struktura styropianu zwarta,
- klasa mat. budowlanych B1,
- o ciężarze właściwym co najmniej 15 kg/m³,
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni większą niż 8 N/cm²,
- styropian sezonowany w okresie, co najmniej 2 miesiące od wyprodukowania

2. Zaprawa klejowo – szpachlowa wg informacji zawartych w kartach technicznych wybranego producenta.

3. Siatka zbrojąca

- wykonana z włókna szklanego impregnowanego impregnacją alkalioporną

- siatka z włókna szklanego, powlekana kauczukiem styrenobutadienowym o podwyższonej odporności na zrywanie,
- gramatura siatki $\geq 145 \text{ g/m}^2$,
- obciążenie niszczące $\geq 1500 \text{ N/cm}$,
- wymiary oczek – ok. $3,5 \times 4 \text{ mm}$.

4. Listwy i profile wykończeniowe

Dla zapewnienia właściwej jakości robót należy stosować specjalne profile do stolarki otworowej i/lub taśmy rozprężne.

Istniejące dylatacje muszą mieć odzwierciedlenie w systemie ociepleniowym.

W miejscu dylatacji w podłożu należy wbudować profil dylatacyjny (płaski lub kątowy).

Przy drzwiach wejściowych do budynku zaleca się ze względów estetycznych użycie listwy wykończeniowej.

5. Tynk mineralny

- faktura tynku - „baranek”,
- uziarnienie równe 2mm, nie dopuszcza się cieńszej warstwy elewacyjnej.

5. Farba elewacyjna

- silikonowa w kolorach wg wzornika kolorów NCS,
- maksymalny współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej ok. $0,1 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$,
- niski współczynnik oporu dyfuzyjnego ($s_d = \text{ok. } 0,2 \text{ m}$)
- duża siła krycia.

Zaleca się malowanie dwukrotne fasady budynku.

Prace przygotowawcze

Obejmują skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, demontaż kabli elektrycznych oraz demontaż obróbek blacharskich, rur spustowych, podokienników zewnętrznych, ewentualnych anten satelitarnych, a także istniejącego ocieplenia ścian szczytowych.

Do wykonania robót ociepleniowych należy zastosować:

- szczotki druciane do czyszczenia powierzchni ścian,
- szpachle i packi do nakładania zaprawy klejowej i tynkarskiej,
- ręczne piłki o drobnych ząbkach do docinania płyt izolacyjnych,
- nożyce lub ostrze techniczne do krojenia siatki z włókna szklanego,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowywania zapraw,
- urządzenia do transportu pionowego,
- rusztowania ramowe, przyściennne.

Przy wykonywaniu prac należy dokonać pomiarów odległości np. przy połączeniach stropodachu, parapetach, rynnach, ościeżnicach drzwiowych i okiennych, balkonach i płytach balkonów, a także podłączeń elektrycznych, systemów wentylacyjnych czy oświetlenia.

Na wszystkich stykach systemu ociepleniowego należy zwracać uwagę na prawidłowe uszczelnianie zabezpieczające przed opadami atmosferycznymi i innymi możliwościami zawilgocenia. Połączenia w obrębie stropodachu muszą być wodoszczelne.

Najniższa temperatura prac wynosi $+5^{\circ}\text{C}$, zaś najwyższa $+25^{\circ}\text{C}$.

Prace należy prowadzić zgodnie z zaleceniami technicznymi wybranego producenta.

Demontaże i skucia:

- demontaż istniejącego ocieplenia ścian szczytowych,
- zdemontować podokienniki zewnętrzne i rury spustowe,
- zdemontować wszelkie obróbki blacharskie,
- zdemontować tabliczkę z numerem porządkowym budynku,
- zdemontować istniejącą opaskę wokół ścian budynku.

Ocena i przygotowanie podłoża (elewacje budynku):

Przed rozpoczęciem prac remontowo - ociepleniowych należy starannie przygotować podłoże oraz wykonać jego dokładną diagnozę.

Ominięcie wymienionych działań może doprowadzić do powstania szkód i w konsekwencji powtórzenia prac budowlanych:

- należy upewnić się, czy podłoże jest:

- czyste, suche, płaskie z tolerancją +/- 6 mm. na promieniu 1,2 m., wolne od nalotów, wykwitów, łuszczących się farb i innych substancji osłabiających przyczepność; maksymalne ugięcie L/240,
- wolne od wilgoci technologicznej i kapilarnej,

- podłoże należy starannie oczyścić lub ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i przygotować pod ocieplenie,

- pozostałości środków adhezyjnych, nadlewki naroży i wystające bryłki zaprawy należy usunąć, a większe nierówności i wgłębienia wypełnić tynkiem wyrównawczym,

- odparzone tynki należy zbić i uzupełnić zaprawą tynkarską (czas schnięcia zaprawy ok. 1 dzień/1 mm grubości warstwy),

- należy usunąć osady tłuszczu, kurzu, łuszczące się powłoki malarskie oraz inne zanieczyszczenia,

W przypadku stwierdzenia pylenia się lub osypywania się podłoża należy je wzmocnić preparatem gruntującym stosowanym zgodnie z wytycznymi producenta.

- spękania uzupełnić odpowiednią zaprawą naprawczą wg zastosowanej przez wykonawcę technologii,

- w miejscach występowania zawilgoceń na ścianach (cokół), należy skuć istniejący tynk, oczyścić odsłonięte miejsca, odsłoniętą powierzchnię oczyścić, a następnie pokryć obrzutką kielniową.

