



# KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

INWESTOR: Gmina Miasto Łańcut, ul. Plac Sobieskiego 18, 37-100 Łańcut

INWESTYCJA: **PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W ŁAŃCUCIE PRZY UL. SKŁADOWEJ W ZAKRESIE TERMOMODERNIZACJI I ADAPTACJI DO NOWYCH FUNKCJI**

LOKALIZACJA: ul. Składowa 15, 37-100 Łańcut

FAZA PROJEKTU: Projekt wykonawczy branży budowlanej

KATEGORIA OBIEKTU: V

OPRACOWANIE:

Specjalność: *Budowlano-konstrukcyjna*

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Adam Wilkos

upr. proj. nr PDK/0231/PWOK/11

---

## DOKUMENTACJA ZAWIERA:

### A. CZĘŚĆ OPISOWA

#### I. Opis techniczny do projektu branży budowlanej

1. Podstawa opracowania
2. Inwestor
3. Przedmiot i zakres opracowania
4. Opis stanu istniejącego
5. Opis projektowanych robót
6. Szczegółowy opis rozwiązań projektowych
7. Ogólne warunki BHP
8. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia oraz o ochronie konserwatorskiej
9. Ogólne warunki zabezpieczenia ppoż.
10. Rodzaj i zakres badań konstrukcji stalowej
11. Zakres i sposób kontroli materiałów i elementów
12. Uwagi końcowe

### B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr	PW/B-01	PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
Rys. nr	PW/B-02	RZUT PARTERU	skala 1:100
Rys. nr	PW/B-03	RZUT DACHU	skala 1:100
Rys. nr	PW/B-04	PRZEKROJE	skala 1:100
Rys. nr	PW/B-05	SCHEMAT SUFITÓW PODWIESZANYCH	skala 1:100
Rys. nr	PW/B-06	SCHEMAT PARTERU	skala 1:100
Rys. nr	PW/B-07	ZESTAWIENIE ŚLUSARKI I STOLARKI DRZWIOWEJ	skala 1:100
Rys. nr	PW/B-08	ELEWACJE	skala 1:100
Rys. nr	PW/B-09	KOLORYSTYKA ELEWACJI	-
Rys. nr	PW/B-10	KOLORYSTYKA ELEWACJI - wersja alternatywna	-
Rys. nr	PW/B-11	DETALE 1 - układ warstw systemu docieplenia ścian	-
Rys. nr	PW/B-12	DETALE 2 - układ płyt styropianowych przy narożniku budynku	-
Rys. nr	PW/B-13	DETALE 3 - zbrojenie narożników otworów w elewacji	-
Rys. nr	PW/B-14	DETALE 4 - detal docieplenia nadproża oraz ościeża okiennego i drzwiowego	-
Rys. nr	PW/B-15	DETALE 5 - detal okapu	skala 1:20
Rys. nr	PW/B-16	DETALE 6 - detal attyki	skala 1:20
Rys. nr	PW/B-17	DETALE 7 - detal osadzenia wyrzutni dachowej	skala 1:20
Rys. nr	PW/B-18	DETALE 8 - detal obróbki przy przewyższeniu dachu (w osi C)	skala 1:20
Rys. nr	PW/B-19	DETALE 9 - detal cokołu	skala 1:20
Rys. nr	PW/B-20	UTWARDZENIE TERENU PU-1 - rysunek zbrojeniowy	skala 1:20
Rys. nr	PW/B-21	UTWARDZENIE TERENU PU-2, BLOK FUNDAMENTOWY BF-1 - rysunek zbrojeniowy	skala 1:20
Rys. nr	PW/B-22	NADPROŻA STALOWE 1	skala 1:50
Rys. nr	PW/B-23	NADPROŻA STALOWE 2	skala 1:50

---

---

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO BRANŻY BUDOWLANEJ

#### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Program funkcjonalno-użytkowy dla tytułowego zadania z maja 2016r.
- Uzgodnienia z inwestorem.
- Inwentaryzacja obiektu
- Normy i normatywy projektowania.
- Wizje lokalne.

#### 2. INWESTOR

Inwestorem jest Gmina Miasto Łańcut, ul. Plac Sobieskiego 18, 37-100 Łańcut.

#### 3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży budowlanej dla inwestycji p.n. „**PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W ŁAŃCUCIE PRZY UL. SKŁADOWEJ W ZAKRESIE TERMOMODERNIZACJI I ADAPTACJI DO NOWYCH FUNKCJI**”.

Zakresem niniejszego opracowania objęto termomodernizację budynku oraz przebudowę pomieszczeń wewnątrz budynku wraz ze zmianą układu funkcjonalnego. Dodatkowo projektuje się wykonanie betonowych utwardzeń terenu (przy ścianie budynku) jako podpory dla urządzeń wentylacyjnych oraz ogrodzenia akustycznego wydzielającego urządzenia od otoczenia.

Modyfikacja elewacji będzie polegała na zamurowaniu kilku istniejących okien (5) oraz wykonaniu dwóch nowych otworów drzwiowych w miejscu istniejących okien. Dodatkowo trzy istniejące okna przeznaczone są do obniżenia.

Projektowane prace budowlane i instalacyjne nie będą powodować żadnych zmian w uzbrojeniu terenu.

Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branż instalacyjnych.

#### 4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

##### 4.1. Lokalizacja

Przedmiotowy budynek produkcyjny zlokalizowany jest w Łańcucie przy ul. Składowej, na działce o nr ewid. 3442/3.

##### 4.2. Opis zagospodarowania terenu

Obecnie działka na której znajduje się budynek objęty opracowaniem zabudowana jest bryłą przedmiotowego budynku, budynkami technicznymi i gospodarczymi, oraz parkingiem. Główne wejścia do budynku znajdują się od strony wschodniej i zachodniej. Ciągi komunikacyjne piesze wokół budynku i dojścia o nawierzchni z kostki brukowej, drogi wewnętrzne i dojazdy oraz parking o nawierzchni asfaltowej. Znaczną część działki stanowi teren zielony porośnięty trawą i drzewami.

Obiekt posiada własne przyłącze elektryczne, wodociągowe, oraz kanalizacji ściekowej. Ścieki deszczowe odprowadzane są do sieci kanalizacji deszczowej.

Dane geometryczne budynku :

- Powierzchnia zabudowy – ok. 1 134,0m<sup>2</sup>,
- Wymiary w rzucie – 18,60x60,95m,
- Liczba kondygnacji – 1,
- Wysokość – ok. 5,85m.

##### 4.3. Opis budynku

Budynek będący przedmiotem opracowania został wybudowany w roku 1980. Obiekt jest pawilonem szatniowym i sanitarnym z częścią zaplecza technicznego (stacja uzdatniania wody, przepompownia, warsztaty) stanowiącym zaplecze socjalno-techniczne i administracyjne dla basenu odkrytego administrowanego przez Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Łańcucie. Wybudowany został jako hala jednonawowa o konstrukcji szkieletowej żelbetowej. Konstrukcja nośna wykonana jest z elementów żelbetowych. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków ceramicznych i pustaków gazobetonowych na zaprawie cementowo-wapiennej obustronnie tynkowane. Ściany wewnętrzne o różnicowanych grubościach wykonane w części z cegły ceramicznej pełnej, w części z pustaków gazobetonowych, w części z płyt żelbetowych. W sanitariatach ściany licowane płytkami ceramicznymi glazurowanymi do różnicowanych wysokości. Stropodach dwuspadowy z płyt żelbetowych dachowych, prefabrykowanych. Posadzka betonowa w części pomieszczeń wyłożona wykładziną PCV, w korytarzach, przebieralniach, płytki lastrykowe, w sanitariatach płytki ceramiczne glazurowane. W pomieszczeniach filtrów w

---

---

posadzce betonowej kanały odprowadzające wodę. W pomieszczeniu przepompowni pod urządzeniami wykonane fundamenty żelbetowe. Stolarka okienna z PCV. Drzwi wewnętrzne drewniane. Drzwi zewnętrzne PCV. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej. Budynek wyposażony w instalację elektryczną oświetlenia i siły, wodno-kanalizacyjną, ogrzewania (lokalne źródła ciepła) i wentylację mechaniczną.

## 5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT

Planowana przebudowa budynku MOSiR przy ul. Składowej 15 umożliwi dalsze korzystanie z budynku w sposób zgodny z zamierzeniami Inwestora. Budynek w ramach przebudowy zostanie dostosowany do aktualnie obowiązujących norm i przepisów prawnych, powstanie funkcjonalny i energooszczędny obiekt, który zapewni większy komfort oraz bezpieczeństwo użytkownikom, pozwoli również wprowadzić nowe funkcje poprawiające realizować potrzeb mieszkańców w zakresie sportu i rekreacji.

W ramach planowanej przebudowy i modernizacji energetycznej zostanie lepiej wykorzystana obecna funkcja budynku, jak również wprowadzone zostaną nowe funkcje. Ze względu na aktualny stan techniczny oraz wysokie koszty energetyczne obecnie obiekt nie jest w pełni wykorzystany. W celu osiągnięcia satysfakcjonujących warunków użytkowania niezbędna jest przebudowa budynku, oraz gruntowny remont i modernizacja energetyczna. Nie jest przewidziana zmiana układu konstrukcyjnego budynku. Przewiduje się jedynie zmianę układu ścianek działowych, wykonanie nowych, niezbędnych otworów drzwiowych, wymianę ślusarki i stolarki drzwiowej, ocieplenie stropodachu, ocieplenie ścian zewnętrznych, ocieplenie podłogi na gruncie. Planuje się również modernizację instalacji c.o. obejmującą: wymianę instalacji, budowę rurociągów, instalację zaworów i pomp, wymianę grzejników. Przewiduje się również modernizację wentylacji mechanicznej obejmującą modernizację wentylacji wraz z rekuperacją ciepła oraz modernizację oświetlenia obejmującą wymianę oświetlenia wewnętrznego (zamontowanego na stałe) na energooszczędne oraz wymianę opraw oświetleniowych wraz z osprzętem na energooszczędne. Przewiduje się również montaż na dachu budynku instalacji fotowoltaicznej - instalacji OZE do produkcji energii elektrycznej, która następnie w całości posłuży do podgrzewania CWU.

Szczegółowy opis prac związanych z instalacjami w projektach branżowych.

Niektóre z pomieszczeń w przedmiotowym budynku znajdują się poza zakresem prac ogólnobudowlanych i instalacyjnych, pomieszczenia te stanowią część zaplecza technicznego i technologicznego budynku (filtrownia, pompownia, magazyny, warsztat i pomieszczenie koagulantu). W pomieszczeniach nieobjętych opracowaniem nie projektuje się do wykonania żadnych robót ogólnobudowlanych i instalacyjnych z wyjątkiem docieplenia istniejącej ściany wewnętrznej w osi "C" (od strony tych pomieszczeń). Termomodernizacja ścian zewnętrznych i dachu na jednakowych zasadach dla całego budynku.

Projektowane prace nie będą powodować żadnej ingerencji w główny układ konstrukcyjny budynku oraz nie wpłyną ujemnie na ten układ, jak również na zmianę warunków posadowienia.

Grubości warstw docieplenia przegród budynku oraz przewodność cieplną projektowanej ślusarki drzwiowej przyjęto na podstawie Audytu efektywności energetycznej opracowanego dla przedmiotowego budynku w marcu 2016r.

### Zakres i rodzaj planowanych prac:

Przy określaniu szczegółowego zakresu prac dotyczących przebudowy i termomodernizacji obiektu kierowano się wytycznymi Inwestora oraz przepisami Prawa budowlanego.

Zgodnie z tymi danymi i wytycznymi przekazanymi przez Inwestora prace przy przebudowie i termomodernizacji budynku stanowiące równocześnie zakres opracowania niniejszego projektu polegać będą na wykonaniu następującego zakresu robót budowlanych:

- odkopanie budynku do głębokości ław fundamentowych po uprzednim demontażu opaski z kostki betonowej i płyt betonowych wraz z podbudowami, wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych wraz z dociepleniem ścian fundamentowych polistyrenem ekstrudowanym gr. 15 cm i odtworzeniu chodnika,
  - kompleksowe ocieplenie ścian zewnętrznych budynku metodą BSO z tynkiem cienkowarstwowym na warstwie styropianu gr. 18 cm,
  - ocieplenie stropodachu ze styropianu (laminowanego papą) gr. 25cm wraz z wykonaniem nowego pokrycia dachu z papy,
  - zamurowanie otworów okiennych na parterze (5 szt.) oraz wykonanie nowych otworów drzwiowych (2 szt.),
  - obniżenie istniejących okien (obniżenie parapetów z wykorzystaniem wbudowanych okien, 3 szt.),
  - wymiana parapetów zewnętrznych, rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich,
  - remont daszku wspornikowego nad jednym z wejść do budynku (naprawa tynków, odmalowanie, wymiana pokrycia i obróbek),
  - wyburzenie części istniejących ścianek działowych,
  - skucie istniejących posadzek (w oznaczonym zakresie) oraz warstw podkładowych),
  - wykonanie nowej podłogi na gruncie wraz z izolacjami przeciwwilgociową i cieplną,
  - wykonanie nowych ścianek działowych,
  - zamurowania, przebicia i poszerzenia otworów w istniejących ścianach (demontaż istniejących drzwi przeznaczonych do wymiany),
  - naprawa uszkodzonych tynków na istniejących ścianach oraz wykonanie tynków na nowych ściankach działowych,
-

- wykonanie sufitów podwieszanych (w oznaczonym zakresie),
- malowanie ścian i sufitów w pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych,
- wykonanie nowych posadzek,
- montaż nowych drzwi,
- wbudowanie pozostałych elementów wykończenia zewnętrznego i wewnętrznego (montaż uchwytów dla osób niepełnosprawnych, kabin i innych przegród ze ścianek hpl, lad kasowych, bramek uchylnych, itp.),
- prace instalacyjne (m.in. montaż przyborów sanitarnych, ogniw fotowoltaicznych oraz innych elementów instalacji, itp.).

Zestawienie pomieszczeń objętych pracami wraz z ich powierzchniami oraz projektowanym wykończeniem posadzek przedstawiono w części rysunkowej.

## 6. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

### 6.1. Prace termomodernizacyjne

#### 6.1.1. Charakterystyka prac dociepleniowych

Projekt obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem docieplenia ścian zewnętrznych powyżej i poniżej poziomu terenu oraz ocieplenie stropodachu. W projekcie przyjęto ocieplenie ścian zewnętrznych metodą bezspoinową z zastosowaniem cienkowarstwowej akrylowej wyprawy tynkarskiej.

Całość prac ociepleniowych oraz izolacyjnych należy wykonać wg jednego wybranego systemu. Wybrany system musi posiadać aktualną Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz być zakwalifikowany jako nierozprzestrzeniający ognia. Wszystkie prace wykonać ściśle wg wytycznych producenta danego systemu, oraz wg Aprobaty Technicznej. Zabrania się używania materiałów nie wymienionych w dokumentach dopuszczonych do stosowania w budownictwie oraz stosowania zamienników pochodzących z innych systemów.

#### 6.1.2. Wykaz materiałów termoizolacyjnych i elewacyjnych

##### Materiały termoizolacyjne

Ocieplenie ścian zewnętrznych – styropian EPS 040

- współczynnik przewodności cieplnej  $[W/(mK)]$  – 0,040
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na zginanie  $[kPa]$  – min. 80
- wytrzymałość na rozciąganie  $[kPa]$  – min. 80
- gęstość  $[kg/m^3]$  – min 12

Ocieplenie ścian piwnic – polistyren ekstrudowany XPS30

- współczynnik przewodności cieplnej  $[W/(mK)]$  – 0,035
- klasa reakcji na ogień – E
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym  $[kPa]$  –  $\geq 300$
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu  $[\%]$  –  $\leq 0,3$
- gęstość  $[kg/m^3]$  – 30

Ocieplenie stropodachu – styropian laminowany papą

- współczynnik przewodności cieplnej  $[W/(mK)]$  – 0,036
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na zginanie  $[kPa]$  – min. 150
- wytrzymałość na ściskanie  $[kPa]$  – min. 100
- gęstość  $[kg/m^3]$  – 18

Produkty uzupełniające:

- zaprawa klejąca do styropianu przeznaczona do mocowania płyt styropianowych do podłoża
- zaprawa klejąca do zatapiania siatki zbrojącej
- siatka z włókna szklanego impregnowana, stanowiąca warstwę zbrojącą systemu
- środek gruntujący przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojącej pod wyprawę tynkarską
- łączniki mechaniczne – kołki do mocowania warstwy termoizolacyjnej
- profil cokołowy – startowy
- materiały do wykończania miejsc szczególnych, takie jak: listwy, taśmy, siatki narożnikowe, materiały uszczelniające i inne akcesoria systemowe

---

Każdy zastosowany system do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jako NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

#### Materiały elewacyjne

Zakłada się zastosowanie:

- ściany – tynki akrylowe, faktura drapana, wielkość ziarna 1,5 mm
- cokół – tynk mozaikowy, wielkość ziarna 1,0 mm

W części rysunkowej projektu przedstawiono propozycję kolorystyki tynków zewnętrznych. Szczegóły odnośnie kolorystyki należy uzgodnić z Inwestorem.

#### **6.1.3. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy usunąć wszystkie przyczyny zwilgocenia lub zasolenia podłoża (zadbać o prawidłowe odprowadzenie wód opadowych z dachu – udrożnienie rur spustowych, wpustów do kanalizacji deszczowej). Należy wykonać zamurowania otworów okiennych, naprawić spękanie tynki itp. Rusztowania zabezpieczyć siatkami chroniącymi ściany podczas wykonywania robót przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Wszystkie okna i drzwi powinny zostać odpowiednio zabezpieczone i osłonięte. Wszystkie elementy znajdujące się na elewacji (kraty okienne, instalacja odgromowa, orynnowanie, klimatyzatory, wentylatory itp.) należy zdemonstrować przed przystąpieniem do prac ociepleniowych. Okablowanie strukturalne ułożyć w rurkach winidurowych i umieścić pod projektowaną warstwą izolacji termicznej.

#### **6.1.4. Technologia ocieplenia ścian kondygnacji nadziemnych**

##### **Wymagania ogólne:**

- przed rozpoczęciem termomodernizacji należy zakończyć roboty takie jak zamurowania otworów okiennych, wymiana stolarki/ślusarki (zgodnie z wykazem), izolacje itp., zabezpieczyć wszelkie powierzchnie nie przeznaczone do pokrycia, zakończyć roboty mogące zwiększyć wilgotność technologiczną budynku, usunąć wszelkie zawilgocenia, zapewnić odprowadzenie wody opadowej poza lico ściany,
- przy wykonywaniu prac należy przestrzegać reżimu technologicznego, stosować wyłącznie elementy wybranego systemu,
- podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż +5°C i nie wyższa niż 25°C, a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%,
- w czasie robót i w fazie wiązania materiały chronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych (wiatr, deszcz, nasłonecznienie, wysoka lub niska temperatura), np. stosując ochronne siatki na rusztowaniach.
- duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału oraz spowodować różnice w kolorystyce; jednolitość barwy gwarantowana jest jedynie w ramach tej samej partii produkcyjnej. Ostateczny kolor elewacji uzależniony jest od warunków podłoża, temperatury i wilgotności powietrza. W przypadku stosowania produktów o różnych numerach seryjnych należy je przed rozpoczęciem prac dokładnie ze sobą wymieszać.

##### **Przygotowanie podłoża**

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność takich jak kurz i pył itp. Luźne ziarna i zanieczyszczenia należy usunąć w sposób mechaniczny lub wodą pod ciśnieniem. Wszelkie nierówności i ubytki należy uzupełnić zaprawą wyrównującą. W przypadku ścian otynkowanych należy wstępnie sprawdzić stan istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć. Słabo przyczepne, łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć. Wykonać próbę przyczepności do podłoża: do oczyszczonego podłoża przykleić używając zaprawy klejowej, która będzie wykorzystana w całości prac. W tym celu należy w kilku miejscach przykleić 4-6 próbek styropianu o wymiarach 10x10 nakładając na całą powierzchnię przygotowanych próbek zaprawę klejową, tak przygotowane bloki styropianu mocno docisnąć do oczyszczonych miejsc na ścianie. Po upływie 72-96 godzin podjąć próbę zerwania. Jeśli materiał izolacyjny zostanie rozerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się wystarczającą wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturą konieczne jest dodatkowe przygotowanie podłoża. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć inne mocowanie (mechaniczne).

Zaleca się także skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, jeżeli nie można ich ocieplić bez nadmiernego zasłaniania ościeżnic.

Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchyła powierzchni i krawędzi). Jeśli nierówność przekroczy 20mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej grubości).

---

---

## **Mocowanie płyt styropianowych**

Układać wyłącznie całe płyty, w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. Układać płyty zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości, w co najmniej drugim rzędzie. Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt (minimalna szerokość 15cm) – mogą one być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju.

Nakładanie kleju: klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju (1÷2cm) uzyskać min. 40% powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5cm szerokości, natomiast punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni. Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury (np. w okresie późnej jesieni) mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału. Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. Przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć. Przed naniesieniem klejonych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 2÷3 dni, przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji). Po nałożeniu środka klejącego na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć. Nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych: szczeliny między płytami szersze niż 2mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego oraz wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych. Należy stosować łączniki w ilości 4szt./m<sup>2</sup> (zwiększyć do 8szt./m<sup>2</sup> w paśmie krawędziowym), a ich długość powinna być tak dobrana, aby zakotwienie w ścianie nośnej wynosiło minimum 6cm. Zastosować styropian samo gasnący EPS 040 o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda=0,040$  W/m\*K.

## **Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych**

Przed przystąpieniem do prac, należy usunąć zewnętrzne betonowe okładziny (pionowe i poziome) ościeży okiennych i drzwiowych. Docieplenie ościeży otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz. Do ocieplenia ościeży użyć styropianu gr. 2cm. Narożniki wzmocnić narożnym perforowanym profilem aluminiowym. Styk ościeża z warstwą ocieplenia dodatkowo zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Do mocowania płyt styropianowych zastosować jednoskładnikowy, niskoprężny klej poliuretanowy. W miejscach połączeń elementów zastosować uszczelniacz poliuretanowy.

## **Wykonanie warstwy zbrojonej siatką**

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia. W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaszpachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań, a kolor i wzór siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3÷5mm. sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10cm. Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35x20cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku. Naroża przy zbiegu ścian budynku na parterze, a także przy otworach drzwiowych należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych na kleju. O ile nie stosowane są kątowniki narożne, to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10cm. W części parterowej, a także na ocieplanych cokołach należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości ok. 2m powyżej poziomu terenu.

## **Wykonanie wyprawy z tynku cienkowarstwowego**

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczołką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu gruntującego pod tynk cienkowarstwowo. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24 h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Odpowiednią grubość wyprawy uzyskuje się przez kilkakrotne przeciągnięcie pacą stalową. Tak przygotowaną powierzchnię należy bezzwłocznie zatrzeć pacą plastikową w celu uzyskania żądanej faktury. W celu uniknięcia śladów połączeń konieczne jest wykonanie odrębnych elementów architektonicznych w jednym cyklu roboczym tzw. Metodą „mokre na mokre”. Nie należy przerywać prac tynkarskich na wyodrębnionych powierzchniach. Poszczególne ściany należy wykonywać materiałem pochodzącym z tej samej partii produkcyjnej.

W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn syku między wyschniętymi, a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę pracowników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo-wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków.

---

---

Warstwa wyprawy tynkarskiej jest najsłabszym elementem układu dociepleniowego, narażona jest bowiem na działanie czynników atmosferycznych, czynników erozyjnych, kwaśnych opadów oraz różnych przypadkowych sił uderzeniowych, szczególnie występujących w dolnych częściach budynku. Pod wpływem działania tych czynników powstają w warstwie tynkarskiej najpierw mikrorysy, potem mikrospeknięcia, a następnie speknięcia, odpryski i odspojenia od warstwy zbrojonej. Dopuszczalne są jedynie niewielkie zmiany w odcieniu barw. Wykonane ocieplenie powinno być jednolite, bez spekkań, rys, pofałdowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń między poszczególnymi wyprawami.

#### **6.1.5. Ocieplenie zewnętrznych ścian fundamentowych**

Przed przystąpieniem do wykonywania docieplenia ścian zewnętrznych poniżej gruntu należy rozebrać chodnik z kostki betonowej oraz płyt chodnikowych z warstwami podbudowy wzdłuż ścian budynku. Kostka betonowa i płyty zostaną powtórnie użyte do ułożenia chodnika, po wykonaniu prac związanych z izolacją pionową przeciwwilgociową i termiczną ścian fundamentowych. Ocieplenie ścian zewnętrznych poniżej poziomu terenu wykonać przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego XPS30 gr. 15cm i współczynnika przewodności  $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  do głębokości ław fundamentowych lub min. 1m poniżej poziomu przyległego terenu. Fundamenty należy odkopywać odcinkami, niedopuszczalne jest całkowite odsłonięcie ścian fundamentowych.

Prace wykonać w metodzie lekkiej - mokrej. Ściany fundamentowe należy odsłonić poprzez wykonanie wykopu, oczyścić z pozostałej ziemi. Usunąć wszystkie substancje antyadhezyjne w szczególności stare powłoki izolacji oraz powłoki, które powstały w trakcie wieloletniej eksploatacji budynku. Skucia wymagają też tynki wapienne oraz zmurszałe powierzchnie. Głębokie ubytki i kawerny wymagają wypełnienia zaprawą cementową lub betonem. Szerokie rysy należy naprawić (rozkuć i wypełnić zaprawą cementową). Podłoża o nieregularnej powierzchni i niejednorodnej strukturze należy pokryć tynkiem cementowym wykonując uprzednio obrzutkę kontaktową. Krawędzie trzeba „sfazować” na ok. 3cm, a wklęsłe naroża wyokrąglić nadając im promień ok. 4cm. W miejscach, gdzie wykonanie fasety nie jest możliwe, należy wkleić taśmę uszczelniającą. W miejscach szczególnych, takich jak np. narożniki, przejścia rur, dylatacje konstrukcyjne należy zastosować samoprzylepne bitumiczne membrany izolacyjne. Doszczelnienie poszczególnych elementów należy wykonać ściśle wg wskazań technologicznych producenta materiału. Jako izolację pionową zastosować należy szybkoschnącą bitumiczną – kauczukową masę z wypełnieniem polistyrenowym. Prace należy wykonywać wyłącznie przy bezdeszczowej pogodzie, w temperaturze min.  $+5^{\circ}\text{C}$ . Podłoże należy zagruntować emulsją anionową bitumiczną i odczekać ok. 24 godzin do całkowitego wyschnięcia. Masę izolacyjną należy równomiernie nakładać na podłoże za pomocą pacy zębatej, a następnie wygładzić tak aby uzyskać warstwę o odpowiedniej grubości. Podczas aplikacji należy cały czas kontrolować grubość nakładanej warstwy izolacji. Izolacja jest odporna na deszcz po ok. 1,5 godziny. Całkowite wyschnięcie materiału następuje po 1-2 dniach. Na takiej warstwie izolacji można punktowo naklejać płyty izolacji termicznej używając tej samej masy. Wykonać izolację pionową z płyt z polistyrenu ekstrudowanego gr. 15cm klejonych punktowo do ścian budynku. Styropian poniżej poziomu terenu zabezpieczyć folią budowlaną. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami. Przy cokole należy zastosować listwę startową.

Przed zasypaniem wykopów należy sprawdzić wszystkie połączenia rur spustowych podlegających zasypaniu.

Po zasypaniu wykopów należy odtworzyć chodnik przy budynku poprzez ułożenie na podsypce cementowo-piaskowej zdemontowanej wcześniej kostki betonowej, płyt oraz obrzeży.

### **6.2. Ściany zewnętrzne**

Na ścianach zewnętrznych budynku należy wykonać prace związane z wykonaniem warstw izolacyjnych w tym ocieplić styropianem o grubości min. 180mm ( $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ). Należy również wykonać niezbędne prace tynkarskie i malowanie w kolorystyce uzgodnionej z Inwestorem. Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy akrylowy o strukturze "baranek" i uziarnieniu 1,5mm. Cokół wykończony tynkiem mozaikowym lub alternatywnie płytkami elewacyjnymi. Proponowana kolorystyka elewacji biała z elementami koloru błękitnego i szarego.

Projekt przewiduje zamurowanie kilku otworów okiennych (5 szt.). Otwory okienne przeznaczone do likwidacji przedstawione zostały w części graficznej opracowania. Otwory należy zamurować przy użyciu bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej. Po zamurowaniu otworów okiennych należy wykonać tynki uzupełniające na zamurowaniach. Docieplenie ścian zewnętrznych wg. poprzedniego punktu. W elewacji frontowej projektuje się wykucie dwóch otworów drzwiowych (w miejscu istniejących okien, nadproża istniejące). Dodatkowo należy obniżyć istniejące okna (3 szt.). Nadproża z elementów systemowych (np. belki nadprożowe Porotherm 23.8 lub równoważne - ilość belek uzależniona jest od gabarytów pojedynczego elementu i grubości ściany). Nowe nadproża należy wkuć w istniejące ściany poniżej poziomu istniejących nadproży, wypełnienie przestrzeni pomiędzy nowym i istniejącym nadprożem z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej.

### **6.3. Ściany wewnętrzne**

Projektuje się poszerzenie istniejących otworów drzwiowych w istniejących ścianach. Nadproże z dwóch elementów stalowych dwuteowych HEA120 łączonych po osadzeniu śrubami M16. Dwuteowniki stalowe osadzone w bruzdach w istniejącej ścianie na poduszkach cementowych. Po wykonaniu nadproża należy je wykończyć tynkiem cem.-wap. na siatce stalowej.

---



---

Belki dwuteowe HEA120 w ilości parzystej tak aby można było wykuwać bruzdy najpierw z jednej strony ściany a po osadzeniu belek i związaniu drobnopiezistego betonu min. C16/20 wykonać bruzdę z drugiej strony ściany i osadzić bliźniaczą belkę. Kształtowniki należy przed osadzeniem w ścianie oczyścić do S2½ stopnia czystości i zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi. W celu zmniejszenia zwichrzenia i zapewnienia współpracy belek w nadprożach należy skrócić je prętem gwintowanym Ø16.

Kolejność wykonania robót przy wyburzeniach w ścianach konstrukcyjnych:

- podeprzeć strop,
- wykuć gniazda w istniejącej ścianie dla wykonania poduszki betonowej na obu końcach projektowanych belek nadproża,
- po wylaniu poduszki betonowej osadzić blachy podparcia belek stalowych,
- po 7 dniach od wykonania poduszki betonowej można przystąpić do kolejnych robót,
- wykonać bruzdę poziomą długości minimum równej długości belki + 2 cm na głębokość nie więcej niż ½ grubości ściany i wysokości odpowiadającej wysokości belki,
- osadzić połowę ilości belek w bruździe uzupełnić przestrzenie między górną półką kształtowników a ścianą drobnopiezistym betonem c16/20 lub zaprawą montażową cx15,
- po trzech dniach od zaprawienia szczelin betonem wykonać bruzdę poziomą z drugiej strony ściany na wymaganą długość i głębokość,
- osadzić połowę ilości belek w bruździe,
- uzupełnić przestrzeń między górną półką kształtowników a ścianą drobnopiezistym betonem C16/20,
- obudować belkę płytami g-k lub osiatkować i otyłkować.

Ściany działowe murowane na posadzce ze zbrojonego betonu z bloczków z betonu lekkiego na zaprawie cem.-wap. lub systemowej zaprawie klejowej, obustronnie tynkowane. Ściany grubości 12 i 15cm. Nad drzwiami i otworami zaprojektowano nadproża z prefabrykowanych belek nadprożowych (np. Porotherm 11.5 lub L-19). Długość nadproża musi być odpowiednia do szerokości otworu (o 20-30cm większa).

Nadproża w nowoprojektowanych ściankach działowych o oznaczeniu NP-4, NP-5, NP-6 i NP-7 wykonane w formie ram z kształtowników stalowych HEA100 (rama wsparta na dwóch słupkach, słupki mocowane do posadzki poprzez kotwy wklejane). Poszczególne elementy ram łączone na połączenia śrubowe.

Wszystkie elementy stalowe ze stali gat. min. S355.

Szczegóły konstrukcji zgodnie z częścią rysunkową.

Kabiny sanitarne z płyty HPL gr. min. 12mm. Skrzydła drzwiowe wyposażone w 3 zawiasy nawierzchniowe (w tym jeden z funkcją samozamykania), gałki, zamki z indyktem otwarte-zamknięte i funkcją awaryjnego otwarcia. Profile mocujące i usztywniające kabiny wykonane z aluminium anodowanego. Konstrukcja wsparta na podporach z anodowanego aluminium i stali nierdzewnej. Kolor płyt i wyposażenia do uzgodnienia z Inwestorem. Drzwi do natrysków w zapleczu sanitarnym siłowni wykonane w takiej samej technologii jak kabiny sanitarne. Wydzielenie natrysków w zapleczu sanitarnym basenów za pomocą zasłonek prysznicowych z tworzyw sztucznych.

Jedną ze ścian oddzielających salę fitness od pomieszczenia ogólnego siłowni zaprojektowano jako przeszkloną na konstrukcji stalowej lub aluminiowej wypełnienie taflami ze szkła typu float, hartowane i laminowane (ESG VSG). Ścianka przeszklona do wysokości 2m od poziomu posadzki, powyżej do wysokości sufitu podwieszanego ścianka szkieletowa z poszycie z płyt g-k. Na długości ściany nie projektuje się żadnych otwieranych pól, podział ścianki na pola w zależności od rodzaju i grubości tafli szklanych. Szkło refleksyjne nieprzeźroczyste z obustronnym efektem lustra.

#### 6.4. Dach

Przed dociepleniem dachu należy usunąć pokrycie z papy oraz zaleca się (w miarę możliwości) usunięcie warstwy trocinobetonu na płytach korytkowych. Ocieplenie dachu ze styropianu laminowanego papą (grubość ocieplenia min. 25cm), pokrycie z papy wierzchniego krycia zgrzewanej. Wszelkie elementy przechodzące przez pokrycie należy odpowiednio zaizolować. Nie należy stosować rozpuszczalników mogących wejść w reakcję z dociepleniem z płyt styropianowych ( $\lambda \leq 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ). Wykończenie detali zgodnie z częścią rysunkową.

#### 6.5. Elementy dodatkowe

Dodatkowo w związku z dociepleniem ścian i dachu należy wymienić wszystkie obróbki blacharskie i orynnowanie. Nowe obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,5mm. Orynnowanie wg. systemu wybranego producenta z blachy stalowej powlekanej. Kolor obróbek i orynnowania szary lub srebrny.

#### 6.6. Sufity

W wyszczególnionych pomieszczeniach zakłada się zainstalowanie sufitów podwieszanych. Sufity systemowe o konstrukcji nośnej z kształtowników stalowych (stal ocynkowana) mocowanej po istniejącego stropu za pomocą wieszaków wg. wytycznych producenta. Wypełnienie kasetonami tworzącymi zwartą i gładką powierzchnię wykonanymi z materiałów odpornych na działanie wilgoci i zmywanie (płyty g-k laminowane folią PCV np. Gyprex Asept lub równoważne).

---

---

Konstrukcja powinna pozwalać na zastosowanie rastrowych opraw oświetleniowych. Nie zakłada się izolacji cieplnej na suficie. Projektuje się lokalne obniżenia sufitu podwieszanego ze względu na instalację wentylacji mechanicznej. Kasetony w kolorze białym lub zbliżonym do białego. Mocowanie płyt wg wytycznych producenta. Sufit podwieszony bez izolacji termicznej o możliwie najniższym ciężarze (max. 8 kg/m<sup>2</sup>).

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych systemów sufitowych innych producentów. Minimalne wymagania zostały określone wyżej.

### **6.7. Ślusarka okienna i drzwiowa**

W ramach prac budowlanych nie przewiduje się wymiany istniejących okien (okna są szczelne wymienione niedawno). Zakłada się obniżenie trzech istniejących okien w ścianie zewnętrznej oraz wymianę parapetów zewnętrznych i wewnętrznych. W pomieszczeniach nie objętych opracowaniem parapety wewnętrzne nie będą wymieniane. Nowe parapety wewnętrzne z aglomarmuru gr. 3cm w kolorze dostosowanym do stolarki okiennej (zbliżony do białego), na zewnątrz stalowe powlekane gr. 0,5mm o szerokości dostosowanej do grubości ściany po ociepleniu, kolor biały. Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych, należy wykonać warstwę spadkową. Parapety wypuścić poza lico ściany 5cm. Boki parapetów bezwzględnie wyprowadzić po 4-5cm na boki poza linię pionową ościeży okna i wykończyć zaślepkami z tworzywa sztucznego. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy. Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem kitów lub taśm uszczelniających, zgodnie ze szczegółami systemu.

Wykaz robót zakłada wymianę części istniejącej ślusarki drzwiowej na nową oraz wykonanie nowych drzwi. Ślusarka drzwiowa wewnętrzna bez ocieplenia, skrzydła drzwiowe płytowe pełne w okleinie drewnianej, wzmocnione z ościeżnicami stalowymi, zawiasy potrójne dokręcane. Uchwyty okuć stolarki drzwiowej wykonane z metali nierdzewnych, gładkich (łatwe do czyszczenia), zamek patentowy z cylindryczną wkładką. W drzwiach pomieszczeń sanitarnych i w-c wykonane podcięcia wentylacyjne i zainstalowane samozamykacze. Drzwi do pomieszczeń sanitarnych przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych należy wyposażyć w odpowiednie uchwyty ze stali nierdzewnej.

Projektowane drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe, konstrukcja aluminiowa profilowa (profile izolowane), przeszklenia (szkłem bezpiecznym) w górnej części, wyposażone w domykacz. Wszystkie drzwi wyposażone w zamki. Kolorystyka projektowanych drzwi powinna odpowiadać istniejącym drzwiom (kolor proponowany - biały). Izolacyjność cieplna zestawu powinna spełniać uwarunkowania na 2021r. -  $U_{(max)} \leq 1,3 W/(m^2 \cdot K)$ .

Montaż stolarki wg instrukcji szczegółowej producenta. Przed rozpoczęciem prac dokonać pomiarów z natury. Zestawienie ślusarki i stolarki drzwiowej przedstawiono w części rysunkowej. Kolor okładziny drzwi wewnętrznych do uzgodnienia z Użytkownikiem.

### **6.8. Prace wykończeniowe**

#### Posadzki

W wszystkich pomieszczeniach (z wyjątkiem pomieszczeń nie objętych opracowaniem) przewiduje się skucie istniejących posadzek wraz z podłożem i wykonanie nowych podkładów, wylewek wraz z izolacją przeciwwilgociową, termiczną (płyty ze styropianu ekstrudowanego XPS  $\lambda \leq 0,035 W/(m \cdot K)$ ) oraz nowych posadzek łatwych do czyszczenia oraz do dezynfekcji z zastosowaniem nieprzepuszczalnych, niepochlaniających, zmywalnych oraz nietoksycznych materiałów, wytrzymałych na uszkodzenia mechaniczne. Wylewki pod posadzki wykonać ze spadkami do wpustów podłogowych (w miejscach gdzie występują). Brodziki prysznicowe wykonane jako zagłębienie w posadzce wyłożone materiałem posadzkowym. Poziom posadzek we wszystkich przedmiotowych pomieszczeniach należy ujednolicić. Układ warstw oraz rozmieszczenie poszczególnych rodzajów posadzek zgodnie z częścią rysunkową.

W większości pomieszczeń zaprojektowano posadzki z wykończeniem płytkami gresowymi. Klasa twardości min. 8. Klasa ścieralności V. Płytki podłogowe o parametrze antypoślizgowości C (wg. DIN 51097) i min. R11. Płytki o wymiarach 30x30 lub 30x60cm, gr. min. 10mm. Proponowany kolor płytek szary lub beżowy. Płytki gresowe nieszkliwione powinny być zaimpregnowane fabrycznie lub przed układaniem na budowie.

W pomieszczeniach siłowni i fitness projektuje się posadzkę z wykładziny sportowej PVC (klasa ścieralności T, gr. 2mm). Wysoka wytrzymałość na zarysowanie i rozerwanie. Proponowany kolor wykładziny szary, błękitny lub pomarańczowy.

Dodatkowo w oznaczonych pomieszczeniach lub w ich fragmentach (sala fitness i siłownia) zabezpieczające maty sportowe amortyzujące układane na wykładzinie PVC. W sali fitness maty (wykonane z czarnego granulatu gumowego z dodatkiem kolorowego granulatu EPDM) układane z rolek, gr. mat min. 8mm. W siłowni na oznaczonym fragmencie, maty układane z elementów w kształcie puzzli lub płyt (łączniki pióro/wpust) w kolorze czarnym j.w., gr. mat min. 18mm i min. 30mm w strefie dużych ciężarów. Gęstość ok. 930 kg/m<sup>3</sup>, ognioodporność B2 (wg DIN 4102), wytrzymałość na rozciąganie >1,0 N/mm<sup>2</sup> (wg DIN EN ISO 1798).

Kolorystykę płytek, wykładziny i mat oraz zakres układania poszczególnych rodzajów mat należy ostatecznie uzgodnić z Użytkownikiem. Dopuszcza się inne wymiary płytek podłogowych, zmiana możliwa po uzyskaniu akceptacji Inwestora.

---

---

## Ściany i sufity

We wszystkich pomieszczeniach (z wyjątkiem pomieszczeń nie objętych opracowaniem) przewiduje się usunięcie starych powłok malarskich oraz luźnych i odpadających tynków na ścianach i sufitach. Tynki cem.-wap. kat III + gładź gipsowa na ścianach i na sufitach. Zakłada się malowanie wszystkich ścian (istniejących i nowych) we wszystkich pomieszczeniach (z wyjątkiem pomieszczeń jw.) oraz sufitów w pomieszczeniach bez projektowanego sufitu podwieszanego.

Malowanie podwójne ścian do sufitu podwieszonego farbą lateksową odporną na szorowanie na mokro w kolorze białym. Farba odporna na działanie promieni UV. Podwyższona odporność powłoki na plamy i zabrudzenia oraz zwiększona odporność na brud i kurz. Odporność na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1 (wg PN-EN 13300:2002P) np. Tikkurila Optiva White lub równoważna.

Ściany i sufit w pomieszczeniach technicznych (warsztat, pomieszczenie koagulantu i kotłownia) malowane podwójnie farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

Przy strefach wzmożonego ruchu tj. korytarz i kasę zaplecza basenów (na obu ścianach) oraz korytarz przy siłowni (na jednej ścianie) należy zabezpieczyć poprzez odbojnice płaskie z tworzyw sztucznych. Odbojnice z żywicy winylowej mocowane do ściany za pomocą firmowych samoprzylepnych taśm lub poprzez klej montażowy, szer. elementów min. 170mm. Wysokość montażu górnej krawędzi odbojnicy ok. 110cm powyżej powierzchni posadzki.

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych systemów malarskich innych producentów. Minimalne wymagania zostały określone wyżej. Przy zastosowaniu innych produktów przygotowanie powierzchni należy wykonać wg wytycznych producenta.

W pomieszczeniach sanitarnych okładzina ścienna z płytek ceramicznych gładkich, wodoodpornych o podwyższonych parametrach (płytki gresowe szklwione) i powierzchni odpornej na środki czyszczące, mocowanych na klej do wysokości 2,05m (w umywalni do sufitu) – poziom winien być zrównany z górą framugi drzwi wewnętrznych. W innych pomieszczeniach wyposażonych w umywalkę okładzina ścienna z płytek ceramicznych gładkich, wodoodpornych o podwyższonych parametrach i powierzchni odpornej na środki czyszczące, mocowanych na klej do wysokości 2,05m, szerokość okładziny min. 60 cm z każdej strony więcej niż szerokość umywalki. Połączenie podłogi ze ścianą muszą być wykonane jako obłe, ułatwiające utrzymanie czystości lecz nie utrudniające ustawienia mebli. Wszystkie narożniki w pomieszczeniach objętych robotami należy zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi na wysokość ok. 1,6m malowanymi pod kolor ściany. W pomieszczeniach sanitarnych malowanie ścian od wysokości 2,05m do sufitu oraz malowanie sufitu farbą lateksową odporną na szorowanie na mokro wg. PN-EN 13300:2002: klasa 1. Płytki ścienne układane na narożnikach wypukłych powinny być fazowane jednostronnie (nie należy stosować narożników z tworzyw sztucznych). Płytki o wymiarach 30x30 lub 30x60cm, gr. min. 8mm. Proponowany kolor płytek biały lub beżowy, elementy dekoracyjne w kolorze błękitnym lub pomarańczowym.

Wszystkie zastosowane materiały wykończeniowe wykonane jako NRO (nie rozprzestrzeniające ognia). Sufity podwieszone nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia.

Kolorystyka i rodzaj wszystkich materiałów i elementów wykończeniowych przewidzianych do zastosowania musi być uzgodniona z Inwestorem. Dla wszystkich proponowanych ostatecznych rozwiązań należy uzyskać akceptację Inwestora. Dopuszcza się inne wymiary płytek ściennych, zmiana możliwa po uzyskaniu akceptacji Inwestora.

## Ceramika i armatura sanitarna w pomieszczeniach sanitarnych

Umywalki - materiał ceramika, kolor biały, mocowana do ściany, wymiary szer. min. 55 cm dług. min. 40 cm, otwór na baterie stojącą, syfon systemowy, w komplecie postument lub półpostument.

Umywalki dostosowane do osób niepełnosprawnych - materiał ceramika, kolor biały, mocowana do ściany, wymiary szer. min. 65 cm dług. min. 55 cm, otwór na baterie stojącą, syfon systemowy.

Przy umywalkach samozamykająca się bateria umywalkowa stojąca z ręcznym mieszaczem wody zimnej i gorącej. Płynna regulacja czasu wypływu wody w przedziale od 5 do 30 sekund. Możliwość całkowitego zablokowania wypływu wody. Wodooszczędna - regulacja przepływu od 4 l/min. Przy umywalkach dla osób niepełnosprawnych bateria umywalkowa czasowa z mieszaczem, samozamykająca dodatkowo ze specjalną dźwignią ułatwiającą otwarcie np. za pomocą przedramienia, poprzez jej krótkotrwałe odchylenie w dowolnym kierunku.

Przy natryskach samozamykająca się bateria natryskowa, podtynkowa, z mieszaczem wody zimnej i gorącej. Uruchamianie wypływu wody przyciskiem, regulacja temperatury wody pokręteł. Płynna regulacja czasu wypływu wody w przedziale od 10 do 30 sekund. Możliwość całkowitego zablokowania wypływu wody. Wodooszczędna - przepływ ok. 9 l/min. Bateria wyposażona w zawory zwrotne, zawór odcinający i filtry siatkowe ze stali nierdzewnej. Rozeta ze stali nierdzewnej. Głowice natryskowe wandaloodporne z ruchomym sitkiem na przegubie, wodooszczędne - przepływ ok. 9 l/min.

Przy pisuarach samozamykający się zawór do pisuaru, wandaloodporny, podtynkowy. Czas wypływu wody ok. 5 sekund. Wodooszczędny - przepływ ok. 7 l/min. Rozeta ze stali nierdzewnej.

Miski ustępowe wiszące (również dla osób niepełnosprawnych) - materiał ceramika, kolor biały, mocowana do ściany, spluczka podtynkowa do zabudowy suchej wolnostojąca, rama samonośna z teleskopowymi nogami do ustawienia wysokości muszli klozetowej, moduł zakotwiczony do podłogi i ściany, możliwość nastawienia oszczędnego splukiwania - 2-3,5 l / 6-9 l, w komplecie z deską sedesową wolnoopadająca wykonaną z materiału odpornego na uderzenia (np. duroplast).

---

---

Uchwyty i poręcze (ze stali nierdzewnej) dla osób niepełnosprawnych montowane przy przyborach sanitarnych, ostateczny dobór ilości i kształtu uchwytów dostosowany do finalnej aranżacji pomieszczenia (rozmieszczenie przyborów). Uchwyty powinny być mocowane do stabilnego podłoża, nie należy ich mocować do ścianek działowych szkieletowych.

Siedzisko prysznicowe składane montowane do ściany, siedzisko wykonane ze stali nierdzewnej o min. udźwigu min. 100kg.

Baterie prysznicowe (dla osób niepełnosprawnych) termostatyczne z przedłużonym uchwytem wraz z zestawem natryskowym na drążku mocowanym do ściany, materiał mosiądz chromowany, zestaw z systemem ściągania ręczki prysznica.

Ceramika sanitarna w pomieszczeniach przeznaczonych do użytkowania przez osoby niepełnosprawne musi posiadać odpowiednie certyfikaty oraz powinna być zamontowana na odpowiedniej wysokości zgodnie z instrukcjami producenta.

Armatura umywalkowa, natryskowa i pisuarowa w wykonaniu wandaloodpornym wyposażona w mechanizm odcinający wypływ wody w przypadku umyślnego zablokowania przycisku głowicy oraz w mechanizm zabezpieczający przed osadzaniem się kamienia.

#### Elementy recepcji i kasy

Lada wykonana z płyt wiórowych pokrytych obustronnie dekoracyjną powłoką melaminową. Błaty robocze, nogi i blaty nadstawek z płyty gr. min. 25mm. Pozostałe elementy z płyty gr. min. 18mm. Obrzeże blatów – PCV 2mm, pozostałe elementy oklejone obrzeżem 1mm. Cokół min. 9cm. Błat roboczy o głębokości 40 i 60cm. Podstawowy poziom blatu lady kasy na wysokości 110cm na dwóch krawędziach, krawędź od strony bramki uchylnej dla osób niepełnosprawnych na wysokości 90cm (długość blatu na poziomie 90cm nie powinna być krótsza niż 90cm). Analogiczne rozwiązanie lady przy recepcji siłowni, blat na niższym poziomie od strony wewnętrznego korytarza w siłowni. Lady wyposażone w stopki do poziomowania. W blatach roboczych przelotki na okablowanie i uchylne przejście szer. min. 80cm. Elementy lady łączone ze sobą niklowanymi śrubami z nakrętkami kapturkowymi. Wzór i kolor okładziny do uzgodnienia z Inwestorem.

#### Elementy zewnętrzne

Po wykonaniu ocieplenia należy zamontować ponownie elementy zewnętrzne takie jak: klimatyzatory, tablice, uchwyty na flagi, lampy itp.

Elementy dekoracyjne nad drzwiami zewnętrznymi (osłona przeciwsłoneczna) wykonane jako systemowe ściany lamelowe z tłoczonych aluminiowych żaluzji fasadowych o profilu w kształcie litery Z. Rozstaw lameli ok. 5 mm głębokość lameli ok. 40mm, wysokość lameli ok. 50 mm. Mocowanie do elewacji za pomocą systemowych wieszaków.

Wypełnienie projektowanego ogrodzenia (wydzielającego zewnętrzną centralę wentylacyjną i agregat) przy użyciu systemowych lameli aluminiowych. Lamelle wykonane z tłoczonego aluminium, posiadające wypełnienie z wełny mineralnej o grubości min. 50 mm, rozstaw lameli ok. 150mm, głębokość lameli ok. 150mm. Mocowanie do stalowych słupków ogrodzenia za pomocą systemowych wieszaków.

Oslony przeciwsłoneczne i wypełnienie ogrodzenia należy wykonać jako pełne systemy (elementy, mocowania, wypełnienie, itp.) z oferty wygranego producenta.

Wykonawca w ramach niniejszego zakresu robót zobowiązany jest wykonać wszelkie roboty nie opisane w niniejszej dokumentacji, a które są niezbędne do prawidłowego zakończenia robót, oraz te które ze względu na swoją wiedzę fachową uzna za stosowane, po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem.

### **6.9. Konstrukcje żelbetowe i stalowe**

Betonowe utwardzenia terenu pod centralę wentylacyjną i agregat w formie płyty o wymiarach 1,15x2,15m o oraz 1,4x4,65m, gr. 30cm. Beton kl. min. C20/25 W8 zbrojony prętami wiotkimi ze stali kl. A-IIIIN. Zbrojenie główne dwukierunkowe dolne i górne z prętów Ø12 w rozstawie co 15cm. Otulina prętów zbrojeniowych min. 5cm. Płyty ułożone na podkładzie z chudego betonu gr. min 10cm i podbudowie z piasku zagęszczonego mechanicznie ( $I_s \geq 0,95$ ) sięgającej do głębokości przemarzania gruntu (min. 1,0 poniżej poziomu terenu). Wierzch płyty należy wykonać ze spadkiem nim 1% wzdłuż krótszego boku utwardzenia (w kierunku od budynku).

Fundamenty słupków ogrodzenia akustycznego w formie bloków fundamentowych o kształcie walca, średnica 30cm i wysokość 1,1m. Beton kl. min. C20/25 W8 zbrojony prętami wiotkimi ze stali kl. A-IIIIN. Zbrojenie główne z prętów Ø12 spiętych spiralą Ø6 o skoku 15cm. Otulina prętów zbrojeniowych min. 5cm. Zakłada się zabetonowanie słupków ogrodzeniowych w fundamencie.

Słupki ogrodzenia z kształtowników stalowych o przekroju kwadratowym RK120x120x5 (stal gat. min. S235). Słupki od góry należy zadeklować (blacha gr. min. 5mm przyspawana obwodowo do rury). Elementy zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie. Wypełnienie ogrodzenia z systemowych elementów w formie żaluzji akustycznych. System oparty o aluminiowy stelaż w formie żaluzji stałych z wypełnieniem z wełny mineralnej. Całkowita wysokość ogrodzenia (od poziomu terenu) równa 2m.

---

---

Konstrukcje wsporcze ogniw fotowoltaicznych w formie systemowych ram z kształowników stalowych o geometrii dostosowanej do modelu ogniw fotowoltaicznych. Ramy wsporcze powinny się opierać na konstrukcji dachu (słupy), nie należy obciążać bezpośrednio istniejących płyt dachowych. Obciążenie pochodzące od ogniw i konstrukcji wsporczych powinno być rozłożone na belkach żelbetonowych w sposób liniowy (nie należy stosować mocowań przekazujących obciążenie punktowo) stanowiących podparcie dachowych płyt panelowych lub bezpośrednio na istniejących słupach.

Umieszczenie utwardzeń betonowych i pozostałych elementów konstrukcyjnych oraz szczegółowe rysunki elementów przedstawiono w części graficznej.

Uwaga: Prace ziemne związane z sadowaniem projektowanych fundamentów zewnętrznych powinny być prowadzone i zabezpieczone w taki sposób, aby nie zostało uszkodzone istniejące uzbrojenie podziemne. Wykopy fundamentowe należy zabezpieczyć przed obrywaniem i osuwaniem się ich ścian oraz należy wykonać je możliwie w porze suchej, bezopadowej. Nie wolno pozostawiać otwartych wykopów na dłuższy czas, gdyż może to spowodować uplastycznianie się gruntów pod wpływem wód opadowych. Należy liczyć się z koniecznością odpompowywania wody z wykopu.

#### **6.10. Instalacje**

W związku z planowaną inwestycją zakłada się przebudowę istniejących instalacji wewnętrznych w obrębie przedmiotowych pomieszczeń. Zakłada się przebudowę instalacji wod.-kan., c.o., elektrycznej i oświetleniowej oraz budowę instalacji wentylacji mechanicznej i instalacji fotowoltaicznej.

Szczegóły dotyczące projektowanych instalacji znajdują się w projektach branżowych.

#### **6.11. Chodniki i odbojówka przy budynku**

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji termicznej ścian poniżej gruntu, należy zdemontować istniejący chodnik oraz odbojówka z kostki betonowej oraz z płyt chodnikowych wraz z warstwami podbudowy wzdłuż ścian budynku. Po wykonaniu prac związanych z izolacją termiczną ścian należy dokonać odtworzenia chodników wykorzystując rozebraną wcześniej kostkę betonową oraz płyty betonowe, elementy uszkodzone należy wymienić na nowe. Kostkę i płyty układać na podsypce piaskowej gr. 4cm, pospółce gr. 10cm i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm. Opaskę i chodnik musi być zabezpieczony obrzeżem chodnikowym, w razie uszkodzenia elementów należy wbudować obrzeże betonowe o wym. 6x20x100cm. Przy wejściach do zaplecza basenów i siłowni należy wykonać pochylnie o nawierzchni z kostki betonowej, warstwy podbudowy jak wyżej. Nachylenie nie większe niż 8%. Powierzchnia ułożona z kostki i płyt powinna wystawać nad obrzeże około 1,5÷2 cm, chodnik i opaskę ułożyć ze spadkiem od ścian budynku. Kolor kostki i płyt szary.

### **7. OGÓLNE WARUNKI BHP**

Budynek po przebudowie będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych. Wszystkie przejścia w części ogólnodostępnej należy wykonać bezprogowo (w razie niemożności wykonania przejść bezprogowych progi nie mogą być wyższe niż 2cm). W części zaplecza basenów oraz siłowni zaprojektowano toalety wraz z prysznicami przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Należy zlikwidować schody przy istniejących wejściach do części ogólnodostępnych oraz wykonać w ich miejsce pochylnie z kostki betonowej. Zakłada się, że zaplecze techniczne budynku nie będzie dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Przy robotach należy stosować się do przepisów BHP oraz innych aktualnych rozporządzeń dotyczących bezpieczeństwa prowadzenia prac montażowych i demontażowych jak również do zaleceń dostarczonych przez producentów materiałów i urządzeń.

Prace prowadzone na terenie eksploatowanego obiektu mogą być prowadzone tylko na podstawie pisemnych zezwoleń ustalających warunki bezpiecznej pracy przy prowadzeniu robót.

Teren objęty pracami winien być wygradzony i oznakowany.

Przed rozpoczęciem robót przeprowadzić krótki instruktaż BHP wpisując temat do książki szkoleń.

Pracowników pracujących przy montażu wyposażać w sprzęt ochronny i egzekwować stosowanie tego sprzętu (kaski, rękawice, ubiór roboczy, szelki BHP, sprzęt asekuracyjny, itp.).

Po zakończeniu robót uporządkować miejsce pracy i zgłosić ten fakt Gospodarzowi terenu.

W przypadku stosowania zawiesi z lin, stosować tylko liny atestowane.

Przy montażu elementów konstrukcyjnych stosować liny naprowadzające.

W czasie montażu stale zabezpieczać stateczność montowanych elementów i całości konstrukcji.

Zakończenie prac wykonawca winien zgłosić zlecającemu pracę i potwierdzić ten fakt pisemnie na uprzednio wydanym zezwoleniu.

---

---

## **8. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA ORAZ O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ**

Planowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich. Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza granice terenu Inwestora. Przedsięwzięcie nie powoduje ograniczeń sposobu zagospodarowania działek sąsiednich i nie wpływa na wykonywanie prawa własności osób trzecich. Nie ogranicza osobom trzecim dostępu do drogi publicznej, korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej, środków łączności, nie ogranicza dostępu światła dziennego.

Obiekt ze względu na swoją funkcję i wyposażenie nie wprowadza szczególnej emisji hałasu i wibracji.

Projektowana inwestycja nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Istniejący budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków, oraz nie znajduje się on w strefie ochrony konserwatorskiej.

## **9. OGÓLNE WARUNKI ZABEZPIECZENIA PPOŻ.**

Żadne z pomieszczeń w przedmiotowym budynku nie jest przeznaczone do jednoczesnego przebywania więcej niż 50 osób. Projektowana inwestycja jaką jest termomodernizacja budynku wraz z robotami towarzyszącymi nie zmienia istniejących warunków ppoż. obowiązujących aktualnie dla całego budynku, nie wpływa na zmianę klasy odporności ogniowej budynku, parametrów p.poż.. Długość dojsć ewakuacyjnych dla wszystkich pomieszczeń nie przekracza 40m (z obu części budynku dostępne są dwa wyjścia na zewnątrz). Wszystkie zastosowane w projekcie materiały budowlane są niepalne i niekapiące pod wpływem wysokiej temperatury, oraz nierozprzestrzeniające ognia.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać w oparciu o aktualne przepisy przeciwpożarowe.

Z najbliższego otoczenia montowanej konstrukcji należy usunąć lub zabezpieczyć wszystkie przedmioty palne lub niepalne w opakowaniach palnych.

Wszelkie kable, przewody elektryczne, gazowe, studzienki kanalizacyjne oraz instalacje z izolacją palną muszą być zabezpieczone przed rozpryskami spawalniczymi.

W miejscach prac spawalniczych przygotować:

- pojemniki na odpadki materiałów spawalniczych,
- materiały izolacyjne i osłaniające,
- podręczny sprzęt gaśniczy.

Drogi ewakuacyjne i dojścia do stanowisk spawania winny być wolne oraz tak wybrane, aby szybko można było ewakuować ludzi z miejsca objętego pożarem.

## **10. RODZAJ I ZAKRES BADAŃ KONSTRUKCJI STALOWEJ**

Kontrola i badania konstrukcji oraz ich zakres muszą być zgodne z następującymi normami:

- badania wizualne (VT) połączeń spawanych – 100% zgodnie z normą PN EN-ISO 17637-2011,
- blachy grubości większej bądź równej 25 mm należy badać na rozwarstwienie.

## **11. ZAKRES I SPOSÓB KONTROLI MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW**

Materiały i elementy użyte do robót budowlanych powinny być skontrolowane pod względem spełniania poniższych wymagań:

- być wolne od wad wewnętrznych i powierzchniowych, które uniemożliwiłyby ich wykorzystanie w budowie,
- posiadać świadectwo odbioru 3.1 zgodnie z normą PN-EN 10204, za wyjątkiem uszczelnień gdzie wymagane jest min. zaświadczenie o jakości 2.1 zgodnie z normą PN-EN 10204,
- spełniać wymagania norm,
- być oznaczone zgodnie z wymaganiami właściwych norm materiałowych, norm wyrobu i atestami.

## **12. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami BHP i sztuką budowlaną, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać wymagane atesty i Aprobaty Techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

Przed zamówieniem ślusarki drzewiowej należy pobrać wymiary z natury.

Przed oszacowaniem kosztów należy dokonać wizji lokalnej na terenie planowanej inwestycji. Ewentualne niejasności należy ustalać z Inwestorem na etapie ofertowania.

---

---

Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy, a brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

Opracował:

mgr inż. Adam Wilkos  
upr. proj. nr PDK/0231/PWOK/11

uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej

---

## B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA