



Woźnicki, Zdanowicz  
ARCHITEKCI

## ST-1

### **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

dotycząca:

HALI NA SPRZĘT PŁYWAJĄCY Z CZĘŚCIĄ ZAPLECZOWĄ  
DLA MIĘDZYSZKOLNEGO OŚRODKA SPORTOWEGO NR 2

ul. Warszawska 21, Zegrze

dz. nr ew. 138/2, 139 obręb Zegrze Południowe

MIĘDZYSZKOLNY  
**OŚRODEK**  
SPORTOWY NR2



ROK ZAŁOŻENIA  
**1955**

**INWESTOR:**

**Miasto Stołeczne Warszawa**  
**Dzielnica Praga Południe**  
ul. Grochowska 274,  
03-841 Warszawa

**PROJEKT:**

**Woźnicki Zdanowicz architekci**  
Al. Niepodległości 157 lok.6  
02-555 Warszawa

**AUTORZY:**

**arch. Bartosz Zdanowicz**  
nr upr.: MA/089/04

**Branża: Budowlana**

**Kody CPV: 45213221-8**

Roboty budowlane w zakresie budowy magazynów

WARSZAWA,  
Luty 2014 r.

## **1. Część ogólna**

### **1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA:**

„Wykonanie dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla budowy hali na sprzęt pływający dla Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego Nr 2 przy ulicy Warszawskiej 21 w Zegrzu”.

### **1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych:**

Przedmiotem inwestycji jest budowa hali na sprzęt pływający dla Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego Nr 2 w Zegrzu przy ul. Warszawskiej 21. Budynek, który wchodzi w zakres niniejszego projektu, stanowić będzie dodatkową część istniejącego już kompleksu budynków Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego nr 2. Teren przeznaczony pod inwestycje znajduje się na obszarze działek nr ew. 138/2, 139 w obrębie Zegrze Południowe.

Zakres robót obejmuje

- Prace rozbiórkowe i demontaże
- Budowę hali magazynowej
- Budowę ogrodzeń
- Prace porządkowe i naprawcze

### **1.3. PRACE TOWARZYSZĄCE I ROBOTY TYMCZASOWE:**

Należą do nich prace przygotowujące plac budowy, zabezpieczenie terenu prac w trakcie realizacji, dokumentacja powykonawcza.

#### **1.3.1. Przygotowanie i zabezpieczenie placu budowy**

1.3.1.1. Teren prac należy przygotować i zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6-02-2003, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

1.3.1.2. Czas i sposób prowadzenia prac należy uzgodnić z Inwestorem.

1.3.1.3. W czasie wykonywania prac obszar robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

1.3.1.4. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, tablice informacyjne, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo użytkowników Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego nr 2.

1.3.1.5. Wszystkie znaki, i zapory zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora.

1.3.1.6. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem i kierownictwem obiektu.

1.3.1.7. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ofertową Wykonawcy.

#### **1.3.2. Dokumentacja powykonawcza**

1.3.2.1. Po zakończeniu prac wykonawca sporządzi inwentaryzację powykonawczą wykonanych robót. Dane z inwentaryzacji należy nanieść na dokumentację powykonawczą.

1.3.2.2. Dokumentacja powykonawcza podlega zatwierdzeniu przez Inspektora.

### **1.4. TEREN BUDOWY:**

#### **1.4.1. Organizacja robót budowlanych**

1.4.1.1. będą się odbywać na terenie ogólnodostępnego Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego nr 2.

1.4.1.2. Organizacja robót musi być uzgodniona i zaakceptowana przez Inwestora.

1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

1.4.2.1. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności prywatnej i publicznej. w przypadku gdy w wyniku niewłaściwego prowadzenia robót wystąpi w/w uszkodzenie lub zniszczenie, Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

1.4.2.2. W przypadku przypadkowego uszkodzenia sieci i instalacji zewnętrznych (miejskich) Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelki spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wskazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.2.3. Wykonawca jest zobowiązany dostosować się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za uszkodzenie dróg i dojazdów w czasie trwania budowy.

1.4.3. Ochrona środowiska

1.4.3.1. Wykonywane prace nie mają istotnego wpływu na środowisko

1.4.3.2. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska.

1.4.3.3. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego obciążą wykonawcę.

1.4.3.4. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelki uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób i mienia wynikających ze skażeń, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie działania Wykonawcy. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

1.4.3.5. zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami

1.4.3.6. rozprzestrzenianie hałasu

1.4.3.7. możliwość powstania pożaru

1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

1.4.4.1. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.4.4.2. W szczególności Wykonawca ma obowiązek wykonania oddzielenia rejonu prac budowlanych lub poszczególnych stref pracy od pozostałych terenów Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego Nr 2 i zabezpieczenia ich przed dostępem niepowołanych osób.

1.4.4.3. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających wymagań sanitarnych.

1.4.4.4. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.4.4.5. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa

1.4.5.1. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

1.4.5.2. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

1.4.5.3. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.4.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

1.4.6.1. Zaplecze robót może znajdować się na terenie Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego Nr 2, w bezpośredniej bliskości budowanych obiektów.

1.4.6.2. Szczegółową lokalizację i zabezpieczenie zaplecza budowy należy uzgodnić z Inwestorem.

1.4.7. Warunki dot. organizacji ruchu

1.4.7.1. Zaplecze i teren budowy nie wymaga dodatkowych prac ani uzgodnień związanych ze zmianą organizacji ruchu.

1.4.8. Ogrodzenie

1.4.8.1. Teren budowy i zaplecza budowy należy ogrodzić w sposób uzgodniony z Inwestorem.

1.4.9. Zabezpieczenie chodników i jezdni

1.4.9.1. Wykonywane prace nie wymagają zabezpieczania chodników i jezdni.

1.5. NAZWY I KODY PRAC WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV):

kod: 45213221-8

Roboty budowlane w zakresie budowy magazynów

1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE:

1.6.1. Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z normami i określeniami podanymi w opracowaniu pt. „Ogólne specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

Właściwości wyrobów budowlanych i sposobów ich przechowywania, transportu, warunków dostawy, składowania i kontroli jakości.

2.1. Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót według niniejszej specyfikacji są:

- Płyty warstwowe elewacyjne i dachowe
- Beton chudy
- Beton klasy C16/20 oraz C20/25.
- Stal konstrukcyjna w słupach, belkach i kształtownikach
- Bloczki betonowe
- Silikony i kleje montażowe
- Płynne masy izolacyjne
- Wełna mineralna
- Styropian XPS
- Płytki gresowe i glazura
- Zaprawy klejowe do płytek
- Fugi do terakoty i glazury
- Systemy suchej zabudowy z płyt g-k
- Farba silikatowa, emulsyjna i olejna.
- Farba do betonu
- Systemy mineralnych sufitów podwieszanych
- Obróbki blacharskie
- Blacha trapezowa
- Kratki stalowe i kątowniki
- Ceramika sanitarna
- Osprzęt sanitarny i wyposażenie łazienek
- Ścianki giszetowe wraz z poskonstrukcją
- Drzwi wewnętrzne

- Drzwi i witryny aluminiowe wewnętrzne i zewnętrzne
- Parapety wewnętrzne
- Inne materiały pomocnicze zgodnie z zaleceniami producenta, dostawcy lub wykonawcy.

2.2. Wszędzie, gdzie w projekcie lub specyfikacji technicznej określa się konkretnego producenta lub nazwę materiału, dopuszcza się zastosowanie innego materiału o takich samych parametrach i właściwościach (materiał równorzędny) jednak po wcześniejszym pisemnym uzgodnieniu i akceptacji przez projektanta oraz Inspektora Nadzoru. Materiały te muszą spełniać wszelkie wymagania PN oraz posiadać dokumenty ujęte w pkt.2.4 Specyfikacji.

2.3. Wszystkie materiały powinny spełniać wymagania Polskich Norm.

2.4. Wszystkie materiały powinny posiadać:

2.4.1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2.4.2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej.

2.4.3. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

2.5. Wszystkie materiały należy przechowywać i transportować w sposób zgodny z zaleceniami producenta lub dostawcy.

2.6. Ze względu na działalność szkoły należy unikać składowania materiałów na terenie placu budowy i jej zaplecza.

2.7. O ile nie określono poniżej, dane techniczne poszczególnych materiałów są opisane w punkcie 5 niniejszej Specyfikacji (Wykonanie Robót)

### **3. Sprzęt i maszyny**

wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.

3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację osoby pełniącej funkcję nadzoru inwestorskiego.

### **4. Środki transportu**

4.1. Wykonawca zapewni swoim staraniem i na swój koszt wszelki konieczny transport związany z niniejszą budową zarówno w zakresie wywozu demontowanych elementów jak i dostarczania materiałów

### **5. Wykonanie robót**

5.1. PRACE ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻE

5.1.1. Demontaż ogrodzeń

Należy zdemontować (wraz ze stopami fundamentowymi) istniejące odcinki ogrodzeń znajdujących się nie w granicach działek. Ogrodzenie wykonane ze słupów z rur stalowych z

rozpiętą pomiędzy nimi siatką stalową, plecioną. Wysokość ogrodzenia ok. 2 m. W ogrodzeniu brama szerokości o 3 m. Ilość ok. 81,0 m.b.

Należy zdemontować (wraz ze stopami fundamentowymi) istniejące oddzielające halę projektowaną od istniejącej. Ogrodzenie wykonane ze słupów z rur stalowych z panelami z ram stalowych wypełnionych prętami zbrojeniowymi. Wysokość ogrodzenia ok. 2 m. Ilość ok. 11,0 m.b.

#### 5.1.2. Wyrównywanie terenu i wykopy

Z całego terenu przyszłej hali należy usunąć i wywieźć z terenu budowy humus. Pozostałą ziemię z wykopów i niwelacji terenu należy wykorzystać do wyrównania terenu wokół budynku do rzędnej 79,6 n.p.m. Spadki z wyrównanego terenu kształtować na poziomie ok.5%. W przypadku części zachodniej oraz południowej hali, spadki wynikowe, mieszczące się w granicy działki, w sposób uniemożliwiający spływanie wód opadowych na teren działek sąsiednich.

### 5.2. FUNDAMENTY

#### 5.2.1. Stopy fundamentowe

Stopy fundamentowe pod słupami konstrukcyjnymi. Stopy żelbetowe. Szczegółowe rozwiązania znajdują się w części konstrukcyjnej projektu.

#### 5.2.2. Ściany fundamentowe

W celu ograniczenia posadzek wewnętrznych i umożliwienia montażu paneli elewacyjnych należy wykonać ściany fundamentowe. Ściany wokół całego budynku (za wyjątkiem miejsc gdzie przewidziano stopy fundamentowe). Ściany sięgające min. 60 cm poniżej poziomu posadzki. Ściany posadawiać na ławie z betonu wylewanego klasy nie niższej niż C12/15; grubości 10 cm. Na ławie, na całej jej szerokości ułożyć arkusz papy asfaltowej. Ściany murować z bloczków betonowych grubości 20 cm (dla dolnej części) i 12 cm dla odcinka powyżej izolacji wodnej (20 cm). Ściany obustronnie zabezpieczyć przeciwwodnie preparatem bitumicznym.

### 5.3. KONSTRUKCJA SZKIELETOWA

Konstrukcja budynku szkieletowa, stalowa, skręcana. Szczegółowe rozwiązania znajdują się w części konstrukcyjnej projektu.

### 5.4. STROP ANTRESOLI

Na belkach stalowych konstrukcji stalowych ułożyć blachę stalową trapezową typu T45.

Na blasze wykonać płytę żelbetową wg projektu konstrukcyjnego.

Beton zatrzeć na gładko i pokryć systemowym utwardzaczem z mieszanki cementów i sortowanych kruszyw kwarcowych z zawartością miękkiej krzemionki.

Po utwardzeniu nawierzchnię pomalować farbą akrylowo - silikonową dedykowaną dla betonu.

W celu izolacji termicznej pomieszczeń znajdujących się pod antresolą, pomiędzy belkami stalowymi należy ułożyć warstwę wełny mineralnej o grubości 16 cm.

Wełna mineralna o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$ . Klasa reakcji na ogień A1. Zgodność z polską normą EN 13162:2008.

### 5.5. POSADZKI NA GRUNCIE

#### 5.5.1. Podłoga na gruncie – część magazynowa

Posadzki wewnętrzne, nieocieplone. Na gruncie należy ułożyć następujące warstwy (w kolejności ich wykonywania):

- Geowłóknina F200.
- Podsypka piaskowa zagęszczana warstwami. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia warstwy  $I_s \geq 1,00$ . Grubość warstwy 10 cm.
- Podkład z chudego betonu marki C12/15. Grubość warstwy 10 cm.
- Papa asfaltowa zgrzewana, wzmocniona welonem szklanym. Minimalna grubość – 2,5 mm.

- Płyta fibrobetonowa z betonu klasy min. C20/25, zbrojonego włóknami stalowymi w ilości ok. 25 kg/m<sup>3</sup>. Grubość warstwy 20 cm.

W maksymalnie pięciometrowych odstępach, zarówno na długości i szerokości płyty, wykonać szczeliny skurczowe do głębokości 1/3 grubości nawierzchni, o szerokości ok. 3 mm. Po zalecanym przez producenta czasie, w szczelinach umieścić sznury dylatacyjne oraz wypełnić masą dylatacyjną. Beton zatrzeć na gładko i pokryć systemowym utwardzaczem z mieszanki cementów i sortowanych kruszyw kwarcowych z zawartością miękkiej krzemionki. Po utwardzeniu nawierzchnię pomalować farbą akrylowo - silikonową dedykowaną dla betonu.

#### 5.5.2. Podłoga na gruncie – część zapleczerwca

Posadzki wewnętrzne, ocieplone. Na gruncie należy ułożyć następujące warstwy (w kolejności ich wykonywania):

- Geowłóknina F200.
- Podsyпка piaskowa zagęszczana warstwami. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia warstwy  $I_s \geq 1,00$ . Grubość warstwy 20 cm.
- Podkład z chudego betonu marki C12/15. Grubość warstwy 10 cm.
- Papa asfaltowa zgrzewalna, wzmocniona welonem szklanym. Minimalna grubość – 2,5 mm.
- Płyty z polistyrenu ekstrudowanego. Wykończenie krawędzi –schodkowe. Maksymalny Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda - 0,05 \text{ W/(mK)}$ . Grubość płyt 10 cm.
- Szlichta betonowa z siatką przeciwskurczową. Grubość warstwy – 8 cm.
- Płytki z gresu mrozodpornego mocowanego na klej. Grubość warstwy – 2 cm.

W przypadku pomieszczeń narażonych na działanie wilgoci (łazienka damska i męska), przed ułożeniem płytek, wylewkę betonową pokryć dwoma warstwami folii w płynie.

Warstwy folii nakładać w odstępach czasowych zalecanych przez producenta.

#### 5.6. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne z izolowanych płyt warstwowych ściennych o grubości 5 cm. Rdzeń izolacyjny z wełny mineralnej o układzie włókien prostopadłym do okładzin lub ze sztywnej pianki poliuretanowej, o zamkniętej strukturze komórkowej. Okładziny wykonane z blachy stalowej o grubościach – min. 0,6 mm po stronie zewnętrznej, oraz 0,4 mm, po stronie wewnętrznej. Od zewnątrz, blacha pokryta powłoką poliesterową o grubości 25  $\mu\text{m}$  w kolorach: RAL 9010 – Pure white, RAL 9007 Grey aluminium, RAL 7016 Anthracite grey. Od wewnątrz, powłoką poliesterową o grubości 25  $\mu\text{m}$  w kolorze RAL 9002. Płyty o mocowaniu ukrytym w układzie poziomym. Wszystkie złącza boczne płyt posiadają montowaną fabrycznie taśmę uszczelniającą. Łączniki systemowe, zgodne z systemem producenta płyt. Standardowe wymiary paneli 400 x 100 cm.

Współczynnik przenikania ciepła max. 0,45 [W/m<sup>2</sup>K].

#### 5.7. POKRYCIE DACHOWE

##### 5.7.1. Płyty dachowe izolowane

Pokrycie dachowe z płyt warstwowych dachowych z trapezowym profilowaniem okładziny zewnętrznej. Grubość płyt - 4 cm. Rdzeń izolacyjny z wełny mineralnej o układzie włókien prostopadłym do okładzin lub ze sztywnej pianki poliuretanowej, o zamkniętej strukturze komórkowej. Okładziny wykonane z blachy stalowej o grubościach – min. 0,5 mm po stronie zewnętrznej, oraz 0,4 mm, po stronie wewnętrznej. Od zewnątrz, blacha pokryta powłoką poliesterową o grubości 25  $\mu\text{m}$  w kolorze: RAL 9010 – Pure white. . Od wewnątrz powłoką poliesterową o grubości 25  $\mu\text{m}$  w kolorze RAL 9002. Płyty montowane w kierunku spadku połaci. Na długości, płyty łączone na zakład, przy zachowaniu zalecanych długości podcięcia 150-350 mm. Wszystkie złącza boczne płyt posiadają montowaną fabrycznie taśmę antykondensacyjną. Łączniki systemowe, zgodne z systemem producenta płyt. Standardowe wymiary paneli ok. 350 x 100 cm.

Współczynnik przenikania ciepła max. 0,51 [W/m<sup>2</sup>K].

##### 5.7.2. Naświetla dachowe

W dachu należy zainstalować systemowe nadświetla dachowe kompatybilne z zastosowanym systemem pokryć dachowych. Elementy nieotwierane. Nadświetla warstwowe składające się z górnego płaszcza z żywicy poliestrowej na osnowie z włókien szklanych oraz wielokomorowej płyty poliwęglanowej o grubości 25 mm połączonych ze sobą za pomocą pianki polietylenowej. Końce płyty poliwęglanowej zabezpieczone izolacją przeciwwilgociową z folii. Ilość przepuszczanego światła – min. 50%. Współczynnik przenikania ciepła nie gorszy niż  $U=1,8$  [W/m<sup>2</sup>K]. Montaż płyt dachowych i naświetli, zgodnie z zaleceniami producenta.

#### 5.8. OBUDOWA WEWNĘTRZNA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Ze względu na konieczność wykonania dodatkowej izolacyjności termicznej i wyższej jakości wykończenia ścian części zapleczerwowej należy wykonać jej dodatkową obudowę. Ściany zewnętrzne, wykończone płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie z systemowych, ocynkowanych profili z blachy stalowej grubości 0,6 mm i szerokości 10 cm dedykowanych dla zabudów gipsowo-kartonowych. Przestrzeń między profilami, wypełniona wełną mineralną grubości 10 cm. Wełna mineralna o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda_D = 0,039$  W/mK. Klasa reakcji na ogień A1. Zgodność z polską normą EN 13162:2008. Między profilami, a podłożem umieścić pasy samoprzylepnej taśmy uszczelniającej. Profile mocowane do podłoża, przy użyciu kołków rozporowych szybkiego montażu. Kołki mocowane w rozstawie nie większym niż 100 cm. Płyty gipsowo-kartonowe mocowane do profili za pomocą blachowkrętów o  $\varnothing 3,5$  mm i długości min. 25 mm, umieszczanych z zachowaniem minimalnej odległości 1-1,5 cm od brzegu płyty oraz maksymalnej odległości od siebie wynoszącej 25 cm. Od stropu i ścian sąsiednich, płyty oddzielić szczeliną, szerokości ok. 0,5 cm, a następnie, szczelinę tę wypełnić elastyczną masą akrylową. Płyty montować uwzględniając zasadę mijania się spoin o minimum 60 cm. Miejsca mocowań płyt gipsowo-kartonowych do konstrukcji wsporczej, zabezpieczone taśmą z włókna szklanego. Płyty zagruntowane i wykończone, w zależności od przeznaczenia pomieszczenia, płytkami ceramicznymi na zaprawie klejowej lub pomalować farbą akrylową. W przypadku ścian w pomieszczeniach wilgotnych (łazienka damska i męska, pralnia), należy użyć płyt gipsowo-kartonowych impregnowanych, wododpornych (współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej wilgotnej ok.4. Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej suchej ok.10), a przed ułożeniem płytek ceramicznych, na ściany nanieść dwie warstwy folii w płynie. Warstwy folii nakładać w odstępach czasowych zalecanych przez producenta.

#### 5.9. ŚCIANY WEWNĘTRZNE – DZIAŁOWE

Ściany z płyt gipsowo – kartonowych na ruszcie z systemowych, ocynkowanych profili z blachy stalowej grubości 0,6 mm i szerokości 10 cm i 12 cm, dedykowanych dla zabudów gipsowo-kartonowych. Przestrzeń między profilami, wypełniona wełną mineralną grubości o grubości dostosowanej do szerokości ścian (12 i 10 cm). Wełna mineralna o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła nie gorszym niż  $\lambda_D = 0,039$  W/mK. Klasa reakcji na ogień A1. Zgodność z polską normą EN 13162:2008. Między profilami, a podłożem umieścić pasy samoprzylepnej taśmy uszczelniającej. Profile mocowane do podłoża, przy użyciu kołków rozporowych szybkiego montażu. Kołki mocowane w rozstawie nie większym niż 100 cm. Płyty gipsowo-kartonowe mocowane do profili za pomocą blachowkrętów o  $\varnothing 3,5$  mm i długości min. 25 mm, umieszczanych z zachowaniem minimalnej odległości 1-1,5 cm od brzegu płyty oraz maksymalnej odległości od siebie wynoszącej 25 cm. Od stropu i ścian sąsiednich, płyty oddzielić szczeliną, szerokości ok. 0,5 cm, a następnie, szczelinę tę wypełnić elastyczną masą akrylową. Płyty montować uwzględniając zasadę mijania się spoin o minimum 60 cm. Miejsca mocowań płyt gipsowo-kartonowych do konstrukcji wsporczej, zabezpieczone taśmą z włókna szklanego. Ścianę od strony hali należy opłytować podwójnie. Płyty zagruntowane i wykończone, w zależności od przeznaczenia pomieszczenia, płytkami ceramicznymi na zaprawie klejowej lub pomalować farbą akrylową. W przypadku ścian w pomieszczeniach wilgotnych (łazienka damska i męska, pralnia), należy użyć płyt gipsowo-kartonowych impregnowanych, wododpornych (współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej wilgotnej ok.4. Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej suchej ok.10), a przed ułożeniem płytek ceramicznych, na ściany nanieść dwie warstwy folii w płynie. Warstwy folii nakładać w odstępach czasowych zalecanych przez producenta.



Miejsca otworów drzwiowych dodatkowo wzmocnić przystosowanymi do tego celu kątownikami mocowanymi śrubami M8, po dwie szt. na każde połączenie.

#### 5.10. OBUDOWA SŁUPÓW W POMIESZCZENIACH ZAPLECZOWYCH

Słupy w części zapleczerwowej nieprzylegające do ścian zewnętrznych i nie zamykające się w przestrzeni ścian działowych, obudowane płytą gipsowo-kartonową, zgodnie z częścią rysunkową. Wolne przestrzenie w obudowie słupów przylegających do ścian zewnętrznych dodatkowo wypełnić wełną mineralną identyczną jak użytą do wypełniania ścian wewnętrznych. Wykończenie obudowy analogicznie do wykończenia ścian w danym pomieszczeniu.

#### 5.11. SUFITY

Sufity pomieszczeń zapleczerwowych wykonane z płyt gipsowo – kartonowych na ruszcie z systemowych, ocynkowanych profili z blachy stalowej grubości 0,6 mm i szerokości 4 cm, dedykowanych dla zabudów gipsowo kartonowych. Profile mocować do stalowych belek konstrukcji stropu antresoli. Płyty gipsowo-kartonowe mocowane do profili za pomocą blachowkrętów o  $\varnothing 3,5$  mm i długości min. 25 mm, umieszczanych z zachowaniem minimalnej odległości 1-1,5 cm od brzegu płyty oraz maksymalnej odległości od siebie wynoszącej 25 cm. Od stropu i ścian sąsiednich, płyty oddzielić szczeliną, szerokości ok. 0,5 cm, a następnie, szczelinę tę wypełnić elastyczną masą akrylową. Płyty montować uwzględniając zasadę mijania się spoin o minimum 60 cm. Miejsca mocowań płyt gipsowo-kartonowych do konstrukcji wsporczej, zabezpieczone taśmą z włókna szklanego. Płyty zagruntowane i wykończone farbą akrylową. W przypadku sufitów w pomieszczeniach wilgotnych (łazienka damska i męska, pralnia), należy użyć płyt gipsowo-kartonowych impregnowanych, wodoodpornych (współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej wilgotnej ok.4. Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej suchej ok.10).

#### 5.12. BRAMY

##### 5.12.1. Brama B1

Brama rolowana. Wysokość 450 cm, szerokość 330 cm. Brama wykonana ze stali ocynkowanej. Brama z napędem nasadowym z mechanizmem przechwytyjącym. Moment obrotowy napędu ok. 250 Nm. Moc silnika min. 0,85 Kw. Napięcie robocze 3 × 230/400 V. Typ zabezpieczenia IP 65. Minimalna głębokość montażowa ok. 73 cm, minimalna wysokość nadproża ok. 59 cm. Współczynnik przewodzenia ciepła bramy min. 4,5 [W/m<sup>2</sup>K]. Rozmieszczenie profili z panelami okiennymi, zgodnie z częścią rysunkową. Kolor: 7016 Anthracite grey, Ilość: 2 szt

##### 5.12.2. Brama B2

Brama rolowana. Wysokość 650 cm, szerokość 330 cm. Brama wykonana ze stali ocynkowanej. Brama z napędem nasadowym z mechanizmem przechwytyjącym. Moment obrotowy napędu ok. 350 Nm. Moc silnika min. 0,85 Kw. Napięcie robocze 3 × 230/400 V. Typ zabezpieczenia IP 65. Minimalna głębokość montażowa ok. 80,5 cm, minimalna wysokość nadproża ok. 68 cm. Współczynnik przewodzenia ciepła ok. 4,5 [W/m<sup>2</sup>K]. Rozmieszczenie profili z panelami okiennymi, zgodnie z częścią rysunkową. Kolor: 7016 Anthracite grey, Ilość: 1 szt

#### 5.13. DRZWI

Szczegóły dotyczące ilości, wymiarów, kierunków otwierania i podziałów podane są w wykazie okien i drzwi w części rysunkowej opracowania

##### 5.13.1. Drzwi D1

Drzwi do łazienki damskiej i męskiej. Drzwi pełne bezprzylgowe, szerokość w świetle 90 cm, wysokość w świetle 200 cm. Skrzydło z płyty wiórowej pełnej litej lub warstwowej, w ramie z klejonki, w wewnętrznym ramiakiem usztywniającym, obrzeże z litej listwy bukowej, całość w okleinie CPL lub laminowane, z uszczelką obwodową, na 3 zawiasach czopowych regulowanych. Skrzydło wyposażone w wycięcie dla wentylacji i kratkę. Ościeżnica drewniana pełna z klejonki, okleinowana analogicznie do skrzydła. Drzwi wyposażone w

klamki bez możliwości zamknięcia na klucz oraz samozamykacz. Kolor: imitacja drewna typu buk. Ilość: 2 szt

#### 5.13.2. Drzwi D2

Drzwi do kabin ustępowych, opisane razem ze ściankami kieszonowymi. Ilość: 4 szt.

#### 5.13.3. Drzwi D3

Drzwi do szatni, pralni i pomieszczenia pomocniczego. Drzwi pełne bezprzylgowe, szerokość w świetle 90 cm, wysokość w świetle 200 cm. Skrzydło z płyty wiórowej pełnej litej lub warstwowej, w ramie z klejonki, z wewnętrznym ramiakiem usztywniającym, obrzeże z litej listwy bukowej, całość w okleinie CPL lub laminowane, z uszczelką obwodową, na 3 zawiasach czopowych regulowanych. Skrzydło wyposażone w wycięcie dla wentylacji dopasowane i kratkę. Ościeżnica drewniana pełna z klejonki narożna, do montażu w grubych ścianach murowych, okleinowana analogicznie do skrzydła. Drzwi wyposażone w zamek na klucz, klamki oraz samozamykacz. Kolorystyka: imitacja drewna typu buk. Ilość 4 szt

#### 5.13.4. Drzwi D4

Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe, ocieplone. Szerokość w świetle ościeżnicy 90 cm, wysokość 200 cm. Drzwi stalowe pełne, wyposażone w klamkę, dwa zamki oraz samozamykacz. Profile i płyciny pokryte farbą proszkową poliestrową. Uszczelka obwodowa. Skrzydło wyposażone w 3 zawiasy czopowe, regulowane. Ościeżnica metalowa, lakierowana, do montażu na wykończonej ścianie. Drzwi antywłamaniowe. Kolor: RAL 7016 Anthracite grey, Ilość: 2 szt

### 5.14. OKNA

Szczegóły dotyczące ilości, wymiarów, kierunków otwierania i podziałów podane są w wykazie okien i drzwi w części rysunkowej opracowania.

#### 5.14.1. Okno O1

Okno jednoskrzydłowe otwieralno-uchylne wyposażone w klamkę z blokadą na klucz. Konstrukcja z profili aluminiowych min. 3-komorowych z przekładką termiczną. Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla profilu  $U_{max} \leq 2,8$  [W/m<sup>2</sup>K]. Przeszklenie pojedynczym zestawem szyby zespolonej. Zewnętrzna szyba pojedyncza typu float minimum 4mm. Wszystkie szyby bezbarwne, przeźroczyste. Wypełnienie Argon 90%. Wymagany współczynnik przenikania ciepła zestawu szklanego  $U_{max} \leq 1,0$  [W/m<sup>2</sup>K]. Wymagany współczynnik przenikania ciepła całego okna  $U_{max} \leq 1,5$  [W/m<sup>2</sup>K]. Okna antywłamaniowe w klasie P4. Kolor: RAL 7016 Anthracite grey, Ilość: 2 szt

### 5.15. OBRÓBKI BLACHARSKIE

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr min. 0,4 mm, kompatybilne z systemem pokryć elewacyjnych i dachowych. Obróbki pokryte powłoką ochronną z poliestru w kolorach identycznych z pokryciami dachowymi i ściennymi. W przypadku obróbek dachowych drzwi, bram i okien w kolorze RAL 7016 Anthracite grey

### 5.16. RYNNY I RURY SPUSTOWE

#### 5.16.1. Rynna

Rynna o szerokości 15 cm z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o grubości 0,6 mm. Rynny o przekroju półokrągłym zawieszone na hakach rynnowych. Haki rynnowe mocowane zgodnie z systemem producenta płyt warstwowych. Odległość między hakami max. 50 cm. W rynnach umieścić systemowe siatki zabezpieczające przed wpadaniem większych zanieczyszczeń i liści. Rynny zawieszane ze spadkiem w kierunku rur spustowych. Kolor: RAL 9007 Grey aluminium. Ilość: 30,15 m.b.

#### 5.16.2. Rury spustowe

Rury spustowe Ø10 cm z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o grubości 0,6 mm. Rury spustowe mocowane do ścian obejmami z blachy ocynkowanej w ilości ok. 3 uchwytów na 3 metry. Wylewka każdej rury spustowej wyprowadzona wzdłuż betonowego koryta odprowadzającego wodę. Kolor: RAL 9007 Grey aluminium, Ilość: 3 szt.

#### 5.17. KORYTA ODPROWADZAJĄCE WODĘ

W celu uniknięcia odprowadzania wody z rur deszczowych na sąsiednie działki wzdłuż trzech elewacji zaprojektowano koryta betonowe. Koryta układać ze spadkiem w kierunku ich wylotu. Korytko ściekowe prefabrykowane, betonowe, modułowe, wymiary 150x500x600. Korytko z betonu klasy C35, wykonywane metodą ślizgową, wibrowane. Ilość: 56,5 m.b.

#### 5.18. NAPIS NA ELEWACJI

Litery wycinane z twardego styroduru o grubości 10cm, metoda laserową. Front liter, licowany pleksi o grubości min 3 mm, w kolorze RAL 7016 Anthracite grey. Boki oraz tylna strona liter malowane natryskowo matową farbą akrylowo-lateksową w kolorze RAL 7016 Anthracite grey. Montaż liter do elewacji przy pomocy silikonu niereagującego ze styrodurem. Montaż napisu, poprzedzić zamocowaniem i wypoziomowaniem roboczych szablonów liter. Wysokość liter większych: 45 cm. Wysokość liter mniejszych: 30 cm

#### 5.19. SCHODY I BALUSTRADA TECHNICZNE

Schody i pomost typu technicznego, wyposażone w balustradę. W miejscu pracy suwnicy balustrada otwierana.

##### 5.19.1. Konstrukcja

Konstrukcja schodów i pomostu stalowa. Szczegółowe rozwiązania znajdują się w części konstrukcyjnej projektu.

##### 5.19.2. Stopnie i spoczniki

Stopnie, spoczniki i pomost wykończone kratami pomostowymi wykonanymi w technologii zgrzewania z płaskowników o wysokości 20 mm i prętów kwadratowych skręcanych 2 x 2 mm. Elementy ocynkowane ogniowo lub galwanicznie.

##### 5.19.3. Balustrady

Balustrady systemowe, techniczne, wykonane z rur stalowych. Balustrada o wysokości 110 cm z poprzeczką umieszczoną w połowie jej wysokości. Na krawędzi, pod balustradą próg z kątownika stalowego 150 x 150 mm. Część otwierana balustrady na pomoście dwuskrzydłowa wyposażona w min dwa zawiasy (każde skrzydło) i w skobel zabezpieczający przed przypadkowym otwarciem. Skrzydła wykonane i wykończone identycznie jak pozostała część balustrady. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo lub galwanicznie.

#### 5.20. SUWNICA

Dla ułatwienia transportu cięższych przedmiotów na antresolę zaprojektowano montaż suwnicy elektrycznej. Suwnica typu podwieszanego z mechanizmem podnoszącym, o udźwigu 200 kg. Podstawowe sterowanie suwnicy ręczne, wspomagane systemem sterowania automatycznym. Suwnica wyposażona w komplet mechanicznych modułów do mocowania ładunku, o parametrach wytrzymałościowych dostosowanych do maksymalnego udźwigu i wyposażonych w zatrzaski obrotowe. Moc ok. 0,8 Kw. Szczegółowe rozwiązania dotyczące belki nośnej suwnicy znajdują się w części konstrukcyjnej projektu.

#### 5.21. ŚCIANKI WYDZIELAJĄCE BOKSY NA ANTRESOLI

Ścianki działowe systemowe z wypełnieniem z siatki. Konstrukcja główna wykonana z profili stalowych ocynkowanych 40x40. Ścianki w postaci segmentów systemowych z profili aluminiowych oraz siatki stalowej karbowanej o wymiarach 30x30 mm, z drutu stalowego ø3 mm. Całość pokryta lakierem poliestrowym na kolor RAL 7037 – Dusty grey. Drzwi do boksów na antresoli o skrzydłach wykonanych i wykończonych w identyczny sposób jak ścianki. Szerokość w świetle 90 cm. Każde drzwi wyposażone w dwa zawiasy, klamkę i zamknięcie na klucz. Rolę ościeżnicy pełnić będzie konstrukcja ścian. Ilość 3 szt.

#### 5.22. WYKOŃCZENIE PODŁÓG, ŚCIAN I SUFITÓW CZĘŚCI ZAPLECZOWEJ

##### 5.22.1. Wykończenie posadzek

Posadzki wyłożyć płytkami gresowymi, nieszkliwionymi 4 kl. ścieralności, o wymiarach 40 x 40 cm lub zbliżonych. Wymagane parametry techniczne:

- grubość min. 8,5mm
- mrozoodporność
- nasiąkliwość  $\leq 0,5\%$
- odporność na ścieranie – maks. 130mm<sup>3</sup>

Kolor płytek szary neutralny (bez wyraźnego odcienia barwnego), niejednolity, bez imitacji marmuru. Płytki układać w układzie prostokątnym do ścian i naroży. Płytki układane na klej zgodny z systemem izolacji wodnej, odpowiedni do płytek gresowych o dużych rozmiarach.

Wymagane parametry techniczne:

- klasa przyczepności i elastyczności S1
- przyczepność  $\geq 1,0$  MPa

Spoinować fugą na zaprawie cementowo-epoksydowej o podwyższonych parametrach. Szerokość fugi maks. 2,0mm. Kolor szary zbliżony do koloru płytek. Fugi zlicować z powierzchnią płytek (bez wgłębień).

#### 5.22.2. Okładziny ceramiczne ścian.

Ściany w obrębie łazienek, pomieszczenia porządkowego i pralni obłożyć do wysokości ok. 2,2 m płytkami ceramicznymi, glazurowanymi 20 x 50 cm w układzie poziomym, II kl. ścieralności. Kolor płytek biały neutralny (bez wyraźnego odcienia barwnego, szczególnie beżowego). Spoinować fugą elastyczną wodoodporną, przeznaczoną do wąskich spoin. Kolor zbliżony do płytek. Szerokość fugi maks. 2 mm. Fugi zlicować z powierzchnią płytek (bez wgłębień). W narożach ścian i na styku z innymi elementami stosować fugi wysoce elastyczne lub silikonowe. Styk z ościeżnicą drzwi wejściowych od korytarza wykończyć listwą krawędziową aluminiową mocowaną pod płytki, a fugę wykończyć silikonem. Wysokość okładziny dostosować do wysokości pełnych płytek – bez docinania. Rozkład na ścianach zgodnie z rysunkami, unikając pasków mniejszych niż 10 cm w narożach.

#### 5.22.3. Malowanie ścian i sufitów.

Ściany umyć, osuszyć i zagruntować.

Malować minimum dwukrotnie, do uzyskania jednolitego koloru.

Wszystkie sufity malowane farbą emulsyjną do wnętrz białą matową, o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych.

Wymagania techniczne:

- zdolność krycia: minimum klasa 2,
- lepkość Brookfield: minimum 6000,
- zawartość części stałych: min. 46% wagi
- stopień bieli: minimum 85%,
- połysk: MAT

Wszystkie ściany w tym również ponad glazurą malowane farbą silikatową do wnętrz białą matową, odporną na zmywanie.

Wymagania techniczne:

- zdolność krycia: minimum Klasa 2,
- odporność na szorowanie: minimum Klasa 2,
- lepkość Brookfield: minimum 6000,
- zawartość części stałych: min. 55% wagi
- stopień bieli: minimum 75%.
- połysk: MAT

### 5.23. WYPOSAŻENIE CZĘŚCI ZAPLECZOWEJ

#### 5.23.1. Wpusty kanalizacyjne

##### 5.23.1.1. Wpusty kanalizacyjne liniowe

System odwodnienia pryszniców, oparty na systemowych prysznicowych odwodnieniach liniowych. Szerokość odwodnienia ok. 70 mm. Przepustowość ok. 50 l/min. Korytko odwadniające oraz maskownica wykonane ze stali nierdzewnej. Podłączenie do instalacji kanalizacyjnej zgodnie z częścią instalacyjną. Ilość: 7,55 m.b.

##### 5.23.1.2. Wpusty kanalizacyjne punktowe

Kratki odpływowe posadzkowe ze stali nierdzewnej min. 15x15 cm z syfonem samoczyszczącym dostępnym od góry. Wpusty z kołnierzem do wpięcia izolacji. Kratka mocowana na wkręty/śruby nierdzewne. Ilość: 3 szt.

#### 5.23.2. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Projektuje się doprowadzenie wody zmieszanej o stałej temperaturze do natrysków i umywalek, zwiększając komfort użytkowania, oszczędzanie energii oraz bezpieczeństwo użytkowników. Dla potrzeb instalacji należy zastosować mieszacz termostatyczny Dn 25 o zakresie temperatur 30÷65°C. Ogrzewanie ciepłej wody, elektryczne. Szczegółowe rozwiązania znajdują się w części sanitarnej projektu.

#### 5.23.3. Wyposażenie łazienek

##### 5.23.3.1. Miski ustępowe

Miska wisząca, ceramiczna, deska twarda na zawiasach stalowych, nierdzewnych. Mocowanie na stelażu. Wymagane mocowanie stelażu do posadzki i do ściany lub tylko do ściany górą i dołem. Spłuczka wbudowana min. 5 l. z możliwością wymiany korka i pływaka przez otwór przycisku. Przycisk podwójny, zgodny ze stelażem, materiał mosiądz cynkowany kolor chrom mat lub stal nierdzewna. Ilość: 3 szt.

##### 5.23.3.2. Umywalki

Umywalki, ceramiczne, podblatowe, owalne, bez otworu, z przelewem z przodu, wyposażone w stały korek (przekrycie światła odpływu bez możliwości odcięcia odpływu). Syfon butelkowy. Wylewka umywalkowa blatowa, z zaworem elektronicznym bez regulacji temperatury, z detekcją obecności na podczerwień. Ilość: 7 szt.

##### 5.23.3.3. Pisuar

Pisuar ceramiczny z wbudowanym zaworem spustowym bezdotykowym, dopływ z tyłu, odpływ poziomy. Mocowanie na stelażu do pisuarów z armaturą podtynkową – do mocowania w ścianach murowych (we wnękach). Zawór elektroniczny wbudowany w pisuar, z detekcją obecności na podczerwień lub radiowo, zasilany z sieci, z własnym zasilaczem. Do zaworu należy doprowadzić zasilanie. Ilość: 1 szt.

##### 5.23.3.4. Baterie prysznicowe

Bateria natryskowa samozamykająca się, z płynną regulacją czasu przepływu wody. Mocowana podtynkowo na wysokości 120 cm. Elementy widoczne chromowane. Ilość: 8 szt.

##### 5.23.3.5. Wylewki prysznicowe

Wylewka górna z ramieniem. Ø 10 cm. Wylewka na stałe mocowana do ściany. Mocowana na wysokości 180 cm od poziomu podłogi. Elementy widoczne chromowane. Ilość: 8 szt.

##### 5.23.3.6. Lustra

Nad umywalkami zamontować lustra stałe klejone do ściany. Lustro mocować w grubości płytek ściennych, pomiędzy płytkami, bez docinania płytek. Lustro ze szkła grub. min. 5 mm, bez fazowania, z przeszlifowaną krawędzią. Lustro klejone do podłoża specjalistycznym klejem do luster na całej powierzchni. Styk z płytkami okładzin ściennych spoinowany fugą elastyczną. Lustra o wymiarach 50 x 80 cm. Ilość: 7 szt.

##### 5.23.3.7. Blaty umywalkowe

W umywalniach wykonać blaty na wymiar, na całej szerokości ściany z zestawem umywalek. Błat wykonany z konglomeratu kwarcowego o grubości 3 cm. Konstrukcja blatu, musi być odporna na nacisk min. 150 kg na środku rozpiętości bez zauważalnych odkształceń. Zaleca się zamontowanie blatu na belce, mocowanej do ścian bocznych. W blacie wycięte otwory dokładnie pod kształt umywalek. Kolor – grafit, Ilość: 2 x 3,3 mb.

##### 5.23.3.8. Ścianki działowe z HPL

Kabiny ustępowe oraz wydzielenia prysznicowe, wykonane ze ścianek systemowych z płyty HPL, o grubości 13 mm. Wymiary płyt, zgodnie z częścią rysunkową. Ścianki oparte na stopach aluminiowych o wysokości 15 cm. Ścianki usztywniane, za pomocą rur ze stali nierdzewnych Ø 32 mm. Wszystkie profile i okucia wykonane ze stali nierdzewnej. Płyty laminowane w kolorach RAL 9010 Pure white oraz RAL 7045 Telegrey 1. Okucia, stopki i profile w kolorze anodowanego aluminium. Dopuszcza się kolor stali nierdzewnej lub białe (wszystkie elementy w tym samym kolorze). Drzwi (D2) o szerokości w świetle 80cm,

wyposażone w 3 zawiasy samozamykające oraz gałkę zintegrowaną z wewnętrznym zamkiem łazienkowym. Zamek z sygnalizacją zajętości. Kolor 9010 Pure white. Stopki mocowane na kołki rozporowe lub kotwy wklejane do posadzki. Tam gdzie to możliwe, stopki umieszczone w ściankach działowych między kabinami (wycofane z linii frontu z drzwiami).

#### 5.23.3.9. Akcesoria dodatkowe

Osprzęt i wyposażenie wykonane ze stali nierdzewnej, mocowane na wkręty lub kołki rozporowe. Każde stanowisko natryskowe wyposażone w:

- Półkę na przybory toaletowe szer. min.30 cm mocowaną do ściany
- Koszyczek na mydło mocowany do ścianki HPL
- Wieszak na ubrania mocowany do ścianki HPL
- Ławeczkę składaną 40x20cm. Konstrukcja z profili stalowych, wypełnienie z HPL

Każdy zespół umywalek w pomieszczeniu pryszniców. wyposażony w:

- Dozownik mydła w płynie uruchamiany przyciskiem. Frontowa obudowa ze stali nierdzewnej, otwierana, zamykana na kluczyk, zintegrowana z dyszą podajnika i przyciskiem. Wskaźnik lub okienko kontroli poziomu mydła. Maksymalna głębokość zabudowy 10cm.
- Półkę na przybory toaletowe szer. min.30 cm mocowaną do ściany
- Każda z kabin ustępowych wyposażona w
- Podajnik na papier toaletowy w rolce średnicy min. 20cm, do montażu naściennego
- Wieszak (haczyk) na ubrania mocowany do ścianki bocznej kabiny

#### 5.23.4. Wyposażenie pomieszczenia porządkowego

##### 5.23.4.1. Zlew

Zlew jednokomorowy ze stali nierdzewnej. Wymiary 40x50x15 cm. Zlew mocowany na systemowym postumencie na wysokości 40 cm od podłogi. Faktura „len”. Odpływ z sitkiem, bez korka. Syfon butelkowy. Ilość 1 szt.

##### 5.23.4.2. Bateria

Wylewka do zlewu wysoka (min. 30cm) z wyciąganą słuchawką z zaworem kulowym z głowicą ceramiczną, jedno-uchwytowa, chromowana. Ilość 1 szt.

##### 5.23.4.3. Szafka na sprzęt porządkowy

Szafa socjalno-gospodarcza dwudrzwiowa. Podzielona wewnątrz na dwa segmenty: lewy – wyposażony w cztery nieprzestawne półki, oraz prawy – bez podziału na półki, przeznaczony do przechowywania szczotek, mopów i innych sprzętów gospodarczych o podobnych gabarytach. Szafa wyposażona w otwory wentylacyjne. Korpus i drzwi szafki wykonane z blachy stalowej malowanej proszkowo na kolor RAL 7035. Cokół szafy wykonany z blachy ocynkowanej. Szafka zamykana zamkiem cylindrycznym z dwoma kluczami. Wymiary 80x50x180 cm. Ilość 1 szt

##### 5.23.4.4. Szafka ubraniowa

Szafka ubraniowa dwudrzwiowa z ławką. Szafka wyposażona w półkę, wieszaki boczne oraz drążek na wieszaki ubraniowe. Drzwi wykonane w kształcie litery L. Korpus i drzwi szafki wykonane z blachy stalowej, o grubości min. 0,6 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL 7035. Każde drzwi wyposażone w zamek krzywkowy. Wymiary szafki ok. 40x50x175 cm. Ławka o wymiarach 40x75x40cm będąca jednocześnie podstawą szafki. Konstrukcja z profilu zamkniętego o przekroju kwadratowym 3x3 cm. Siedzisko z listw drewnianych o wymiarach ok. 5x45x40 cm, pokrytych lakierem bezbarwnym. Ilość: 1 szt

#### 5.23.5. Wyposażenie pralni

Pralnię należy dostosować do montażu 2 szt. pralnic-wirówek, szybkoobrotowych z wrzutnikiem na żetony, oraz 2 szt. suszarek bębnowych, o wsadzie min. 10 kg, z wrzutnikiem na żetony.

#### 5.23.6. Wyposażenie szatni

##### 5.23.6.1. Szafki ubraniowe deusekcyjne

Szafy ubraniowe dwusekcyjne. Korpus i drzwi, wykonane z blachy stalowej, o grubości min. 0,6 mm, lakierowanej proszkowo na kolor RAL 7035. Każda sekcja wyposażona w oddzielne drzwi z etykietą, zamykane na zamek krzywkowy, z etykietą, drążek na ubrania, półkę oraz

trzy haczyki. Wymiary modułu 60x50x175. Moduły wyposażone w ławeczki, będące jednocześnie podstawą szafki. Konstrukcja. z profilu zamkniętego o przekroju kwadratowym 3x3 cm. Siedzisko z listw drewnianych o wymiarach ok. 5x45x60 cm, pokrytych lakierem bezbarwnym. Ilość: 10 szt.

#### 5.23.6.2. Szafki ubraniowe trzysekcyjne

Szafy ubraniowe trzysekcyjne. Korpus i drzwi, wykonane z blachy stalowej, o grubości min. 0,6 mm, lakierowanej proszkowo na kolor RAL 7035. Każda sekcja wyposażona w oddzielne drzwi z etykietą, zamykane na zamek krzywkowy, z etykietą, drążek na ubrania, półkę oraz trzy haczyki. Wymiary modułu 90x50x175. Moduły wyposażone w ławeczki, będące jednocześnie podstawą szafki. Konstrukcja. z profilu zamkniętego o przekroju kwadratowym 3x3 cm. Siedzisko z listw drewnianych o wymiarach ok. 5x45x60 cm, pokrytych lakierem bezbarwnym. Ilość: 6 szt.

#### 5.24. Ogrodzenie zewnętrzne

Planuje się uzupełnienie istniejących ogrodzeń o nowe znajdujące się w granicy działki. Ogrodzenia wysokości 200 cm. Ogrodzenie systemowe, panelowe. Rozstaw słupów co ok. 2,5 m. Łączna długość ogrodzenia – 28,0 m.b.

##### 5.24.1. Fundamentowanie

Zaprojektowano stopy fundamentowe z betonu klasy C 16/20. Stopy jako okrągłe, wykonane za pomocą wiertnicy, o średnicy min. 35 cm i wysokości 1 m. Wierzch stóp fundamentowych powinien znajdować się poniżej poziomu gruntu.

##### 5.24.2. Słupy

Słupy wysokości ok. 2,3 m, zagłębione w fundamencie na min. 30 cm. Wykonany z profilu stalowego 60 x 60 x 3 mm. Rozstaw słupów co ok. 2,5 m. Słupy zakończone daszkiem z tworzywa sztucznego, mrozoodpornego. Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005.

##### 5.24.3. Panele

Przęsło wykonane z paneli wysokości 1,8 m. Panel z siatki z przetłoczeniami wzmacniającymi. Wymiar oczka max. 50 x 200 mm. Średnica pręta siatki min. 5 mm. Górna krawędź musi być zakończona łagodnie, bez ostrych końców i krawędzi. Elementy stalowe malowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005.

#### 5.25. Opis konstrukcji

Konstrukcję hali zaprojektowano jako skręcaną ramową z profili walcowanych na gorąco ze stali S235 (St3S).

Ustrojem nośnym jest jednonawowa rama o węzłach sztywnych zamocowana przegubowo w stopach fundamentowych.

Na ryglach ram oparte zostaną płatwie na których zostaną ułożone panele pokrycia dachu.

Główne słupy hali przyjęto z profilu HEB 280, rygle z IPE 360 zaś płatwie z IPE 220.

W części hali zaprojektowano antresolę.

Strop antresoli wykonany zostanie jako monolityczny żelbetowy wylewany na blasze trapezowej opartej na belkach stalowych.

Blacha trapezowa pełni rolę szalunku traconego.

Belki stalowe antresoli wsparte na słupach głównych hali oraz na 4 słupach wewnętrznych.

Belki stropu przyjęto z profilu IPE 240, słupy wewnętrzne z HEB 120.

Stateczność przestrzenną hali zapewniają skratowania połaciowe oraz pionowe w linii ścian podłużnych.

W kierunku poprzecznym sztywność zapewniają ramy główne. Skratowania zostały zaprojektowane jako ciągowe.

#### 5.26. Materiały zastosowane w projekcie.

Materiały konstrukcyjne:

Fundamenty: Beton B30 Stal A-IIIN

Belki podwalinowementowe wylwane: Beton B30 Stal A-IIIN

Konstrukcja stalowa: Stal profilowa S235

Strop antresoli: Beton B25, Stal A-IIIN.

Izolacje i uszczelnienia: Izolacje powierzchni zewnętrznych fundamentów wykonać zgodnie z projektem.

## **6. Kontrola robót i materiałów**

6.1. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

6.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

6.3. Wszelkie pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego pomiaru, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

6.4. Przed przystąpieniem do pomiarów, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

6.5. Wszystkie koszty związane z prowadzeniem i organizowaniem badań i pomiarów ponosi Wykonawca.

6.6. Wykonawca jest zobowiązany w przypadku zażądania dostarczyć zaświadczenia stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

6.7. Inspektor powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek oraz nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych.

6.8. Na zalecenie Inspektora wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszt dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku potwierdzenia wątpliwości, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.9. Kopie raportów z wynikiem badań Wykonawca powinien jak najszybciej przekazać Inspektorowi.

6.10. Materiały dla których wymagane są atesty będą określone przez Inspektora. Kopie atestów powinny być przedłożone Inspektorowi przed wbudowaniem materiałów.

6.11. Do użycia będą dopuszczone tylko te materiały, które posiadają:

6.11.1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

6.11.2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej.

6.12. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.



## **7. Przedmiary i obmiary robót**

7.1. Wykonawca zapozna się z przedmiotem prac i dokumentacją projektową. Wszystkie uwagi dotyczące zakresu ilościowego prac należy zgłaszać przed rozstrzygnięciem przetargu. Ze względu na konieczność dostosowywania się do istniejącego budynku wymiary z dokumentacji należy potwierdzić w naturze. Praca jest wyceniana jako całość.

7.2. Jednostki obmiaru dla poszczególnych prac:

Szlichty i betony	1m <sup>3</sup>
Roboty ziemne	1m <sup>3</sup>
Izolacje	1m <sup>2</sup>
Stal budowlana	1kg
Drzwi, okna i wyposażenie	1 szt.

## **8. Odbiory robót budowlanych**

8.1. Sposób odbioru prac zostanie uzgodniony pomiędzy inwestorem a wykonawcą; nie przewiduje się żadnych specyficznych rozwiązań.

8.2. Odbiór będzie się odbywał w obecności zamawiającego, wykonawca przedstawi prace skończone całkowicie, przygotowane do odbioru wraz z odpowiednikami atestami i dokumentami.

8.3. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni roboczych od pisemnego zgłoszenia Wykonawcy gotowości do odbioru. Przed odbiorem wykonawca wyczyści i posprząta po sobie cały teren robót wraz z zapleczem, pozostawiając po sobie miejsce w stanie w jaki je zastał.

8.4. Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- 8.4.1. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- 8.4.2. Odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- 8.4.3. Odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.5. Nie przewiduje się odbiorów częściowych.

8.6. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

8.6.1. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu polegają na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

8.6.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor.

8.6.3. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy lub dziennika robót i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie prowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

8.6.4. W przypadku stwierdzenia w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych poleceń, Inspektor ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje ustalenia o dokonaniu potrąceń z wynagrodzenia.

8.7. Odbiór ostateczny robót

8.7.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

8.7.1.1. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

8.7.1.2. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy lub dziennika robót, z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

8.7.1.3. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 6. (nie później niż 7 dni od daty przedstawienia przez Inspektora potwierdzenia zakończenia robót).

8.7.1.4. Odbiór ostateczny robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

8.7.1.5. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

8.7.1.6. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

8.7.1.7. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokonuje potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### 8.7.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

8.7.2.1. Dokumentację projektową, powykonawczą oraz dokumentację techniczno-ruchową z kartami gwarancyjnymi dla urządzeń.

8.7.2.2. Specyfikacje Techniczne.

8.7.2.3. Uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń.

8.7.2.4. Receptury i ustalenia technologiczne.

8.7.2.5. Dziennik Budowy lub dziennik robót i Księgi Obmiarów.

8.7.2.6. Protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań i sprawdzeń oraz oznaczeń laboratoryjnych.

8.7.2.7. Atesty jakościowe wbudowanych materiałów.

8.7.2.8. Instrukcje obsługi.

8.7.2.9. Świadectwa jakości kwalifikacyjne, aprobaty techniczne i certyfikaty.

8.7.2.10. Oświadczenie kierownika budowy według art. 57 ust.1 Prawa Budowlanego (jeśli wymagane).

8.7.2.11. Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

8.7.3. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

8.7.4. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

8.7.5. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### 8.8. Odbiór pogwarancyjny (po okresie rękojmi)

8.8.1. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z ujściem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8.8.2. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „odbiór ostateczny robót” i uwag użytkownika zebranych od daty końcowego odbioru ostatecznego.

## **9. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących**

9.1. Roboty tymczasowe i towarzyszące nie są rozliczane osobno, muszą się zawierać w całościowej ofercie składanej na wykonanie prac

## **10. Dokumenty odniesienia**

dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych:

10.1. Projekt Budowlano-wykonawczy.

10.2. Niniejsza Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

10.3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (odpowiednie do danej kategorii robót) wydawnictwa ITB.

10.4. Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (tekst ujednolicony – Dz.U.2010 nr 243 poz. 1623).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o Wyrobach Budowlanych ogłoszona w Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881, z późniejszymi zmianami.

10.5. Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego. (Dz.U.2004 nr 202 poz.2072.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U.2002 nr 108 poz.953.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. z 2002r. Nr.75,poz.690. z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. z 1998r. Nr.107 poz.679.Zmiany: Dz. U. z 2002r. Nr.8, poz.71).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2009 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. 2009 nr 144 poz. 1182)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 stycznia 2011 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. 2011 nr 23 poz. 122)

10.6. Normy:

- Wszystkie normy przywołane w obowiązujących aktach prawnych.
- Dodatkowe wskazane normy wymagane przez Inspektora i Zamawiającego

---

koniec