Na fragmentach muru charakteryzujących się zbyt luźną strukturą, konieczne jest założenie siatki Rabbita przed pokryciem obrzutką kielniową. Na tak przygotowaną powierzchnię – nanieść tynk renowacyjny na grubość 2,5 - 3,0 cm w dwóch warstwach.

- przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża: w kilku miejscach na powierzchni elewacji przykleić po 3 kawałki (10 x 10 cm) styropianu i pozostawić do wyschnięcia na czas 3 dni, po 3 dniach wykonać próbę oderwania styropianu od podłoża, jeżeli styropian rozerwie się w swojej strukturze – podłoże uznaje się za nośne.

- przed przystąpieniem do montażu systemu ociepleniowego, należy dokładnie zabezpieczyć wszelkie narażone na zabrudzenia elementy takie jak okna i drzwi.

UWAGA:

W przypadku zauważenia w trakcie wykonywania ww. prac budowlanych istotnych uszkodzeń w ścianach zewnętrznych lub innych elementach konstrukcji budynku tj. nadprożach okiennych lub drzwiowych – konieczna jest konsultacja z inżynierem konstrukcji budowlanych posiadającym odpowiednie uprawnienia do oceny stanu technicznego konstrukcji budynku.

Mocowanie płyt styropianowych:

Do ocieplenia ścian budynku należy użyć kompleksowego systemu ociepleniowego wg wybranej technologii jednego producenta, na bazie styropianu.

Zastosowanym materiałem termoizolacyjnym jest styropian EPS80-036 o gr. 3 i 15 cm , o współczynniku przewodzenia ciepła min. $\lambda \leq 0,033$ W/mK.

W strefie wejścia na wysokość 2m p.p.t. zastosować 2 x siatka z włókna szklanego na zaprawie klejowo - szpachlowej.

- A. Należy sprawdzić, czy płyty styropianowe spełniają wymagania podane w karcie technicznej wybranego producenta.
Nie wolno stosować zżółkniętych, wypaczonych, nierówno pociętych płyt.
- B. Wykonać ocieplenie ścian fundamentowych budynku i ich izolację przeciwwilgociową 0,5 m p.p.t.
- do ściany fundamentowej - zamocować styropian EPS100-038 gr. 15,0 cm na wysokość cokołu oraz ok. 0,5 m poniżej poziomu terenu,
 - styropian posmarować klejem do systemów ociepleniowych z zatopioną tkaniną zbrojoną z włókna szklanego (styropian zagłębiony w ziemi – zaizolować izolacją przeciwwilgociową, powłokową, bitumiczna oraz dodatkowo folią kubełkową),
 - na cokół położyć tynk mozaikowy – w kolorze wg projektowanej elewacji,
 - w miejscu przewidywanej wymiany opaski chodnikowej należy wykonać ocieplenie cokołu 0,5m poniżej poziomu terenu za pomocą styropianu EPS100-038 gr. 15,0 cm, tak przygotowaną powierzchnię posmarować zaprawą klejowo - szpachlową z zatopioną 2 x tkaniną zbrojoną z włókna szklanego i zaizolować izolacją przeciwwilgociową, powłokową, bitumiczna oraz folią kubełkową.
- C. Mocowanie płyt styropianowych należy rozpocząć od zabezpieczenia dolnej krawędzi systemu przy użyciu odpowiedniej listwy startowej bądź siatki wzmacniającej wywiniętej spod powierzchni styropianu. Prace należy rozpocząć od wyznaczenia linii poziomej, która będzie stanowić dolną krawędź systemu.
- C1. Zabezpieczenie krawędzi systemu siatką wzmacniającą:
- a. Zaprawę klejącą rozrobić z wodą wg instrukcji podanej w karcie technicznej. Przydatność do użycia gotowej masy klejącej wynosi przeważnie ok.1 h. i zależy od warunków atmosferycznych.
 - b. Nad wyznaczoną wcześniej linią nanieść wstęgę spoiwa szerokości ok. 5,0 cm, a następnie wkleić pas siatki szerokości ok. 40,0 cm tak, aby po zamocowaniu pierwszego rzędu płyt można było ją wywinąć od spodu na ich powierzchnię.
- C2. Mocowanie listwy startowej:
- a. Listwę startową mocować tak, aby jej dolna krawędź pokrywała się z wcześniej wykreśloną linią.
 - b. Do mocowania używać łączników wbijanych w odstępach co około 30,0 cm.

- c. Nierówności podłoża niwelować przy użyciu podkładek dystansujących z PCV.
 - d. Listwy łączyć przy użyciu plastikowych łączników.
 - e. Na narożach budynku mocować listwy narożne.
- D. Masę klejącą nakładać na płyty metodą „pasmowo- punktową” („ramki i placki”).
- ramka szer. ok. 5,0 cm o odpowiedniej grubości, 3 placki o odpowiedniej grubości i średnicy ok. 16,0 cm wewnątrz ramki.

UWAGA:

Masę klejącą nakładać tylko na powierzchnię płyt termoizolacyjnych, nigdy na podłoże.

- E. Natychmiast po ułożeniu masy klejącej płytę docisnąć do podłoża i dosunąć do krawędzi sąsiedniej płyty tak, aby masa klejąca nie dostała się pomiędzy płyty.
- F. Płyty układać w cegielkę z przewiązaniem na narożach budynku.
- G. Wzmocnienie mocowania płyt styropianowych za pomocą kołków rozporowych z trzpieniem stalowym, ocynkowanym (łeb trzpienia – poliamid udaroodporny). Podczas wprowadzania kołków należy zawsze uważać na to, by kołek nie wystawał ponad powierzchnię płyty, należy także unikać zbyt głębokiego osadzania kołków, aby przy zbrojeniu nie pojawiła się w tym miejscu warstwa kleju o istotnie większej grubości niż na pozostałej części fasady.
- Do mocowania mechanicznego należy przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24h od przyklejenia płyt. Zastosowanie łączników nie może powodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt.
- należy zastosować 4-6 kołków/m², 6 kołków/m² - w strefach przynaróżnikowych, w pozostałych 4 kołki/m²,
 - długość kołków mocujących dobrać po wykonaniu oceny podłoża
(długość kołka = grubość izolacji + grubość tynku wyrównującego + głębokość zakotwienia.; głębokość zakotwienia 5,0 – 9,0 cm w zależności od podłoża).

H. Złącza kompensacyjne.

W miejscach styku systemu z innymi materiałami należy wykonać złącze kompensacyjne:

- przed mocowaniem płyt styropianowych wzdłuż złącza przykleić pasy siatki, które w następnym etapie będą mogły być wywiniete na powierzchnię płyt (szerokość wywinięcia co najmniej 60 mm),
- przy przyklejaniu płyt również ich boczną krawędź (od strony złącza) i fragment powierzchni pokryć warstwą masy klejącej,
- po przyklejeniu płyt do podłoża wystające spod ich powierzchni pasy siatki zatopić w świeżej masie przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej.

I. Przerwy dylatacyjne.

W przypadku zauważenia dylatacji w konstrukcji budynku należy wykonać dylatację.

Do wykonania dylatacji należy zastosować listwę dylatacyjną:

- podczas mocowania płyt należy pozostawić między nimi przerwę dylatacyjną o szerokości ok. 20 mm,
- powierzchnię płyt przy krawędziach szczeliny dylatacyjnej pokryć warstwą

ok. 2mm spoiwa (odpowiedniego do zastosowanej technologii) wymieszanego z cementem portlandzkim, szerokości ok. 60 mm po każdej stronie,
- umocować listwę dylatacyjną w szczelinie wtapiając brzegi listwy w przygotowane uprzednio spoiwo,
- po wklejeniu listwy dylatacyjnej powierzchnię płyty styropianowej pokryć warstwą spoiwa i zatopić w nim siatkę.

J. Ościeża okienne i drzwiowe.

J1. Ościeża okienne i drzwiowe należy ocieplić styropianem o gr. 3cm.

W przypadku braku możliwości docieplenia ościeży styropianem gr. 3cm należy podkuć tynk, a w przypadku, gdy po podkuciu tynku, styropian o gr. 3cm nie zmieści się, należy zastosować styropian o mniejszej grubości (2 lub 1cm).

Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny np. silikonowy bezbarwny.

Styki podokienników z ościeżnicą okienną należy uszczelnić kitem elastycznym np. silikonowym bezbarwnym przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie do podokiennika.

J2. Naroża wszystkich otworów należy wzmocnić dodatkowymi kawałkami siatki o wymiarach 25,0 x 30,0 cm zatopionymi na powierzchni płyt pod kątem 45°.

jJ3. Na krawędziach otworów okiennych i drzwiowych – zamocować narożniki aluminiowe.

UWAGA: Narożniki aluminiowe należy zamontować także w narożnikach budynku.

K. Płyty styropianowe powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną.

K1. Wszystkie szpary pomiędzy płytami o szerokości większej niż 1,5 mm należy wypełnić materiałem termoizolacyjnym np. odpowiednio przyciętymi klinami ze styropianu.

K2. Szpar nie wolno wypełniać masą klejącą.

L. Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej musi być równa. Płaszczyznę należy sprawdzić przy użyciu łaty.

Wszystkie nierówności większe od 1,5 mm usunąć przy użyciu pacy z papierem ściernym lub szlifierki do styropianu. Cała powierzchnia styropianu powinna być przeszlifowana.

UWAGA: Szlifować należy ruchami okrężnymi, nigdy równoległe do połączeń płyt. Powstały pył dokładnie usunąć.

Zatapianie siatki wzmacniającej

Do realizacji warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt.

A. Przed przystąpieniem do zatapiania siatki wzmacniającej należy sprawdzić stan powierzchni płyt styropianowych.

A1. Ewentualne nierówności zniwelować.

A2. Ubytki uzupełnić.

- A3. Wgłębienia powstałe w miejscach montażu łączników mechanicznych zaszpachlować przy użyciu odpowiedniej masy szpachlowej.
- A4. Płyty zżółkniełe na skutek zbyt długiego działania promieniowania słonecznego przeszlirować w celu całkowitego usunięcia zdegradowanej warstwy styropianu.
- B. Na powierzchni elewacji zaleca się wykonanie standardowej warstwy bazowej przy wykorzystaniu jednej warstwy siatki wzmacniającej.
W tym celu należy:
- B1. Przygotować klej szpachlowy w sposób opisany w karcie technicznej produktu.
- B2. Posługując się pacą ze stali nierdzewnej - na powierzchnię płyt izolacji termicznej należy nałożyć klej szpachlowy. Grubość nakładanej warstwy ok. 3,0 mm. Klej nakładać pasami pionowymi. Użycie pacy ząbkowanej 6 mm pozwoli łatwiej uzyskać równomierną grubość.
- B3. W świeży klej wtopić siatkę z włókna szklanego, wygładzić powierzchnię przy pomocy nadmiaru wyciśniętego kleju. Pasy siatki muszą na siebie zachodzić przynajmniej 10,0 cm. Siatka musi być dokładnie zatopiona w masie klejowej tak, aby na powierzchni nie był widoczny jej kolor. Miejsca z prześwitującym kolorem siatki wyrównać cienką warstwą kleju szpachlowego.

Zastosowane materiały wykończeniowe i kolorystyka elewacji

Jako zewnętrzną warstwę wykończeniową przewidziano tynki mineralne.

Są to tynki produkowane w postaci suchej mieszanki.

Tynki te charakteryzuje m.in. trwałość i przepuszczalność pary wodnej, co uniemożliwia kondensację wilgoci w ścianie.

- A. Przed przystąpieniem do nakładania tynku – warstwa bazowa powinna być sucha, równa i dobrze związana. Czas schnięcia warstwy bazowej wynosi ok. 24 godziny (20° C, 55% wilgotności względnej powietrza) i może być dłuższy przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Należy sprawdzić, czy siatka została dokładnie zatopiona, nierówności zeszlifować.
- B. Układanie tynku:
- dobrze związane i suche podłoże pokryć obficie płynem gruntującym, przynajmniej 12 godzin przed rozpoczęciem prac tynkarskich,
 - tynki nanosić pacą ze stali nierdzewnej metodą ciągłą; grubość nakładanej warstwy powinna odpowiadać dla faktury „baranek” – 2mm,
 - należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach,
 - należy w miarę możliwości używać materiału pochodzącego z tej samej partii.

UWAGA:

- * Wyprawy nie należy nakładać wewnątrz dylatacji.
- * Po zakończeniu tynkowania należy założyć obróbki blacharskie, rury spustowe, podokienniki zewnętrzne.

C. Malowanie farbą silikonową

Farby na bazie żywic silikonowych charakteryzujące się :

- maksymalna wodoodporność na zwilżenie wodą i rozpuszczonych w niej szkodliwych substancjach,
- maksymalną przepuszczalność pary wodnej i CO₂,

- odpornością na szkodliwe środowisko oraz promieniowanie ultrafioletowe,
- wysoka odpornością na ścieranie.

Malowanie tynku należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Dobrze rozmieszać i stosownie do porowatości podłoża dodać wody. Farbę nanosić pędzlem, wałkiem lub sprzętem natryskowym do malowania, możliwe jest także nanoszenie hydrodynamicznie. Po wyschnięciu, ponownie nanieść równomiernie, drugą warstwę farby, zgodnie z instrukcją producenta.

D. Kolorystyka elewacji.

- cokół – tynk mozaikowy w kolorze projektowanej elewacji (nr wg NCS: 6502-Y),
- pozostałe płaszczyzny elewacji – tynk mineralny w trzech kolorach zgodnie z rys. 06 i 07 (nr wg NCS: 1000-N, 3500-N oraz 3050 – G40Y).

UWAGA:

- Docieplenie ściany zewnętrznej, w miejscu pionowych prętów balustrady balkonów należy wykonać tak, aby nie wystąpił mostek termiczny. Jeśli podczas docieplania, styk płyt zrówna się z pionowym prętem balustrady, pręt należy usunąć i wykonać nowe mocowanie balustrady do ściany zewnętrznej.
- Niniejszy projekt nie uwzględnia kolorystyki na elewacjach w obrębie części usługowej, dlatego proponuje się wykonanie pozostałych płaszczyzn elewacji przy użyciu tynku mineralnego w kolorach: 3500-N – płaszczyzny boczne, 6502-Y – cokół wg wzornika NCS.

2. OCIEPLENIE STROPODACHU

Termoizolację stropodachu należy wykonać z zastosowaniem styropianu o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$ i gr. 15cm .

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy sprawdzić stan techniczny wszystkich elementów występujących na stropodachu (przejścia kanalizacyjnych rur wentylacyjnych, przejścia kominów i szybów instalacyjnych, otwory wentylacyjne) – w razie potrzeby wykonać niezbędne naprawy.

Prace dociepleniowe powinny wykonywać wyspecjalizowane zespoły robocze.

Po ułożeniu warstwy izolacyjnej wymagany jest odbiór techniczny z udziałem inspektora nadzoru. Po stwierdzeniu prawidłowości wykonanej ocieplenia, należy przystąpić do pokrycia stropodachu dachu.

3. WYMIANA POKRYCIA PAPOWEGO STROPODACHU

Pokrycie dachowe składające się z warstw papy na lepiku w wielu miejscach jest zniszczone. Są to uszkodzenia wynikające z wieloletniego wpływu warunków atmosferycznych takie jak spękania pokrycia, wybrzuszenia, odklejanie się połączeń papowych. Wobec powyższego zakłada się wymianę pokrycia dachowego.

W celu zapewnienia odpowiedniego pokrycia należy: zerwać istniejące, doprowadzić podkład do stanu wymaganego dla tego typu pokryć i następnie ułożyć dwie warstwy papy termozgrzewalnej, modyfikowanej SBS ICOPAL –EXTRADACH posiadającej aprobatę techniczną AT/2001-11-0175.

Podłoże z warstwy betonu należy oczyścić, a wszelki ubytki naprawić. Oczyszczoną powierzchnię należy zagruntować specjalnym roztworem asfaltowym. Dopuszcza się zagruntowanie warstwę betonu emulsją lub dyspersją asfaltową, ale tylko wyrobami ocenionymi jako odpowiednie do takiego zakresu stosowania. Po wykonaniu tej czynności przystąpić do układania warstw papy asfaltowej metodą zgrzewania. Jako pierwszą układamy papę podkładową, a następnie papę wierzchniego krycia. Układanie papy należy

przeprowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Papę należy wywinąć na kominy i obróbki blacharskie.

Parametry techniczne stosowanych materiałów:

Papa podkładowa

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 200[g/m²],
- zaw. asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS min. 3000[g/m²],
- giętkość w obniżonych temp. (-) 25[°C],
- grubość 4,6mm,
- pokrycie drobnoziarnistą posypką.

Papa nawierzchniowa

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 200[g/m²],
- zaw. asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS min. 3000[g/m²],
- giętkość w obniżonych temp. (-) 25[°C],
- grubość 5,2mm,
- pokrycie gruboziarnistą posypką.

UWAGA:

Podczas wykonywania pokrycia stropodachu należy uwzględnić wykonanie kozubków lub klinów przy kominach i ściankach attyki.

4. OBRÓBKI BLACHARSKIE

- rynny Ø150mm, rury spustowe Ø120mm z blachy stalowej, ocynkowanej o gr. min. 0,55mm w obrębie ścian zewnętrznych budynku,
- wszelkie obróbki blacharskie tj. pasy pod i nadrynnowe, obróbki attyk i w obrębie stropodachu nad częścią usługową w obrębie klatek schodowych oraz stropodachu nad częścią mieszkalną wykonać z blachy stalowej, ocynkowanej o gr. min. 0,55mm,
- podokienniki zewnętrzne - z blachy stalowej powlekanej o gr. min. 0,7mm, w kolorze grafitowym wysunięte 5 cm poza lico ściany (podokienniki przy stolarce okiennej klatek schodowych nie podlegają wymianie),

Pasy podrynnowe i nadrynnowe oraz obróbki blacharskie attyk łączone na rąbek stojący. Pod obróbkami blacharskimi (pasy pod i nadrynnowe oraz obróbki blacharskie attyk) umieścić zakład z papy modyfikowanej SBS.

Parametry techniczne papy modyfikowanej SBS:

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 200[g/m²],
- zaw. asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS min. 3000[g/m²],
- giętkość w obniżonych temp. (-) 25[°C],
- grubość 4,6mm.

Pod obróbkami blacharskim attyk zastosować płyty OSB gr. 22mm.

5. GZYMSY

Gzymsy należy oczyścić z poluzowanych części, a ich brakujące fragmenty uzupełnić zaprawą naprawczą. Gzymsy ocieplić styropianem EPS80-036 gr. 3cm. Podczas wykonywania prac należy wyprofilować spadek.

6. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ZEW.

W przedmiotowym budynku należy dokonać wymiany stolarki okiennej.

Po przeprowadzeniu wymiany okien należy wykonać malowanie glifów w kolorze elewacji oraz zastosować podokienniki z blachy stalowej, powlekanej w kolorze grafitowym.

Przewiduje się także wymianę istniejących drzwi zewnętrznych od strony elewacji wschodniej na drzwi aluminiowe

7. DOCIEPLENIE SPODU PŁYT daszku nad wejściem i podcienia korytarza

Ze względu na występujące mostki termiczne w obrębie płyty daszku nad wejściem przewiduje się docieplenie istniejących płyt styropianem EPS80-036 gr. 3cm od spodu i 10cm na wierzchu płyty wraz z warstwami pokrycia analogicznie jak stropodachu.

Poniżej przedstawiono poszczególne etapy jakie należy wykonać przy dociepleniu spodu płyty balkonowej.

1) Przygotowanie podłoża.

Powierzchnia spodu płyty musi być oczyszczona z brudu, kurzu, tłustych zabrudzeń oraz bardzo ważne usunięcie ewentualnego skażenia mikrobiologicznego za pomocą odpowiednich preparatów glono i grzybobójczych.

2) Zagruntowanie podłoża.

Zagruntowanie podłoża wykonać wykorzystując środek (na bazie krzemianu) do wzmacniania, utwardzania i gruntowania podłoża mineralnego.

3) Nałożenie warstwy zaprawy naprawczej.

Warstwą naprawczą należy wypełnić wszelkie ubytki, uszkodzenia mechaniczne, odpryski.

4) Wyrównanie powierzchni.

Warstwy wyrównawcze należy zastosować do cienkowarstwowego wyrównania i wygładzenia powierzchni betonowych.

5) Zamocowanie warstwy styropianu

Na przygotowaną, wyrównaną powierzchnię nakładamy masę klejącą, a następnie styropian, na którym mocujemy siatkę wzmacniającą na kleju szpachlowym.

6) Oklejenie powierzchni siatką wzmacniającą z włókna szklanego.

7) Nałożenie tynku mineralnego.

Na przygotowaną wcześniej powierzchnię spodu płyty balkonowej nakładamy tynk mineralny w kolorze

8. MALOWANIE KOMINÓW

Z uwagi na projektowane prace dociepleniowe przewiduje się docieplenie kominów styropianem gr.5cm i wykonanie wyprawy jak na elewacji.

9. OPASKI WOKÓŁ BUDYNKU

Należy wykonać nową opaskę o szerokości 50cm z płyt chodnikowych lub z kostki brukowej gr. 6cm, w kolorze szarym. Na obrzeżach stosować kostkę tego samego rodzaju o wymiarach 6x20cm lub krawężnik betonowy. Projektowaną opaskę układać na podsypce cementowo – piaskowej, ze spadkiem min. 3% od budynku.

Przed przystąpieniem do ww. czynności należy skuć istniejącą opaskę w formie wylewki betonowej.

10. INSTALACJA ODGROMOWA

Instalację odgromową należy odtworzyć w miejscu istniejącej zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawnymi. Tego typu prace powinny być przeprowadzane przez osoby wyspecjalizowane, posiadające stosowną wiedzę.

Jako przewody odgromowe należy stosować drut ocynkowany dn8. Zwody odgromowe umieścić w bruzdach pod warstwą ocieplenia. Wszystkie przewody odprowadzające zakończyć złączami kontrolnymi umieszczonymi w puszkach, zlokalizowanych na cokole budynku. Od złącza do uziomu poprowadzić przewody uziemiające w formie bednarki ocynkowanej. Do uziomów pionowych wykorzystać istniejącą bednarkę ocynkowaną. Podstawę wykonania instalacji odgromowej stanowią następujące normy:

- PN-86/E-05003.01 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne”,
- PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
- PN-IEC 61024-1:2001 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne”,
- PN-IEC 61024-1:2001/Ap1:2002 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne”.

Szczegółowy wykaz oraz zakres badań pomontażowych i kontrolnych instalacji piorunochronnych i uziemień zawierają następujące normy:

- PN-IEC 61024-1-2:2002 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych”,
- PN-IEC 60364-6-61:2000 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.

11. WYKOŃCZENIE WEWNĄTRZ BUDYNKU HYDROFORNI

- skucie starych tynków i wykonanie nowych,
- malowanie ścian farbami,.

Wykonać tynki na ścianach zwykłe, cementowo-wapienne kat. III, wygładzone szpachlą gipsową.

Kładzione z zastosowaniem narożników aluminiowych.

Ściany pomalować farbami odpornymi na ścieranie i mycie łagodnymi detergentami.

Zakres prac remontowych w pomieszczeniu – do 50%.

12. KOMORA STUDNI GŁĘBINOWEJ

Po wprowadzeniu rur do komory studni należy uzupełnić i naprawić okładziny ścian i posadzki.

VII. WARUNKI PRACY.

- Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić minimum +4°C. W tym czasie elewacje należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.
- Wszystkie powierzchnie nie objęte pracami należy chronić przed zabrudzeniem.
- Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji obróbek blacharskich i uszczelnień.
- Ubytki i nierówności należy uzupełnić za pomocą odpowiednich materiałów.

VIII. INFORMACJE DODATKOWE.

- Do realizacji ww. prac budowlanych należy **zastosować produkty jednego producenta o odpowiednio dobranych parametrach technicznych**, co zapewni dobrą współpracę poszczególnych warstw materiałów, ich poprawne działanie oraz trwałość.
- Roboty budowlane i instalacyjne oraz nadzór nad nimi należy zlecić osobom posiadającym wymagane kwalifikacje i uprawnienia.
- Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami i przepisami w tym przepisami BHP.
- Wszystkie prace powinien nadzorować, koordynować i kierować nimi kierownik budowy.
- Wszystkie materiały budowlane i urządzenia użyte w wykonawstwie powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Materiały wbudowane, wykorzystane przy inwestycji, będące w bezpośrednim kontakcie z ludźmi lub produktami spożywczymi muszą posiadać atesty higieniczne PZH.
Dopuszcza się użycie innych materiałów niż podano w opracowaniu o równoważnych parametrach.
- Jakość oraz standard prac budowlanych i wykończeniowych musi odpowiadać Polskim Normom oraz być wykonywana zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

IX. NAPRAWA ZBIORNIKA ŻELBETOWEGO

Podziemny zbiornik na wodę wymaga przeprowadzenia prac remontowych. Zbiornik żelbetowy o wymiarach 2,5mx5,0m i głębokości 2,5m z wewnętrzną ścianą grodziową wyposażony w urządzenia techniczne. Dostęp do wnętrza zbiornika poprzez dwa wyłazy systemowe.

Prace remontowe polegać będą na opróżnieniu zbiornika z wody, osuszeniu ścian, wyczyszczeniu powierzchni ścian i pokryciu żywicą epoksydową. Prace remontowe będą polegać na odsłonięciu zbiornika z góry. Oczyszczyć powierzchnię górną zbiornika i zabezpieczyć przeciwwilgociowo np. żywicą epoksydową do zbiorników wody pitnej. Można np. użyć żywicy epoksydową Dura-Plate® 146 DW. Żywica ta doskonale sprawdza się w zabezpieczaniu powierzchni stalowych, stali szlachetnej, aluminiowych oraz betonowych w obszarach kontaktu z wodą pitną. Ten produkt spełnia rygorystyczne wytyczne UBA dla powłok przeznaczonych do zastosowania w wodzie pitnej, dzięki czemu jest idealnym wyborem do wewnętrznych powłok zbiorników,

silosów, rur i innych elementów używanych w instalacjach wody pitnej, przemyśle spożywczym i produkcji napojów.

Do realizacji ww. prac budowlanych należy **zastosować produkty jednego producenta o odpowiednio dobranych parametrach technicznych**, co zapewni dobrą współpracę poszczególnych warstw materiałów, ich poprawne działanie oraz trwałość.

X. WYKONANIE NOWEGO OGRODZENIA

Przewidziano demontaż istniejącego ogrodzenia i wykonanie nowego systemowego ogrodzenia. Ogrodzenie należy wyposażać w nową bramę, rozwieralną szer. 2,5m i furtki szer. 1,0m. Wysokość ogrodzenia 1,5m. Słupki i przęsła systemowe z podwaliną.

Opracowała:
mgr inż. Sławomir Bęben

2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. DANE OGÓLNE.

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono dla inwestycji polegającej na termomodernizacji budynku hydroforni znajdującego się na terenie szpitala w Morawicy

W zagospodarowaniu terenu, na którym znajduje się przedmiotowy obiekt, nie zauważono elementów, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zakres robót dla przedmiotowego zamierzenia budowlanego:

- a) ogrodzenie terenu budowy,
- b) postawienie WC (TOI-TOI),
- c) kolejność wykonywania robót budowlanych:
 - prace przygotowawcze obejmujące skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, demontaż opraw oświetleniowych, kabli elektrycznych lub telefonicznych oraz demontaż rur spustowych, obróbek blacharskich, podokienników zewnętrznych,
 - ocena i przygotowanie podłoża (ściany zewnętrzne, cokół, podesty i schody zewnętrzne),
 - oczyszczenie i uzupełnienie miejsc, gdzie występują zarysowania i spękania podłoża nośnego,
 - skucie istniejących wylewek betonowych i płyt chodnikowych stanowiących opaskę budynku,
 - wykonanie robót naprawczych istniejących gzymsów,
 - wykonanie docieplenia spodu płyt daszku,
 - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
 - wykonanie ocieplenia ścian budynku,
 - wykonanie ocieplenia stropodachu,
 - wykonanie i montaż obróbek blacharskich,
 - odtworzenie instalacji odgromowej,
 - wykonanie opaski chodnikowej wokół budynku,
 - demontaż rusztowań i uporządkowanie placu budowy.

UWAGA:

*Szczegółowe ustalenie frontu robót i obsadzenie go pracownikami zgodnie z technologią robót i harmonogramem budowy – sporządza kierownik budowy.

* Dla poszczególnych robót budowlanych związanych z realizacją przedmiotowego zamierzenia budowlanego, kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bioz.

II. SPOSOBY PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROŻENIOM BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW:

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Szkolenie

w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe.

Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe.

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w aktach osobowych.

Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat.

Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na danym stanowisku czy grupie stanowisk.

Instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać uczestników szkolenia z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownik zatrudniony na kilku stanowiskach pracy powinien przejść instruktaż stanowiskowy obowiązujący na każdym z tych stanowisk.

Czas trwania instruktażu stanowiskowego powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracownika, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju pracy i zagrożeń występujących na stanowisku pracy, na którym pracownik ma być zatrudniony.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Szkolenie podstawowe powinno zapewnić pracownikom wiedzę i umiejętności niezbędne do wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

III. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego występują roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności upadku z wysokości:

a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.

W celu eliminacji zagrożenia i zapewnienia właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy należy spełnić następujące warunki:

1. Przygotowanie i organizacja budowy:

- 1.1. Opracować projekt organizacji robót.
- 1.2. Projekt organizacji robót należy dostosować do rodzaju, wielkości, złożoności inwestycji/ budowy oraz zawierać projekt zagospodarowania placu budowy.
- 1.3. W projekcie organizacji robót określić bezpieczny sposób prowadzenia robót budowlano - montażowych (m.in. poprzez zastosowanie środków ochronnych).
- 1.4. Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem organizacji robót.
- 1.5. Jeżeli na budowie roboty budowlane będą wykonywane jednocześnie przez pracowników różnych pracodawców, należy wyznaczyć koordynatora ds. bhp.

2. Szkolenie bhp:

- 2.1. Pracownicy wykonujący roboty na placu budowy powinni zostać poddani instruktażowi stanowiskowemu.

3. Badania lekarskie:

- 3.1. Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku.

4. Dodatkowe kwalifikacje:

- 4.1. Kierownik budowy (kierownicy robót) powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- 4.2. Operatorzy maszyn i urządzeń powinni posiadać wymagane uprawnienia kwalifikacyjne

5. Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe:

- 5.1. Pracodawca powinien dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze.
- 5.2. Pracownicy powinni stosować dostarczone przez pracodawcę odzież i obuwie robocze.
- 5.3. Pracownicy powinni zostać wyposażeni w środki ochrony indywidualnej.
- 5.4. Pracownicy powinni stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

6. Teren budowy.

- 6.1. Teren budowy/ robót powinien zostać zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 6.2. W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić bezpieczny dostęp do lokali mieszkalnych oraz usługowych ich użytkownikom.

7. Zaplecze higieniczno – sanitarne:

- 7.1. Pracodawca powinien zapewnić pomieszczenia higieniczno – sanitarne.

8. Oświetlenie:

- 8.1. Drogi, przejścia i miejsca niebezpieczne należy właściwie oświetlić.

9. Stanowiska i procesy pracy:

- 9.1. Zabezpieczyć i oznakować strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne).
- 9.2. Zachować właściwe odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii wysokiego napięcia.
- 9.3. Stanowiska pracy należy odpowiednio zabezpieczyć przed spadającymi przedmiotami, czynnikami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

- 9.4. Stanowiska pracy na wysokości (krawędzie otwartych powierzchni) zabezpieczyć przez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zbiorowej.
- 9.5. Otwory technologiczne zabezpieczyć zgodnie z przepisami bhp.

10. Roboty ziemne:

- 10.1. Roboty ziemne z użyciem sprzętu zmechanizowanego prowadzić zgodnie z przepisami i zasadami bhp.

11. Transport:

- 11.1. Drogi komunikacyjne dostosować do środków transportu wewnętrznego oraz przewożonego ładunku.
- 11.2. Drogi i przejścia właściwie zabezpieczyć przed zagrożeniem spadania przedmiotów z góry.

12. Magazynowanie i składowanie:

- 12.1. Prawidłowo wyznaczyć miejsca składowania materiałów.
- 12.2. Przy składowaniu zachować wymagane odległości od energetycznych linii napowietrznych.
- 12.3. Materiały właściwie składować lub magazynować.

13. Maszyny i urządzenia techniczne:

- 13.1. Opracować i udostępnić do stałego korzystania instrukcje bhp dotyczące obsługi maszyn i urządzeń.
- 13.2. Użytkowane maszyny i urządzenia oznakować odpowiednimi znakami i barwami bezpieczeństwa.
- 13.3. Użytkowane maszyny i urządzenia wyposażać w odpowiednie urządzenia ochronne.
- 13.4. Maszyny, urządzenia i narzędzia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.
- 13.5. Użytkowane maszyny i urządzenia należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym.
- 13.6. Użytkowane narzędzia ręczne i drabiny należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym.
- 13.7. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do ruchu.

14. Rusztowania:

- 14.1. Dokonać udokumentowanego odbioru rusztowania przez nadzór techniczny przed oddaniem go do użytkowania.
- 14.2. Rusztowania prawidłowo posadzić na gruncie.
- 14.3. Powierzchnie robocze rusztowania wypełnić właściwymi pomostami.
- 14.4. Prawidłowo wykonać kotwienie rusztowania do stałych elementów budynku.
- 14.5. Wykonać piony komunikacyjne pomiędzy poziomami pomostów rusztowania.
- 14.6. Prawidłowo wykonać obarierowanie pomostów rusztowania.
- 14.7. Wykorzystać rusztowanie zgodnie z przeznaczeniem.
- 14.8. Rusztowanie okresowo konserwować i kontrolować.
- 14.9. Rusztowania stalowe muszą posiadać właściwą instalację odgromową.

15. Urządzenia i instalacje energetyczne:

- 15.1. Instalacje i urządzenia elektryczne muszą mieć zapewnioną ochronę przed dotykiem bezpośrednim.
- 15.2. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim powinna zostać potwierdzona pomiarami.

- 15.3. Badania, pomiary i przeglądy instalacji i urządzeń elektroenergetycznych należy wykonywać terminowo.
- 15.4. Rozdzielnice budowlane prawidłowo rozmieścić, ustawić i zabezpieczyć.
- 15.5. Przewody zasilające urządzenia elektryczne zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- 15.6. Podłączenia urządzeń elektrycznych do rozdzielnic budowlanych wykonać w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

IV. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY.

Zagospodarowanie placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- a) doprowadzenie wody,
- b) doprowadzenie energii elektrycznej,
- c) urządzenia higieniczno-sanitarne,
- d) urządzenia socjalno-bytowe,
- e) wyznaczone miejsca do składowania materiałów.

Ponadto:

- materiały chemiczne, szkodliwe dla zdrowia należy przechowywać w szczelnych opakowaniach,
- urządzenia elektryczne powinny być utrzymywane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- prace związane z podłączeniem i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- skrzynka rozdzielcza prądu do zasilania urządzeń elektrycznych na placu budowy powinna być zabezpieczona przed dostępem niepowołanych osób.

V. ROBOTY MURARSKIE I TYNKARSKIE.

- 1) Stanowiska robocze należy stale utrzymywać w czystości i porządku, a rozlaną zaprawę należy niezwłocznie usunąć.
- 2) Materiały na stanowiskach roboczych należy tak układać, aby zapewnić pracownikom pełną swobodę ruchów.
- 3) Chodzenie po świeżo wykonanych murach i przy sklepieniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia jest zabronione.
- 4) Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przestawnych jest zabronione.
- 5) Poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wzniesionego muru co najmniej 0,3 m.

VI. ROBOTY CIESIELSKIE.

Przy posługiwaniu się piłą tarczową zabronione jest:

- cięcie drewna przed osiągnięciem przez piłę właściwych obrotów,
- zwiększanie obrotów piły ponad wielkość ustaloną przez producenta,
- cięcie drewna bez prawidłowego założenia osłon i klina rozszczepiającego.

Przy pracy ręczną piłą mechaniczną drewno przeznaczone do cięcia powinno być unieruchomione. Odsuwanie ręką dolnej osłony przy włączonym silniku jest zabronione.

Ręczne podawanie w pionie materiałów (deski, bale) jest dozwolone do wysokości 3 m.

Prace ciesielskie z zabezpieczonych drabin przystawnych można wykonywać tylko do wysokości 3 m.

Przy rozbiórce deskowań należy podjąć środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się elementów deskowania.

Materiały z rozbiórki powinny być bezpośrednio usunięte na wyznaczone miejsce.

W czasie wykonywania robót impregnacyjnych drewna zabronione jest:

- palenie tytoniu,
- spożywanie posiłków,
- dotykanie rękami odkrytych części ciała, zwłaszcza oczu.

Niezwłocznie po zakończeniu robót impregnacyjnych pracownik zobowiązany jest starannie umyć się ciepłą wodą z mydłem.

VII. PIERWSZA POMOC.

- 1) Na budowie powinna znajdować się przenośna apteczka.
- 2) W widocznym miejscu na terenie budowy powinien być wywieszony wykaz z adresami i numerami telefonów:
 - najbliższego punktu lekarskiego,
 - najbliższej jednostki Straży Pożarnej,
 - posterunku policji,
 - najbliższego punktu telefonicznego (Urząd Pocztowy, mieszkanie prywatne, budka telefoniczna, itp.).

VIII. OBOWIĄZUJĄCE REGULACJE PRAWNE.

Plan bioz należy opracować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności następującymi regulacjami:

[1] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),

[2] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844; Zmiana: Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811),

[3] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Opracował:
mgr inż. Sławomir Bęben

Kielce, marzec 2025 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że:

„PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU
HYDROFORNI na terenie szpitala Świętokrzyskiego Centrum Psychiatrii w
Morawicy” w ramach zadania:

**” Modernizacja ujęcia wody w Świętokrzyskim Centrum Psychiatrii w
Morawicy ul. Spacerowa 5”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

mgr inż. Sławomir Bęben
nr upr. SWK/0003/PWOK/06

4. SERWIS FOTOGRAFICZNY











5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

6. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

Kopia uprawnień projektanta i zaświadczenie o przynależności projektanta do
Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów