

# Rzeczoznawca budowlany mgr inż. Wojciech Błaszczak

**PROJEKTY**

**NADZORY**

**KOSZTORYSY**

**EKSPERTYZY**

NIP 774-184-90-92

09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76

Tel./fax 0 24 266 63 16; 601 278 205

## Projekt techniczny

**Nazwa zamierzenia budowlanego:**

**Remont pomieszczeń świetlicy (strefa relaksu), sklepiku oraz remont izolacji poziomej i pionowej ściany zewnętrznej tych pomieszczeń w LO im. Władysława Jagiełły w Płocku oraz budowa siłowni zewnętrznej**

**OBIEKT:** Budynek L.O. im. Władysława Jagiełły w Płocku

Siłownia zewnętrzna

Adres : 09-402 Płock ul. 3-go Maja 4

Działka nr ew. 578/12

Jedn. ew. 146201\_1


Obręb ewidencyjny: 0008

Investor: Gmina Płock

ul. Stary Rynek 1

09-400 Płock

Data sporządzenia projektu: 15. luty 2022

Projektował mgr inż. Wojciech Błaszczak	Up.konstr-bud. Bez ogr. Nr ew. MAZ/0465/PBKb/18	
--	--	---

Egz nr

1 2 3 4

## OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 1. ZAKRES PRAC –ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

#### A.REMONT ŚWIETLICY

##### 1 Wykonanie izolacji poziomej metoda iniekcji krystalicznej

Otwory iniekcyjne zostaną wykonane od strony wewnętrznej i zewnętrznej.

Iniekcja zostanie wykonana za pomocą preparatu iniekcyjnego na bazie krzemianów nieorganicznych i organicznych.

Parametry preparatu

- preparat iniekcyjny na bazie krzemianów nieorganicznych i organicznych.

##### 2 Wykonanie izolacji pionowej ściany zewnętrznej



kolejność prac

-demontaż opaski betonowej

-odkopenie ściany do głębokości 1,2m i na długości -12,20m

-oczyszczenie ściany pionowej

-wykonanie warstwy wyrównawczej –pogrubiona obrzutka cementowa

-wykonanie izolacji pionowej grubowarstwowym dwukomponentowym polimerowym materiałem bitumicznym

**parametry techniczne**

-materiał modyfikowany polimerem

-Podłoże należy przygotować zgodnie z wytycznymi, zawartymi w normie DIN 18195, cz.3.

Wszelkiego rodzaju ubytki podłoża zalecamy wypełnić zaprawą cementową

-Gęstość g/cm<sup>3</sup> ok. 0,75

-Warunki podczas zastosowania °C ≥+5 temp. powietrza oraz podłoża

-Czas schnięcia dni 2-4 przy temp. 20°C i wilgotności względnej powietrza 65%

-Czas schnięcia zależy od temperatury, wilgotności powietrza, podłoża oraz grubości warstwy mokrej i w zależności od tych czynników może być krótszy lub dłuższy

-Zużycie materiału gr. warstwy mokrej gr. warstwy suchej 1/m<sup>2</sup> 3,6 3,6 mm 3 mm 1/m<sup>2</sup> 4,8 4,8 mm 4 mm

Należy zastosować materiał o nazwie Nafuflex 1K lub inny o identycznych parametrach technicznych.

-montaż warstwy polistyrenu ekstrudowanego gr. 5cm (zastosować materiał o wytrzymałości na ściskanie min 130kpa.wsp. przewodzenia ciepła 0,036W/mK)

-montaż membrany kubełkowej polietylenowej (gramatura-400g/m<sup>2</sup>, wytrzymałość na ściskanie 150kn/m<sup>2</sup>)

-zasypanie ściany i zagęszczenie warstwami 30cm

-odtworzenia opaski o szer. 70cm i gr. 10cm z betonu C25/30. Z dylatacja o szer. 2cm wykonaną w połowie opaski 610cm. Dylatacje wypełnić materiałem elastycznym poliuretanowym odpornym na UV. Spadek opaski w kierunku trawnika- 1%

-skucie tynku cokołu do wys. 160cm

-wykonanie tynku renowacyjnego

### **Parametry tynku renowacyjnego**

Baza: mieszanka mineralnych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów

Kolor: szaro-beżowy

Proporcje mieszania: ok. 6,0 l wody na 20 kg

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas zużycia: ok. 60 min

Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS II

Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 890 kg/m<sup>3</sup>

Reakcja na ogień: Klasa A1

Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): > 0,3 kg/m<sup>2</sup> po 24 godzinach

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ (wg PN-EN 998-1): < 15

Przyczepność (wg PN-EN 998-1): > 0,3 MPa – FP:A

Współczynnik przewodzenia ciepła 10,dry (wg PN-EN 998-1): 0,18 W/mK

(wartość tabelaryczna)

Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie) wg PN-85/B-04500:

- ubytek masy: -0,25%
- zmiana wytrzymałości na zginanie: -23%
- zmiana wytrzymałości na ściskanie: -33%

Penetracja wody po badaniu absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym wody (wg PN-EN 998-1): < 5 mm

Czas zachowania właściwości roboczych (wg PN-EN 998-1): 720 min

Zawartość powietrza w świeżej zaprawie (wg PN-EN 998-1): 25%

Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%

Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m<sup>2</sup> na każdy cm grubości tynku (z 1 kg CR 62 uzyskuje się ok. 1,25 dm<sup>3</sup> świeżej zaprawy)

-malowanie cokołu farbą akrylową w analogicznym kolorze jak istniejąca

Należy zastosować farbę Muresko Premium lub inna o identycznych parametrach

### **Parametry farby**

- spoiwo typu SilaCryl umożliwia osiągnięcie takich parametrów powłoki malarskiej, które zagwarantują wysoki poziom ochrony przed wilgocią oraz bardzo dobrą dyfuzyjność dla pary wodnej i CO<sub>2</sub>.

-wodorozcieńczalna, ekologiczna, o słabym neutralnym zapachu

-odporna na warunki atmosferyczne

-hydrofobowa

-odporna na zasady, nie zmydla się

-Spoiwo Żywice silikonowe + dyspersja czystych akrylanów.

-Gęstość . 1,6 g/cm<sup>3</sup>

-Największy rozmiar ziarna < 100 μm, S1

-Grubość warstwy suchej 200 μm,

-Kategoria przepuszczalności wody (wartość-w): ≤ 0,1[kg/(m<sup>2</sup>· h<sup>0,5</sup>)] W<sub>3</sub>

Przenikanie pary wodnej (wartość - sd) (wartość-s<sub>d</sub>): < 0,14 m , V1

### **3. Wykonanie remontu pomieszczeń wewnętrznych pomieszczeń .**

Kolejność prac

- demontaż grzejników c.o.
- demontaż starej instalacji elektrycznej
- demontaż umywalki w pomieszczeniu sklepiku
- demontaż wykładziny stropowej pomieszczeniu sklepiku

-wymiana uszkodzonych okien

Nowe okna należy wykonać jako drewniane (modrzew) w analogicznym wyglądzie, gabarytach i kolorze jak istniejące.

-skucie tynków ze ścian i stropów

-oczyszczenie cegieł na ścianie wewnętrznej. Ściana oznaczona na rys nr 2 pozostanie bez tynków jako oryginalna ściana wewnętrzna ceglana.

-wykonanie otworu w ścianie dla okienka podawczego wg. Rys nr 5

Nadproże wykonać z kształtowników 2xC260 (stal St3s)

-montaż elementów wentylacyjnych w ścianach zewnętrznych

Opis techniczny rekuperatora

Rekuperator to jednorurowy wewnętrzścienny o napędzie **naprzemiennym (push and pull)** z ceramicznym wymiennikiem ciepła przeznaczone do wymiany zużytego powietrza na świeże z jednoczesnym odzyskiem energii cieplnej. Rekuperacja pomaga w ograniczaniu strat spowodowanych instalacją wentylacyjną, co przynosi wiele korzyści zarówno pod względem jakości powietrza jak i oszczędności w wydatkach na ogrzewanie. Wykorzystany wewnątrz urządzenia **regeneracyjny ceramiczny wymiennik** o innowacyjnej konstrukcji plastra miodu odpowiada za bardzo wysokie wyniki efektywności odzysku ciepła na poziomie 82%. Jednofazowy odwracalny silnik bezszczotkowy EC z wbudowanym zabezpieczeniem termicznym został zamontowany na wysokiej jakości łożyskach kulkowych, a całe urządzenie dzięki podwójnej izolacji nie wymaga podłączenia uziemienia. Energooszczędny wentylator naprzemiennie, co 70 sekund nawiewa i wywiewa powietrze z pomieszczenia, a specjalny kształt jego łopat sprawia, że urządzenie pracuje cicho i wydajnie w obu kierunkach. Zaawansowany układ sterujący w zależności od potrzeb użytkownika i wielkości pomieszczenia umożliwia pracę rekuperatora w 3 prędkościach i 2 trybach. Podstawowy tryb to: odzysk ciepła (rekuperacja) używany na co dzień, drugi dodatkowy to: swobodne chłodzenie dzięki funkcji by-pass umożliwia zatrzymanie przepływu naprzemiennego i utrzymanie wentylatora wyłącznie w trybie nawiewu lub wywiewu. Dzięki cichej pracy oraz niskiemu zużyciu energii wskazane jest, aby rekuperator pracował cały czas za wyjątkiem prac konserwacyjnych. Izolowana termicznie i akustycznie obudowa produktu wykonana została z wysokiej jakości tworzywa ABS, które zapewnia trwałą i wytrzymałą konstrukcję, a także odporność na działanie promieni UV. W celu podniesienia jakości nawiewanego powietrza oraz wstępnego oczyszczenia go urządzenie wyposażono w wymienny bez użycia narzędzi filtr przeciwpylowy oraz kratkę zewnętrzną zabezpieczającą przed owadami.

## **Parametry**

Sprawność cieplna (%) 82

Przepływ powietrza (m<sup>3</sup>/h) od 20 do 60

Ciśnienie (Pa) 10

Poziom ciśnienia akustycznego (db(A)) od 10 do 26

Klasa energetyczna A

Moc (W) od 1,4 do 3,8

Zasilanie 230V, 50Hz

Stopień ochrony IPX4

-wykonanie nowej instalacji elektrycznej-wg pr. technicznego

-wykonanie nowych tynków gładkich

-wykonanie tynku renowacyjnego ściany wewnętrznej do wys. 140cm

## **Parametry tynku renowacyjnego**

Baza: mieszanka mineralnych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów

Kolor: szaro-beżowy

Proporcje mieszania: ok. 6,0 l wody na 20 kg

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas zużycia: ok. 60 min

Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS II

Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 890 kg/m<sup>3</sup>

Reakcja na ogień: Klasa A1

Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): > 0,3 kg/m<sup>2</sup> po 24 godzinach

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$  (wg PN-EN 998-1): < 15

Przyczepność (wg PN-EN 998-1): > 0,3 MPa – FP:A

Współczynnik przewodzenia ciepła 10,dry (wg PN-EN 998-1): 0,18 W/mK

(wartość tabelaryczna)

Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie) wg PN-85/B-04500:

- ubytek masy: -0,25%

- zmiana wytrzymałości na zginanie: -23%

- zmiana wytrzymałości na ściskanie: -33%

Penetracja wody po badaniu absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym

wody (wg PN-EN 998-1): < 5 mm

Czas zachowania właściwości roboczych (wg PN-EN 998-1): 720 min

Zawartość powietrza w świeżej zaprawie (wg PN-EN 998-1): 25%

Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%

Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m<sup>2</sup> na każdy cm grubości tynku (z 1 kg CR 62 uzyskuje się ok. 1,25 dm<sup>3</sup> świeżej zaprawy)

-wykonanie tynków gładkich w ościeżach okien

-demontaż obudowy rur z płytek gres

-wykonanie otworów iniekcyjnych w poziomie posadzki, wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej

-wykonanie nowej obudowy rur przy podłodze z 1 warstwy płyt gipsowo kartonowych GKF na ruszcie stalowym.

-Szpachlowanie 2 krotne płyt obudowy

-demontaż posadzek

-naprawy podłoża

-wykonanie warstwy samopoziomującej

-montaż płyt gresowych o wym.60x60cm

### Parametry płytek gresowych

Parametry płytek gresowych w g normy PN-En14411 wg zał. G

Płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej  $E \leq 0,5\%$ .

Właściwości	Badanie wg	Wymagania
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	$E > 10$
Wytrzymałość na zginanie Mpa	PN-EN ISO 10545-4	$< 7,5$ mm min.15 $> 7,5$ mm min 12
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	$< 7,5$ mm min 600 N $> 7,5$ mm min 200 N
Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oC	PN-EN ISO 10545-8	$< 9$
Odporność na pęknięcia włoskowate	PN-EN ISO 10545-11	wymagana
Odporność na czynniki chemiczne: zasady i kwasy o słabym stężeniu	PN-EN ISO 10545-13	GLA , GLB
Odporność na działanie środków domowego użytku	PN-EN ISO	min GB

	10545-13	
<b>Odporność na płamienie</b>	PN-EN ISO 10545-14	min 3 klasa

-klasa ścieralności PEI 4

-antypoślizgowość- R10

-montaż cokolków pomieszczeń wys. 5cm

-wymiana drzwi do pomieszczenia sklepiku. Nowe drzwi wykonać jako aluminiowe 90x200 w kolorze naturalnego drewna (kolor analogiczny jak istniejące drzwi wejściowe do świetlicy) z okienkiem podawczym 40x40cm

-montaż płytek ściennych glazurowych na ścianie w obrębie nowej umywalki i zlewozmywaka

Parametry płytek

Parametry płytek ściennych - glazury wg normy PN-En14411

Płytki ceramiczne ścienne - glazura E>10%.

<b>Właściwości</b>	<b>Badanie wg</b>	<b>Wymagania</b>
<b>Nasiąkliwość wodna %</b>	PN-EN ISO 10545-3	E>10
<b>Wytrzymałość na zginanie Mpa</b>	PN-EN ISO 10545-4	<7,5 mm min.15 >7,5 mm min 12
<b>Siła łamiąca N</b>	PN-EN ISO 10545-4	<7,5 mm min 600 N >7,5 mm min 200 N
<b>Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oC</b>	PN-EN ISO 10545-8	<9
<b>Odporność na pęknięcia włoskowate</b>	PN-EN ISO 10545-11	wymagana
<b>Odporność na czynniki chemiczne: zasady i kwasy o słabym stężeniu</b>	PN-EN ISO 10545-13	GLA , GLB
<b>Odporność na działanie środków domowego użytku</b>	PN-EN ISO	min GB



	10545-13	
<b>Odporność na płamienie</b>	PN-EN ISO 10545-14	min 3 klasa

-malowanie pomieszczeń farbą akrylową o dużej dyfuzyjności

Parametry farby:zastosować farbę silikonową o wysokiej przepuszczalności pary wodnej

-montaż nowej umywalki i zlewozmywaka

-montaż nowych opraw oświetleniowych i gniazd(wg. projektu technicznego)

-ponowny montaż grzejników c.o.

-montaż wyposażenia (wg rys nr 4)

#### **4.Proponowane wyposażenia pomieszczenia**

W zestawieniu zamieszczono przykładowe fotografie urządzeń. Ze względu na dużą różnorodność urządzeń na rynku wybór poszczególnych elementów przed zakupem należy uzgodnić z użytkownikiem uwzględniając zamieszczone parametry techniczne.

Podane gabaryty urządzeń są orientacyjne i wybrane urządzenia nie muszą być pod względem wymiarów i wyglądu analogiczne jak pokazane w zestawieniu.

##### **4.1.Lodówka szt 1**

Wymiary 60 x 60 x 173 cm

Pojemność komory chłodniczej 320 litrów

##### **4.2. Nadstawka chłodnicza szt 1**



#### Parametry

- Wysokość - H: 435 mm
- Głębokość - D: 335 mm
- Szerokość - W: 1200 mm
- Napięcie - U: 230 V
- Moc elektryczna: 0.34 kW
- Temperatura min.: 2 °C
- Materiał wykonania: stal nierdzewna
- Temperatura max.: 10 °C

#### **4.3. Witryna chłodnicza –szt 1**



Pojemność użytkowa 330 litrów

#### **4.4. Stół w sklepiku**



-materiał: stal nierdzewna

-wymiar orientacyjny ok.195x60cm

#### **45. Ekspres do kawy**

-ekspres automatyczny ciśnieniowy profesjonalny

#### **4.6. Stoliki 90x90cm szt 2**

-plyta stołu-laminowana

-nogi stołu-stal malowana proszkowo



#### **4.7.Pufy –szt 30**



#### Konstrukcja

Konstrukcja szkieletu -płyta, drewno

Tapicerka siedziska-skóra ekologiczna

Wykonanie siedziska -pianka

Nogi / stopki -tworzywo

Tapicerka -skóra ekologiczna

#### **4.8.Ekran**

-wielkość : 86cali

-format HD

-rozdzielczość 4K 3840x2160 px

#### **4.9. Zestaw PC+ stolik**

##### Stolik

-blat –płyta laminowana

-nogi : stal malowana proszkowo

##### Komputer

-pamięć RAM -32GB 2x16

-płyta –DDR 4GAMING

-dysk : SSD 1TB

-Procesor: 3 generacja (i9)

-karta graficzna: karta graficzna 10GB VRAM

-Możliwość rozbudowy **pamięci RAM do 128GB!**

-Dźwięk: Zintegrowany układ **High Definition Audio**

-Karta sieciowa: System: **Windows 10** ) - system zainstalowany na dysku + licencja!

-zasilacz :750W

#### **4.10.Meble -3szt**

-materiał : płyta dwustronnie laminowana na bazie 3-warstwowej płyty wiórowej w klasie higieny E-1

#### **4.11.Głośniki ściennie -szt 6**

-zaopatrzone w głośnik niskotonowy i wysokotonowy

-obudowa: płyta wiórowa

-moc: min 100W

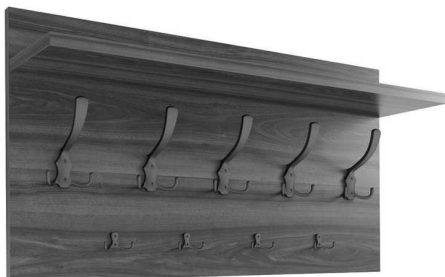
Głośniki należy wyposażyć we wzmacniacz o mocy 25 – 100W w przypadku zakupu głośników samodzielnych. Można zastosować zestaw do komputera z głośnikiem basowym.

#### **4.12. Sofy- szt 2**

-Materiał : eko-skóra



#### **4.13. Wieszak-szt 1**



Materiał: stal malowana proszkowo, płyta wiórowa laminowana

#### 4.14. Krzesła –szt. 8



Materiał Tworzywo, sztuczna skóra

Wymiary 43 x 43 x 81 cm

elementu dł. x  
szer. x wys

Zalecenia 120 Kilogramy

dotyczące  
maksymalnej  
masy

Materiał ramki Drewno

Styl oparcia Lite

#### 5. Technologia wykonania tynku renowacyjnego wewnątrz pomieszczenia .

Stare uszkodzone tynki wewnętrzne należy skuć w całości ze ścian.

Wymagania stawiane podłożu

Usunąć luźne i niezwiązane części, zmurszałą zaprawę i fragmenty muru. Znajdujące się na murze farby, wykwyty solne, itp. należy usunąć całkowicie. Wykuć lub wydrapać

skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2 cm. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (np. przy pomocy szczotki drucianej lub sprężonym powietrzem, spłukanie wodą, itp). Objawy korozji biologicznej (mchy, grzyby pleśniowe, domowe, itp.) usunąć mechanicznie. Po przygotowaniu podłoża wykonać tynk renowacyjny wg. zaleceń producenta zastosowanego tynku renowacyjnego. Po wykonaniu tynku ściany wymalować farbą akrylową 2 krotnie o wysokiej dyfuzyjności. Proponuje zastosować farbę na bazie żywicy silikonowej AMPHISILAN lub innego producenta o analogicznych parametrach i właściwościach.

## **6. Wykonanie tynków renowacyjnych od zewnątrz**

W obrębie cokołu budynku stwierdzono zawilgocenie sięgające do wys. 160cm

Technologia wykonania tynku renowacyjnego na cokole budynku .

Stare uszkodzone tynki należy skuć w całości z cokołu. Usunąć luźne i niezwiązane cząstki, zmurszałą zaprawę i fragmenty muru. Znajdujące się na murze farby, wykwyty solne, itp. należy usunąć całkowicie. Wykuć lub wydrapać skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2 cm. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (np. przy pomocy szczotki drucianej lub sprężonym powietrzem, spłukanie wodą, itp). Objawy korozji biologicznej (mchy, grzyby pleśniowe, domowe, itp.) usunąć mechanicznie. Po przygotowaniu podłoża wykonać tynk renowacyjny wg. zaleceń producenta zastosowanego tynku renowacyjnego.

Po wykonaniu tynku renowacyjnego cokol pomalować farbą akrylową o wysokiej dyfuzyjności w kolorze analogicznym jak kolor obecny.

## **B. WYKONANIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ**

### **1. opis prac budowlanych.**

Zaprojektowano siłownię o wymiarach 7,67x14,12m zaopatrzoną w 6 urządzeń do ćwiczeń.

- prace pomiarowe
- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej
- korytowanie
- wykonanie ławy pod obrzeża
- montaż obrzeży betonowych 8x30x75
- montaż fundamentów elementów siłowni
- montaż elementów

Elementy montowane będą na betonowych fundamentach o różnych gabarytach w zależności od elementu. Głębokość posadowienie stóp fundamentowych wynosi do 110cm.

Elementy siłowni muszą być zgodne z normą PN-EN 16630:2015. Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe -- Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

-wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm

-wykonanie nawierzchni poliuretanowej

Warstwa użytkowa - Warstwa użytkowa nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm.

Grubość warstwy 10mm.

Warstwa amortyzująca - Warstwa amortyzująca nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR. Grubość warstwy dla upadku 1,5m-45mm

Grubości warstw mogą być inne w zależności od producenta nawierzchni.

-prace porządkowe

-montaż elementów małej architektury: ławek oraz śmietnika z segregacją

## **2.ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ SIŁOWNI**

Urządzenia muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa potwierdzający zgodność urządzeń z normą PN-EN 16630:2015-06

### **2.1 Nr 1-twister i wahadło**

Wymiar urządzenia

Długość-1,28m

Szerokość-0,74m

Wysokość -1,40m

Kolorystyka :szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa

3,74x4,28m

### **2.2 Nr 2-wioslarz**

Wymiar urządzenia

Długość-1,10m

Szerokość-0,886m

Wysokość -1,226m

Kolorystyka :szaro granatowy





Wymiar strefy bezpieczeństwa

4,10x3,89m

**3.3 Nr 3** –urządzenie trzy funkcyjne

2xsteper+biegacz

Wymiar urządzenia

Długość-2,27m

Szerokość-0,74m

Wysokość -1,43m

Kolorystyka :szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa

4,50x5,27m

**3.4 Nr 4-pajacyk**

Wymiar urządzenia

Długość-0,96m

Szerokość-0,74m

Wysokość -1,92m

Dopuszczalne obciążenie -150kg

Kolorystyka: szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa  
3,74x3,92m

**3.5 Nr 5-prasa nożna**

Wymiar urządzenia

Długość-1,01m

Szerokość-0,50m

Wysokość -1,425m

Kolorystyka :szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa  
3,50x4,17m

**3.6 Nr 6-wypychacz**

Wymiar urządzenia

Długość-1,973m  
Szerokość-0,70m  
Wysokość -1,64m  
Kolorystyka –szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa  
4,98x3,52m

### **3.7 Nr 7-ławki**

Konstrukcja –szara

Siedzisko –naturalny kolor drewna, drewno iglaste



wymiary ławki

długość -180cm

wysokość siedziska -40cm

grubość desek 3,2cm

malowanie –lakierobejca

konstrukcja –rury stalowe-ocynk ogniowy+ 2 krotne malowanie proszkowe

kotwienie –kotwy stalowe M12 (wg. Instrukcji producenta)

fundament –Beton C15/20 , głębokość posadowienia -100cm

Wymiar fundamentu –wg instrukcji producenta, szerokość fundamentu uzależniona od rozstawu i szerokości ławki.

### 3.8 Nr 8-kosz na śmieci z segregacją 3x80dm<sup>3</sup>

Kolor szary




#### 4. Uwagi dodatkowe

Zamieszczone zdjęcia i wizualizacje są poglądowe i nie oddają zależności wymiarowych

#### ZASADY APLIKACJI MATERIAŁÓW

- Należy przestrzegać zasad podanych w kartach technicznych materiałów
- przed aplikacją materiałów zostanie dokonana akceptacja materiału przez inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności z parametrami podanymi w projekcie.
- przed zakupem wyposażenia zostanie dokonana akceptacja przez użytkownika i inspektora nadzoru. Akceptacja zostanie dokonana w formie protokołu z załączeniem konkretnych kart technicznych wybranych urządzeń siłowni oraz wyposażenia.
- przed aplikacją farby na cokół zostanie dokonany pomiar wilgotności podłoża w celu sprawdzenia z zaleceniami w karcie produktu.
- przed zakupem materiałów zostanie dokonana akceptacja kart materiałowych przez inspektora nadzoru.

projektował

Rzeczoznawca Budowlany mgr inż. Wojciech Błaszczak 09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76	Up.konstr-bud. Bez ogr. Nr ew. MAZ/0465/PBKb/18 Nr Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych 355/98/R	Podpis: 
--	---	--

## OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 1. ZAKRES PRAC –ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

#### A.REMONT ŚWIETLICY

##### 1 Wykonanie izolacji poziomej metoda iniekcji krystalicznej

Otwory iniekcyjne zostaną wykonane od strony wewnętrznej i zewnętrznej.

Iniekcja zostanie wykonana za pomocą preparatu iniekcyjnego na bazie krzemianów nieorganicznych i organicznych.

Parametry preparatu

- preparat iniekcyjny na bazie krzemianów nieorganicznych i organicznych.

##### 2 Wykonanie izolacji pionowej ściany zewnętrznej



kolejność prac

-demontaż opaski betonowej

-odkopenie ściany do głębokości 1,2m i na długości -12,20m

-oczyszczenie ściany pionowej

-wykonanie warstwy wyrównawczej –pogrubiona obrzutka cementowa

-wykonanie izolacji pionowej grubowarstwowym dwukomponentowym polimerowym materiałem bitumicznym

**parametry techniczne**

-materiał modyfikowany polimerem

-Podłoże należy przygotować zgodnie z wytycznymi, zawartymi w normie DIN 18195, cz.3.

Wszelkiego rodzaju ubytki podłoża zalecamy wypełnić zaprawą cementową

-Gęstość g/cm<sup>3</sup> ok. 0,75

-Warunki podczas zastosowania °C ≥+5 temp. powietrza oraz podłoża

-Czas schnięcia dni 2-4 przy temp. 20°C i wilgotności względnej powietrza 65%

-Czas schnięcia zależy od temperatury, wilgotności powietrza, podłoża oraz grubości warstwy mokrej i w zależności od tych czynników może być krótszy lub dłuższy

-Zużycie materiału gr. warstwy mokrej gr. warstwy suchej 1/m<sup>2</sup> 3,6 3,6 mm 3 mm 1/m<sup>2</sup> 4,8 4,8 mm 4 mm

Należy zastosować materiał o nazwie Nafuflex 1K lub inny o identycznych parametrach technicznych.

-montaż warstwy polistyrenu ekstrudowanego gr. 5cm (zastosować materiał o wytrzymałości na ścislenie min 130kpa.wsp. przewodzenia ciepła 0,036W/mK)

-montaż membrany kubełkowej polietylenowej (gramatura-400g/m<sup>2</sup>, wytrzymałość na ścislenie 150kn/m<sup>2</sup>)

-zasypanie ściany i zagęszczenie warstwami 30cm

-odtworzenia opaski o szer. 70cm i gr. 10cm z betonu C25/30. Z dylatacja o szer. 2cm wykonaną w połowie opaski 610cm. Dylatacje wypełnić materiałem elastycznym poliuretanowym odpornym na UV. Spadek opaski w kierunku trawnika- 1%

-skucie tynku cokołu do wys. 160cm

-wykonanie tynku renowacyjnego

### **Parametry tynku renowacyjnego**

Baza: mieszanka mineralnych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów

Kolor: szaro-beżowy

Proporcje mieszania: ok. 6,0 l wody na 20 kg

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas zużycia: ok. 60 min

Wytrzymałość na ścislenie (wg PN-EN 998-1): CS II

Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 890 kg/m<sup>3</sup>

Reakcja na ogień: Klasa A1

Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): > 0,3 kg/m<sup>2</sup> po 24 godzinach

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ (wg PN-EN 998-1): < 15

Przyczepność (wg PN-EN 998-1): > 0,3 MPa – FP:A

Współczynnik przewodzenia ciepła 10,dry (wg PN-EN 998-1): 0,18 W/mK

(wartość tabelaryczna)

Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie) wg PN-85/B-04500:

- ubytek masy: -0,25%
- zmiana wytrzymałości na zginanie: -23%
- zmiana wytrzymałości na ściskanie: -33%

Penetracja wody po badaniu absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym wody (wg PN-EN 998-1): < 5 mm

Czas zachowania właściwości roboczych (wg PN-EN 998-1): 720 min

Zawartość powietrza w świeżej zaprawie (wg PN-EN 998-1): 25%

Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%

Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m<sup>2</sup> na każdy cm grubości tynku (z 1 kg CR 62 uzyskuje się ok. 1,25 dm<sup>3</sup> świeżej zaprawy)

-malowanie cokołu farbą akrylową w analogicznym kolorze jak istniejąca

Należy zastosować farbę Muresko Premium lub inna o identycznych parametrach

### **Parametry farby**

- spoiwo typu SilaCryl umożliwia osiągnięcie takich parametrów powłoki malarskiej, które zagwarantują wysoki poziom ochrony przed wilgocią oraz bardzo dobrą dyfuzyjność dla pary wodnej i CO<sub>2</sub>.

-wodorozcieńczalna, ekologiczna, o słabym neutralnym zapachu

-odporna na warunki atmosferyczne

-hydrofobowa

-odporna na zasady, nie zmydla się

-Spoiwo Żywice silikonowe + dyspersja czystych akrylanów.

-Gęstość . 1,6 g/cm<sup>3</sup>

-Największy rozmiar ziarna < 100 μm, S1

-Grubość warstwy suchej 200 μm,

-Kategoria przepuszczalności wody (wartość-w): ≤ 0,1[kg/(m<sup>2</sup>· h<sup>0,5</sup>)] W<sub>3</sub>

Przenikanie pary wodnej (wartość - sd) (wartość-s<sub>d</sub>): < 0,14 m , V1

### **3. Wykonanie remontu pomieszczeń wewnętrznych pomieszczeń .**

Kolejność prac

- demontaż grzejników c.o.
- demontaż starej instalacji elektrycznej
- demontaż umywalki w pomieszczeniu sklepiku
- demontaż wykładziny stropowej pomieszczeniu sklepiku

-wymiana uszkodzonych okien

Nowe okna należy wykonać jako drewniane (modrzew) w analogicznym wyglądzie, gabarytach i kolorze jak istniejące.

-skucie tynków ze ścian i stropów

-oczyszczenie cegieł na ścianie wewnętrznej. Ściana oznaczona na rys nr 2 pozostanie bez tynków jako oryginalna ściana wewnętrzna ceglana.

-wykonanie otworu w ścianie dla okienka podawczego wg. Rys nr 5

Nadproże wykonać z kształtowników 2xC260 (stal St3s)

-montaż elementów wentylacyjnych w ścianach zewnętrznych

Opis techniczny rekuperatora

Rekuperator to jednorurowy wewnętrzścienny o napędzie **naprzemiennym (push and pull)** z ceramicznym wymiennikiem ciepła przeznaczone do wymiany zużytego powietrza na świeże z jednoczesnym odzyskiem energii cieplnej. Rekuperacja pomaga w ograniczaniu strat spowodowanych instalacją wentylacyjną, co przynosi wiele korzyści zarówno pod względem jakości powietrza jak i oszczędności w wydatkach na ogrzewanie. Wykorzystany wewnątrz urządzenia **regeneracyjny ceramiczny wymiennik** o innowacyjnej konstrukcji plastra miodu odpowiada za bardzo wysokie wyniki efektywności odzysku ciepła na poziomie 82%. Jednofazowy odwracalny silnik bezszczotkowy EC z wbudowanym zabezpieczeniem termicznym został zamontowany na wysokiej jakości łożyskach kulkowych, a całe urządzenie dzięki podwójnej izolacji nie wymaga podłączenia uziemienia. Energooszczędny wentylator naprzemiennie, co 70 sekund nawiewa i wywiewa powietrze z pomieszczenia, a specjalny kształt jego łopat sprawia, że urządzenie pracuje cicho i wydajnie w obu kierunkach. Zaawansowany układ sterujący w zależności od potrzeb użytkownika i wielkości pomieszczenia umożliwia pracę rekuperatora w 3 prędkościach i 2 trybach. Podstawowy tryb to: odzysk ciepła (rekuperacja) używany na co dzień, drugi dodatkowy to: swobodne chłodzenie dzięki funkcji by-pass umożliwia zatrzymanie przepływu naprzemiennego i utrzymanie wentylatora wyłączanie w trybie nawiewu lub wywiewu. Dzięki cichej pracy oraz niskiemu zużyciu energii wskazane jest, aby rekuperator pracował cały czas za wyjątkiem prac konserwacyjnych. Izolowana termicznie i akustycznie obudowa produktu wykonana została z wysokiej jakości tworzywa ABS, które zapewnia trwałą i wytrzymałą konstrukcję, a także odporność na działanie promieni UV. W celu podniesienia jakości nawiewanego powietrza oraz wstępnego oczyszczenia go urządzenie wyposażono w wymienny bez użycia narzędzi filtr przeciwpylowy oraz kratkę zewnętrzną zabezpieczającą przed owadami.



## **Parametry**

Sprawność cieplna (%) 82

Przepływ powietrza (m<sup>3</sup>/h) od 20 do 60

Ciśnienie (Pa) 10

Poziom ciśnienia akustycznego (db(A)) od 10 do 26

Klasa energetyczna A

Moc (W) od 1,4 do 3,8

Zasilanie 230V, 50Hz

Stopień ochrony IPX4

-wykonanie nowej instalacji elektrycznej-wg pr. technicznego

-wykonanie nowych tynków gładkich

-wykonanie tynku renowacyjnego ściany wewnętrznej do wys. 140cm

## **Parametry tynku renowacyjnego**

Baza: mieszanka mineralnych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów

Kolor: szaro-beżowy

Proporcje mieszania: ok. 6,0 l wody na 20 kg

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas zużycia: ok. 60 min

Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS II

Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 890 kg/m<sup>3</sup>

Reakcja na ogień: Klasa A1

Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): > 0,3 kg/m<sup>2</sup> po 24 godzinach

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$  (wg PN-EN 998-1): < 15

Przyczepność (wg PN-EN 998-1): > 0,3 MPa – FP:A

Współczynnik przewodzenia ciepła 10,dry (wg PN-EN 998-1): 0,18 W/mK

(wartość tabelaryczna)

Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie) wg PN-85/B-04500:

- ubytek masy: -0,25%

- zmiana wytrzymałości na zginanie: -23%

- zmiana wytrzymałości na ściskanie: -33%

Penetracja wody po badaniu absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym

wody (wg PN-EN 998-1): < 5 mm

Czas zachowania właściwości roboczych (wg PN-EN 998-1): 720 min

Zawartość powietrza w świeżej zaprawie (wg PN-EN 998-1): 25%

Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%

Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m<sup>2</sup> na każdy cm grubości tynku (z 1 kg CR 62 uzyskuje się ok. 1,25 dm<sup>3</sup> świeżej zaprawy)

-wykonanie tynków gładkich w ościeżach okien

-demontaż obudowy rur z płytek gres

-wykonanie otworów iniekcyjnych w poziomie posadzki, wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej

-wykonanie nowej obudowy rur przy podłodze z 1 warstwy płyt gipsowo kartonowych GKF na ruszcie stalowym.

-Szpachlowanie 2 krotne płyt obudowy

-demontaż posadzek

-naprawy podłoża

-wykonanie warstwy samopoziomującej

-montaż płyt gresowych o wym.60x60cm

### Parametry płytek gresowych

Parametry płytek gresowych w g normy PN-En14411 wg zał. G

Płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej  $E \leq 0,5\%$ .

Właściwości	Badanie wg	Wymagania
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	$E > 10$
Wytrzymałość na zginanie Mpa	PN-EN ISO 10545-4	$< 7,5$ mm min.15 $> 7,5$ mm min 12
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	$< 7,5$ mm min 600 N $> 7,5$ mm min 200 N
Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oC	PN-EN ISO 10545-8	$< 9$
Odporność na pęknięcia włoskowate	PN-EN ISO 10545-11	wymagana
Odporność na czynniki chemiczne: zasady i kwasy o słabym stężeniu	PN-EN ISO 10545-13	GLA , GLB
Odporność na działanie środków domowego użytku	PN-EN ISO	min GB

	10545-13	
<b>Odporność na płamienie</b>	PN-EN ISO 10545-14	min 3 klasa

-klasa ścieralności PEI 4

-antypoślizgowość- R10

-montaż cokolków pomieszczeń wys. 5cm

-wymiana drzwi do pomieszczenia sklepiku. Nowe drzwi wykonać jako aluminiowe 90x200 w kolorze naturalnego drewna (kolor analogiczny jak istniejące drzwi wejściowe do świetlicy) z okienkiem podawczym 40x40cm

-montaż płytek ściennych glazuranych na ścianie w obrębie nowej umywalki i zlewozmywaka

Parametry płytek

Parametry płytek ściennych - glazury wg normy PN-En14411

Płytki ceramiczne ścienne - glazura E>10%.

<b>Właściwości</b>	<b>Badanie wg</b>	<b>Wymagania</b>
<b>Nasiąkliwość wodna %</b>	PN-EN ISO 10545-3	E>10
<b>Wytrzymałość na zginanie Mpa</b>	PN-EN ISO 10545-4	<7,5 mm min.15 >7,5 mm min 12
<b>Siła łamiąca N</b>	PN-EN ISO 10545-4	<7,5 mm min 600 N >7,5 mm min 200 N
<b>Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oC</b>	PN-EN ISO 10545-8	<9
<b>Odporność na pęknięcia włoskowate</b>	PN-EN ISO 10545-11	wymagana
<b>Odporność na czynniki chemiczne: zasady i kwasy o słabym stężeniu</b>	PN-EN ISO 10545-13	GLA , GLB
<b>Odporność na działanie środków domowego użytku</b>	PN-EN ISO	min GB

	10545-13	
<b>Odporność na płamienie</b>	PN-EN ISO 10545-14	min 3 klasa

-malowanie pomieszczeń farbą akrylową o dużej dyfuzyjności

Parametry farby:zastosować farbę silikonową o wysokiej przepuszczalności pary wodnej

-montaż nowej umywalki i zlewozmywaka

-montaż nowych opraw oświetleniowych i gniazd(wg. projektu technicznego)

-ponowny montaż grzejników c.o.

-montaż wyposażenia (wg rys nr 4)

#### **4.Proponowane wyposażenia pomieszczenia**

W zestawieniu zamieszczono przykładowe fotografie urządzeń. Ze względu na dużą różnorodność urządzeń na rynku wybór poszczególnych elementów przed zakupem należy uzgodnić z użytkownikiem uwzględniając zamieszczone parametry techniczne.

Podane gabaryty urządzeń są orientacyjne i wybrane urządzenia nie muszą być pod względem wymiarów i wyglądu analogiczne jak pokazane w zestawieniu.

##### **4.1.Lodówka szt 1**

Wymiary 60 x 60 x 173 cm

Pojemność komory chłodniczej 320 litrów

##### **4.2. Nadstawka chłodnicza szt 1**



#### Parametry

- Wysokość - H: 435 mm
- Głębokość - D: 335 mm
- Szerokość - W: 1200 mm
- Napięcie - U: 230 V
- Moc elektryczna: 0.34 kW
- Temperatura min.: 2 °C
- Materiał wykonania: stal nierdzewna
- Temperatura max.: 10 °C

#### **4.3. Witryna chłodnicza –szt 1**



Pojemność użytkowa 330 litrów

#### **4.4. Stół w sklepiku**



-materiał: stal nierdzewna

-wymiar orientacyjny ok.195x60cm

#### **45. Ekspres do kawy**

-ekspres automatyczny ciśnieniowy profesjonalny

#### **4.6. Stoliki 90x90cm szt 2**

-plyta stołu-laminowana

-nogi stołu-stal malowana proszkowo



#### **4.7.Pufy –szt 30**



#### Konstrukcja

Konstrukcja szkieletu -płyta, drewno

Tapicerka siedziska-skóra ekologiczna

Wykonanie siedziska -pianka

Nogi / stopki -tworzywo

Tapicerka -skóra ekologiczna

#### **4.8.Ekran**

-wielkość : 86cali

-format HD

-rozdzielczość 4K 3840x2160 px

#### **4.9. Zestaw PC+ stolik**

##### Stolik

-blat –płyta laminowana

-nogi : stal malowana proszkowo

##### Komputer

-pamięć RAM -32GB 2x16

-płyta –DDR 4GAMING

-dysk : SSD 1TB

-Procesor: 3 generacja (i9)

-karta graficzna: karta graficzna 10GB VRAM

-Możliwość rozbudowy **pamięci RAM do 128GB!**

-Dźwięk: Zintegrowany układ **High Definition Audio**

-Karta sieciowa: System: **Windows 10** ) - system zainstalowany na dysku + licencja!

-zasilacz :750W

#### **4.10.Meble -3szt**

-materiał : płyta dwustronnie laminowana na bazie 3-warstwowej płyty wiórowej w klasie higieny E-1

#### **4.11.Głośniki ściennie -szt 6**

-zaopatrzone w głośnik niskotonowy i wysokotonowy

-obudowa: płyta wiórowa

-moc: min 100W

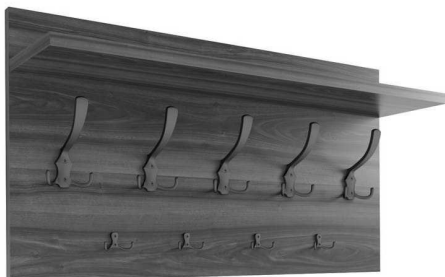
Głośniki należy wyposażyć we wzmacniacz o mocy 25 – 100W w przypadku zakupu głośników samodzielnych. Można zastosować zestaw do komputera z głośnikiem basowym.

#### **4.12. Sofy- szt 2**

-Materiał : eko-skóra



#### **4.13. Wieszak-szt 1**



Materiał: stal malowana proszkowo, płyta wiórowa laminowana



#### 4.14. Krzesła –szt. 8



Materiał                      Tworzywo, sztuczna skóra

Wymiary                      43 x 43 x 81 cm  
elementu dł. x  
szer. x wys

Zalecenia                      120 Kilogramy  
dotyczące  
maksymalnej  
masy

Materiał ramki              Drewno

Styl oparcia                  Lite

#### **5.Technologia wykonania tynku renowacyjnego wewnątrz pomieszczenia .**

Stare uszkodzone tynki wewnętrzne należy skuć w całości ze ścian.

Wymagania stawiane podłożu

Usunąć luźne i niezwiązane części, zmurszałą zaprawę i fragmenty muru. Znajdujące się na murze farby, wykwyty solne, itp. należy usunąć całkowicie. Wykuć lub wydrapać

skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2 cm. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (np. przy pomocy szczotki drucianej lub sprężonym powietrzem, splukanie wodą, itp). Objawy korozji biologicznej (mchy, grzyby pleśniowe, domowe, itp.) usunąć mechanicznie. Po przygotowaniu podłoża wykonać tynk renowacyjny wg. zaleceń producenta zastosowanego tynku renowacyjnego. Po wykonaniu tynku ściany wymalować farbą akrylową 2 krotnie o wysokiej dyfuzyjności. Proponuje zastosować farbę na bazie żywicy silikonowej AMPHISILAN lub innego producenta o analogicznych parametrach i właściwościach.

### **6. Wykonanie tynków renowacyjnych od zewnątrz**

W obrębie cokołu budynku stwierdzono zawilgocenie sięgające do wys. 160cm

Technologia wykonania tynku renowacyjnego na cokole budynku .

Stare uszkodzone tynki należy skuć w całości z cokołu. Usunąć luźne i niezwiązane cząstki, zmurszałą zaprawę i fragmenty muru. Znajdujące się na murze farby, wykwit solne, itp. należy usunąć całkowicie. Wykuć lub wydrapać skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2 cm. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (np. przy pomocy szczotki drucianej lub sprężonym powietrzem, splukanie wodą, itp). Objawy korozji biologicznej (mchy, grzyby pleśniowe, domowe, itp.) usunąć mechanicznie. Po przygotowaniu podłoża wykonać tynk renowacyjny wg. zaleceń producenta zastosowanego tynku renowacyjnego.

Po wykonaniu tynku renowacyjnego cokol pomalować farbą akrylową o wysokiej dyfuzyjności w kolorze analogicznym jak kolor obecny.

## **B. WYKONANIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ**

### **1. opis prac budowlanych.**

Zaprojektowano siłownię o wymiarach 7,67x14,12m zaopatrzoną w 6 urządzeń do ćwiczeń.

- prace pomiarowe
- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej
- korytowanie
- wykonanie ławy pod obrzeża
- montaż obrzeży betonowych 8x30x75
- montaż fundamentów elementów siłowni
- montaż elementów

Elementy montowane będą na betonowych fundamentach o różnych gabarytach w zależności od elementu. Głębokość posadowienie stóp fundamentowych wynosi do 110cm.

Elementy siłowni muszą być zgodne z normą PN-EN 16630:2015. Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe -- Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

-wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm

-wykonanie nawierzchni poliuretanowej

Warstwa użytkowa - Warstwa użytkowa nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm.

Grubość warstwy 10mm.

Warstwa amortyzująca - Warstwa amortyzująca nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR. Grubość warstwy dla upadku 1,5m-45mm

Grubości warstw mogą być inne w zależności od producenta nawierzchni.

-prace porządkowe

-montaż elementów małej architektury: ławek oraz śmietnika z segregacją

## **2.ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ SIŁOWNI**

Urządzenia muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa potwierdzający zgodność urządzeń z normą PN-EN 16630:2015-06

### **2.1 Nr 1-twister i wahadło**

Wymiar urządzenia

Długość-1,28m

Szerokość-0,74m

Wysokość -1,40m

Kolorystyka :szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa

3,74x4,28m

### **2.2 Nr 2-wioslarz**

Wymiar urządzenia

Długość-1,10m

Szerokość-0,886m

Wysokość -1,226m

Kolorystyka :szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa

4,10x3,89m

**3.3 Nr 3** –urządzenie trzy funkcyjne

2xsteper+biegacz

Wymiar urządzenia

Długość-2,27m

Szerokość-0,74m

Wysokość -1,43m

Kolorystyka :szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa

4,50x5,27m

**3.4 Nr 4-pajacyk**

Wymiar urządzenia

Długość-0,96m

Szerokość-0,74m

Wysokość -1,92m

Dopuszczalne obciążenie -150kg

Kolorystyka: szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa  
3,74x3,92m

**3.5 Nr 5-prasa nożna**

Wymiar urządzenia

Długość-1,01m

Szerokość-0,50m

Wysokość -1,425m

Kolorystyka :szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa  
3,50x4,17m

**3.6 Nr 6-wypychacz**

Wymiar urządzenia

Długość-1,973m  
Szerokość-0,70m  
Wysokość -1,64m  
Kolorystyka –szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa  
4,98x3,52m

### **3.7 Nr 7-ławki**

Konstrukcja –szara

Siedzisko –naturalny kolor drewna, drewno iglaste



wymiary ławki

długość -180cm

wysokość siedziska -40cm

grubość desek 3,2cm

malowanie –lakierobejca

konstrukcja –rury stalowe-ocynk ogniowy+ 2 krotne malowanie proszkowe

kotwienie –kotwy stalowe M12 (wg. Instrukcji producenta)

fundament –Beton C15/20 , głębokość posadowienia -100cm

Wymiar fundamentu –wg instrukcji producenta, szerokość fundamentu uzależniona od rozstawu i szerokości ławki.

### 3.8 Nr 8-kosz na śmieci z segregacją 3x80dm<sup>3</sup>

Kolor szary




#### 4. Uwagi dodatkowe

Zamieszczone zdjęcia i wizualizacje są poglądowe i nie oddają zależności wymiarowych

#### ZASADY APLIKACJI MATERIAŁÓW

- Należy przestrzegać zasad podanych w kartach technicznych materiałów
- przed aplikacją materiałów zostanie dokonana akceptacja materiału przez inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności z parametrami podanymi w projekcie.
- przed zakupem wyposażenia zostanie dokonana akceptacja przez użytkownika i inspektora nadzoru. Akceptacja zostanie dokonana w formie protokołu z załączeniem konkretnych kart technicznych wybranych urządzeń siłowni oraz wyposażenia.
- przed aplikacją farby na cokół zostanie dokonany pomiar wilgotności podłoża w celu sprawdzenia z zaleceniami w karcie produktu.
- przed zakupem materiałów zostanie dokonana akceptacja kart materiałowych przez inspektora nadzoru.

projektował

Rzeczoznawca Budowlany mgr inż. Wojciech Błaszczak 09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76	Up.konstr-bud. Bez ogr. Nr ew. MAZ/0465/PBKb/18 Nr Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych 355/98/R	Podpis: 
--	---	--

## OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 1. ZAKRES PRAC –ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

#### A.REMONT ŚWIETLICY

##### 1 Wykonanie izolacji poziomej metoda iniekcji krystalicznej

Otwory iniekcyjne zostaną wykonane od strony wewnętrznej i zewnętrznej.

Iniekcja zostanie wykonana za pomocą preparatu iniekcyjnego na bazie krzemianów nieorganicznych i organicznych.

Parametry preparatu

- preparat iniekcyjny na bazie krzemianów nieorganicznych i organicznych.

##### 2 Wykonanie izolacji pionowej ściany zewnętrznej



kolejność prac

-demontaż opaski betonowej

-odkopenie ściany do głębokości 1,2m i na długości -12,20m

-oczyszczenie ściany pionowej

-wykonanie warstwy wyrównawczej –pogrubiona obrzutka cementowa

-wykonanie izolacji pionowej grubowarstwowym dwukomponentowym polimerowym materiałem bitumicznym

**parametry techniczne**

-materiał modyfikowany polimerem



-Podłoże należy przygotować zgodnie z wytycznymi, zawartymi w normie DIN 18195, cz.3.

Wszelkiego rodzaju ubytki podłoża zalecamy wypełnić zaprawą cementową

-Gęstość  $g/cm^3$  ok. 0,75

-Warunki podczas zastosowania  $^{\circ}C \geq +5$  temp. powietrza oraz podłoża

-Czas schnięcia dni 2-4 przy temp.  $20^{\circ}C$  i wilgotności względnej powietrza 65%

-Czas schnięcia zależy od temperatury, wilgotności powietrza, podłoża oraz grubości warstwy mokrej i w zależności od tych czynników może być krótszy lub dłuższy

-Zużycie materiału gr. warstwy mokrej gr. warstwy suchej  $l/m^2$  3,6 3,6 mm 3 mm  $l/m^2$  4,8 4,8 mm 4 mm

Należy zastosować materiał o nazwie Nafuflex 1K lub inny o identycznych parametrach technicznych.

-montaż warstwy polistyrenu ekstrudowanego gr. 5cm (zastosować materiał o wytrzymałości na ściskanie min 130kpa.wsp. przewodzenia ciepła 0,036W/mK)

-montaż membrany kubełkowej polietylenowej (gramatura-400g/m<sup>2</sup>, wytrzymałość na ściskanie 150kn/m<sup>2</sup>)

-zasypanie ściany i zagęszczenie warstwami 30cm

-odtworzenia opaski o szer. 70cm i gr. 10cm z betonu C25/30. Z dylatacja o szer. 2cm wykonaną w połowie opaski 610cm. Dylatacje wypełnić materiałem elastycznym poliuretanowym odpornym na UV. Spadek opaski w kierunku trawnika- 1%

-skucie tynku cokołu do wys. 160cm

-wykonanie tynku renowacyjnego

### **Parametry tynku renowacyjnego**

Baza: mieszanka mineralnych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów

Kolor: szaro-beżowy

Proporcje mieszania: ok. 6,0 l wody na 20 kg

Temperatura stosowania: od  $+5^{\circ}C$  do  $+25^{\circ}C$

Czas zużycia: ok. 60 min

Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS II

Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 890 kg/m<sup>3</sup>

Reakcja na ogień: Klasa A1

Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1):  $> 0,3$  kg/m<sup>2</sup> po 24 godzinach

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$  (wg PN-EN 998-1):  $< 15$

Przyczepność (wg PN-EN 998-1):  $> 0,3$  MPa – FP:A

Współczynnik przewodzenia ciepła 10,dry (wg PN-EN 998-1): 0,18 W/mK

(wartość tabelaryczna)

Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie) wg PN-85/B-04500:

- ubytek masy: -0,25%
- zmiana wytrzymałości na zginanie: -23%
- zmiana wytrzymałości na ściskanie: -33%

Penetracja wody po badaniu absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym wody (wg PN-EN 998-1): < 5 mm

Czas zachowania właściwości roboczych (wg PN-EN 998-1): 720 min

Zawartość powietrza w świeżej zaprawie (wg PN-EN 998-1): 25%

Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%

Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m<sup>2</sup> na każdy cm grubości tynku (z 1 kg CR 62 uzyskuje się ok. 1,25 dm<sup>3</sup> świeżej zaprawy)

-malowanie cokołu farbą akrylową w analogicznym kolorze jak istniejąca

Należy zastosować farbę Muresko Premium lub inna o identycznych parametrach

### **Parametry farby**

- spoiwo typu SilaCryl umożliwia osiągnięcie takich parametrów powłoki malarskiej, które zagwarantują wysoki poziom ochrony przed wilgocią oraz bardzo dobrą dyfuzyjność dla pary wodnej i CO<sub>2</sub>.

-wodorozcieńczalna, ekologiczna, o słabym neutralnym zapachu

-odporna na warunki atmosferyczne

-hydrofobowa

-odporna na zasady, nie zmydla się

-Spoiwo Żywice silikonowe + dyspersja czystych akrylanów.

-Gęstość . 1,6 g/cm<sup>3</sup>

-Największy rozmiar ziarna < 100 μm, S1

-Grubość warstwy suchej 200 μm,

-Kategoria przepuszczalności wody (wartość-w): ≤ 0,1[kg/(m<sup>2</sup>· h<sup>0,5</sup>)] W<sub>3</sub>

Przenikanie pary wodnej (wartość - sd) (wartość-s<sub>d</sub>): < 0,14 m , V1

### **3. Wykonanie remontu pomieszczeń wewnętrznych pomieszczeń .**

Kolejność prac

- demontaż grzejników c.o.
- demontaż starej instalacji elektrycznej
- demontaż umywalki w pomieszczeniu sklepiku
- demontaż wykładziny stropowej pomieszczeniu sklepiku

-wymiana uszkodzonych okien

Nowe okna należy wykonać jako drewniane (modrzew) w analogicznym wyglądzie, gabarytach i kolorze jak istniejące.

-skucie tynków ze ścian i stropów

-oczyszczenie cegieł na ścianie wewnętrznej. Ściana oznaczona na rys nr 2 pozostanie bez tynków jako oryginalna ściana wewnętrzna ceglana.

-wykonanie otworu w ścianie dla okienka podawczego wg. Rys nr 5

Nadproże wykonać z kształtowników 2xC260 (stal St3s)

-montaż elementów wentylacyjnych w ścianach zewnętrznych

Opis techniczny rekuperatora

Rekuperator to jednorurowy wewnętrzścienny o napędzie **naprzemiennym (push and pull)** z ceramicznym wymiennikiem ciepła przeznaczone do wymiany zużytego powietrza na świeże z jednoczesnym odzyskiem energii cieplnej. Rekuperacja pomaga w ograniczaniu strat spowodowanych instalacją wentylacyjną, co przynosi wiele korzyści zarówno pod względem jakości powietrza jak i oszczędności w wydatkach na ogrzewanie. Wykorzystany wewnątrz urządzenia **regeneracyjny ceramiczny wymiennik** o innowacyjnej konstrukcji plastra miodu odpowiada za bardzo wysokie wyniki efektywności odzysku ciepła na poziomie 82%. Jednofazowy odwracalny silnik bezszczotkowy EC z wbudowanym zabezpieczeniem termicznym został zamontowany na wysokiej jakości łożyskach kulkowych, a całe urządzenie dzięki podwójnej izolacji nie wymaga podłączenia uziemienia. Energooszczędny wentylator naprzemiennie, co 70 sekund nawiewa i wywiewa powietrze z pomieszczenia, a specjalny kształt jego łopat sprawia, że urządzenie pracuje cicho i wydajnie w obu kierunkach. Zaawansowany układ sterujący w zależności od potrzeb użytkownika i wielkości pomieszczenia umożliwia pracę rekuperatora w 3 prędkościach i 2 trybach. Podstawowy tryb to: odzysk ciepła (rekuperacja) używany na co dzień, drugi dodatkowy to: swobodne chłodzenie dzięki funkcji by-pass umożliwia zatrzymanie przepływu naprzemiennego i utrzymanie wentylatora wyłączanie w trybie nawiewu lub wywiewu. Dzięki cichej pracy oraz niskiemu zużyciu energii wskazane jest, aby rekuperator pracował cały czas za wyjątkiem prac konserwacyjnych. Izolowana termicznie i akustycznie obudowa produktu wykonana została z wysokiej jakości tworzywa ABS, które zapewnia trwałą i wytrzymałą konstrukcję, a także odporność na działanie promieni UV. W celu podniesienia jakości nawiewanego powietrza oraz wstępnego oczyszczenia go urządzenie wyposażono w wymienny bez użycia narzędzi filtr przeciwpylowy oraz kratkę zewnętrzną zabezpieczającą przed owadami.

## **Parametry**

Sprawność cieplna (%) 82

Przepływ powietrza (m<sup>3</sup>/h) od 20 do 60

Ciśnienie (Pa) 10

Poziom ciśnienia akustycznego (db(A)) od 10 do 26

Klasa energetyczna A

Moc (W) od 1,4 do 3,8

Zasilanie 230V, 50Hz

Stopień ochrony IPX4

-wykonanie nowej instalacji elektrycznej-wg pr. technicznego

-wykonanie nowych tynków gładkich

-wykonanie tynku renowacyjnego ściany wewnętrznej do wys. 140cm

## **Parametry tynku renowacyjnego**

Baza: mieszanka mineralnych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów

Kolor: szaro-beżowy

Proporcje mieszania: ok. 6,0 l wody na 20 kg

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas zużycia: ok. 60 min

Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS II

Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 890 kg/m<sup>3</sup>

Reakcja na ogień: Klasa A1

Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): > 0,3 kg/m<sup>2</sup> po 24 godzinach

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$  (wg PN-EN 998-1): < 15

Przyczepność (wg PN-EN 998-1): > 0,3 MPa – FP:A

Współczynnik przewodzenia ciepła 10,dry (wg PN-EN 998-1): 0,18 W/mK

(wartość tabelaryczna)

Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie) wg PN-85/B-04500:

- ubytek masy: -0,25%

- zmiana wytrzymałości na zginanie: -23%

- zmiana wytrzymałości na ściskanie: -33%

Penetracja wody po badaniu absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym

wody (wg PN-EN 998-1): < 5 mm

Czas zachowania właściwości roboczych (wg PN-EN 998-1): 720 min

Zawartość powietrza w świeżej zaprawie (wg PN-EN 998-1): 25%

Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%

Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m<sup>2</sup> na każdy cm grubości tynku (z 1 kg CR 62 uzyskuje się ok. 1,25 dm<sup>3</sup> świeżej zaprawy)

-wykonanie tynków gładkich w ościeżach okien

-demontaż obudowy rur z płytek gres

-wykonanie otworów iniekcyjnych w poziomie posadzki, wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej

-wykonanie nowej obudowy rur przy podłodze z 1 warstwy płyt gipsowo kartonowych GKF na ruszcie stalowym.

-Szpachlowanie 2 krotne płyt obudowy

-demontaż posadzek

-naprawy podłoża

-wykonanie warstwy samopoziomującej

-montaż płyt gresowych o wym.60x60cm

### Parametry płytek gresowych

Parametry płytek gresowych w g normy PN-En14411 wg zał. G

Płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej  $E \leq 0,5\%$ .

Właściwości	Badanie wg	Wymagania
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	$E > 10$
Wytrzymałość na zginanie Mpa	PN-EN ISO 10545-4	$< 7,5$ mm min.15 $> 7,5$ mm min 12
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	$< 7,5$ mm min 600 N $> 7,5$ mm min 200 N
Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oC	PN-EN ISO 10545-8	$< 9$
Odporność na pęknięcia włoskowate	PN-EN ISO 10545-11	wymagana
Odporność na czynniki chemiczne: zasady i kwasy o słabym stężeniu	PN-EN ISO 10545-13	GLA , GLB
Odporność na działanie środków domowego użytku	PN-EN ISO	min GB

	10545-13	
<b>Odporność na płamienie</b>	PN-EN ISO 10545-14	min 3 klasa

-klasa ścieralności PEI 4

-antypoślizgowość- R10

-montaż cokolików pomieszczeń wys. 5cm

-wymiana drzwi do pomieszczenia sklepiku. Nowe drzwi wykonać jako aluminiowe 90x200 w kolorze naturalnego drewna (kolor analogiczny jak istniejące drzwi wejściowe do świetlicy) z okienkiem podawczym 40x40cm

-montaż płytek ściennych glazurowych na ścianie w obrębie nowej umywalki i zlewozmywaka

Parametry płytek

Parametry płytek ściennych - glazury wg normy PN-En14411

Płytki ceramiczne ścienne - glazura E>10%.

<b>Właściwości</b>	<b>Badanie wg</b>	<b>Wymagania</b>
<b>Nasiąkliwość wodna %</b>	PN-EN ISO 10545-3	E>10
<b>Wytrzymałość na zginanie Mpa</b>	PN-EN ISO 10545-4	<7,5 mm min.15 >7,5 mm min 12
<b>Siła łamiąca N</b>	PN-EN ISO 10545-4	<7,5 mm min 600 N >7,5 mm min 200 N
<b>Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oC</b>	PN-EN ISO 10545-8	<9
<b>Odporność na pęknięcia włoskowate</b>	PN-EN ISO 10545-11	wymagana
<b>Odporność na czynniki chemiczne: zasady i kwasy o słabym stężeniu</b>	PN-EN ISO 10545-13	GLA , GLB
<b>Odporność na działanie środków domowego użytku</b>	PN-EN ISO	min GB

	10545-13	
<b>Odporność na płamienie</b>	PN-EN ISO 10545-14	min 3 klasa

-malowanie pomieszczeń farbą akrylową o dużej dyfuzyjności

Parametry farby:zastosować farbę silikonową o wysokiej przepuszczalności pary wodnej

-montaż nowej umywalki i zlewozmywaka

-montaż nowych opraw oświetleniowych i gniazd(wg. projektu technicznego)

-ponowny montaż grzejników c.o.

-montaż wyposażenia (wg rys nr 4)

#### **4.Proponowane wyposażenia pomieszczenia**

W zestawieniu zamieszczono przykładowe fotografie urządzeń. Ze względu na dużą różnorodność urządzeń na rynku wybór poszczególnych elementów przed zakupem należy uzgodnić z użytkownikiem uwzględniając zamieszczone parametry techniczne.

Podane gabaryty urządzeń są orientacyjne i wybrane urządzenia nie muszą być pod względem wymiarów i wyglądu analogiczne jak pokazane w zestawieniu.

##### **4.1.Lodówka szt 1**

Wymiary 60 x 60 x 173 cm

Pojemność komory chłodniczej 320 litrów

##### **4.2. Nadstawka chłodnicza szt 1**



#### Parametry

- Wysokość - H: 435 mm
- Głębokość - D: 335 mm
- Szerokość - W: 1200 mm
- Napięcie - U: 230 V
- Moc elektryczna: 0.34 kW
- Temperatura min.: 2 °C
- Materiał wykonania: stal nierdzewna
- Temperatura max.: 10 °C

#### **4.3. Witryna chłodnicza –szt 1**



Pojemność użytkowa 330 litrów



#### **4.4. Stół w sklepiku**



-materiał: stal nierdzewna

-wymiar orientacyjny ok.195x60cm

#### **45. Ekspres do kawy**

-ekspres automatyczny ciśnieniowy profesjonalny

#### **4.6. Stoliki 90x90cm szt 2**

-plyta stołu-laminowana

-nogi stołu-stal malowana proszkowo



#### **4.7.Pufy –szt 30**



#### Konstrukcja

Konstrukcja szkieletu -płyta, drewno

Tapicerka siedziska-skóra ekologiczna

Wykonanie siedziska -pianka

Nogi / stopki -tworzywo

Tapicerka -skóra ekologiczna

#### **4.8.Ekran**

-wielkość : 86cali

-format HD

-rozdzielczość 4K 3840x2160 px

#### **4.9. Zestaw PC+ stolik**

##### Stolik

-blat -płyta laminowana

-nogi : stal malowana proszkowo

##### Komputer

-pamięć RAM -32GB 2x16

-płyta -DDR 4GAMING

-dysk : SSD 1TB

-Procesor: 3 generacja (i9)

-karta graficzna: karta graficzna 10GB VRAM

-Możliwość rozbudowy **pamięci RAM do 128GB!**

-Dźwięk: Zintegrowany układ **High Definition Audio**

-Karta sieciowa: System: **Windows 10** ) - system zainstalowany na dysku + licencja!

-zasilacz :750W

#### **4.10.Meble -3szt**

-materiał : płyta dwustronnie laminowana na bazie 3-warstwowej płyty wiórowej w klasie higieny E-1

#### **4.11.Głośniki ściennie -szt 6**

-zaopatrzone w głośnik niskotonowy i wysokotonowy

-obudowa: płyta wiórowa

-moc: min 100W

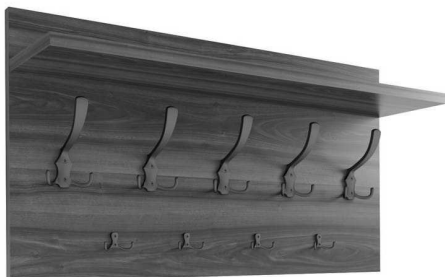
Głośniki należy wyposażyć we wzmacniacz o mocy 25 – 100W w przypadku zakupu głośników samodzielnych. Można zastosować zestaw do komputera z głośnikiem basowym.

#### **4.12. Sofy- szt 2**

-Materiał : eko-skóra



#### **4.13. Wieszak-szt 1**



Materiał: stal malowana proszkowo, płyta wiórowa laminowana

#### 4.14. Krzesła –szt. 8



Materiał Tworzywo, sztuczna skóra

Wymiary 43 x 43 x 81 cm

elementu dł. x  
szer. x wys

Zalecenia 120 Kilogramy

dotyczące  
maksymalnej  
masy

Materiał ramki Drewno

Styl oparcia Lite

#### 5. Technologia wykonania tynku renowacyjnego wewnątrz pomieszczenia .

Stare uszkodzone tynki wewnętrzne należy skuć w całości ze ścian.

Wymagania stawiane podłożu

Usunąć luźne i niezwiązane części, zmurszałą zaprawę i fragmenty muru. Znajdujące się na murze farby, wykwyty solne, itp. należy usunąć całkowicie. Wykuć lub wydrapać

skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2 cm. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (np. przy pomocy szczotki drucianej lub sprężonym powietrzem, spłukanie wodą, itp). Objawy korozji biologicznej (mchy, grzyby pleśniowe, domowe, itp.) usunąć mechanicznie. Po przygotowaniu podłoża wykonać tynk renowacyjny wg. zaleceń producenta zastosowanego tynku renowacyjnego. Po wykonaniu tynku ściany wymalować farbą akrylową 2 krotnie o wysokiej dyfuzyjności. Proponuje zastosować farbę na bazie żywicy silikonowej AMPHISILAN lub innego producenta o analogicznych parametrach i właściwościach.

### **6. Wykonanie tynków renowacyjnych od zewnątrz**

W obrębie cokołu budynku stwierdzono zawilgocenie sięgające do wys. 160cm

Technologia wykonania tynku renowacyjnego na cokole budynku .

Stare uszkodzone tynki należy skuć w całości z cokołu. Usunąć luźne i niezwiązane cząstki, zmurszałą zaprawę i fragmenty muru. Znajdujące się na murze farby, wykwyty solne, itp. należy usunąć całkowicie. Wykuć lub wydrapać skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2 cm. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (np. przy pomocy szczotki drucianej lub sprężonym powietrzem, spłukanie wodą, itp). Objawy korozji biologicznej (mchy, grzyby pleśniowe, domowe, itp.) usunąć mechanicznie. Po przygotowaniu podłoża wykonać tynk renowacyjny wg. zaleceń producenta zastosowanego tynku renowacyjnego.

Po wykonaniu tynku renowacyjnego cokol pomalować farbą akrylową o wysokiej dyfuzyjności w kolorze analogicznym jak kolor obecny.

## **B. WYKONANIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ**

### **1. opis prac budowlanych.**

Zaprojektowano siłownię o wymiarach 7,67x14,12m zaopatrzoną w 6 urządzeń do ćwiczeń.

- prace pomiarowe
- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej
- korytowanie
- wykonanie ławy pod obrzeża
- montaż obrzeży betonowych 8x30x75
- montaż fundamentów elementów siłowni
- montaż elementów

Elementy montowane będą na betonowych fundamentach o różnych gabarytach w zależności od elementu. Głębokość posadowienie stóp fundamentowych wynosi do 110cm.

Elementy siłowni muszą być zgodne z normą PN-EN 16630:2015. Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe -- Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

-wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm

-wykonanie nawierzchni poliuretanowej

Warstwa użytkowa - Warstwa użytkowa nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm.

Grubość warstwy 10mm.

Warstwa amortyzująca - Warstwa amortyzująca nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR. Grubość warstwy dla upadku 1,5m-45mm

Grubości warstw mogą być inne w zależności od producenta nawierzchni.

-prace porządkowe

-montaż elementów małej architektury: ławek oraz śmietnika z segregacją

## **2.ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ SIŁOWNI**

Urządzenia muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa potwierdzający zgodność urządzeń z normą PN-EN 16630:2015-06

### **2.1 Nr 1-twister i wahadło**

Wymiar urządzenia

Długość-1,28m

Szerokość-0,74m

Wysokość -1,40m

Kolorystyka :szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa

3,74x4,28m

### **2.2 Nr 2-wioslarz**

Wymiar urządzenia

Długość-1,10m

Szerokość-0,886m

Wysokość -1,226m

Kolorystyka :szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa

4,10x3,89m

**3.3 Nr 3** –urządzenie trzy funkcyjne

2xsteper+biegacz

Wymiar urządzenia

Długość-2,27m

Szerokość-0,74m

Wysokość -1,43m

Kolorystyka :szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa

4,50x5,27m

**3.4 Nr 4-pajacyk**

Wymiar urządzenia

Długość-0,96m

Szerokość-0,74m

Wysokość -1,92m

Dopuszczalne obciążenie -150kg

Kolorystyka: szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa  
3,74x3,92m

**3.5 Nr 5-prasa nożna**

Wymiar urządzenia

Długość-1,01m

Szerokość-0,50m

Wysokość -1,425m

Kolorystyka :szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa  
3,50x4,17m

**3.6 Nr 6-wypychacz**

Wymiar urządzenia



Długość-1,973m  
Szerokość-0,70m  
Wysokość -1,64m  
Kolorystyka –szaro granatowy



Wymiar strefy bezpieczeństwa  
4,98x3,52m

### **3.7 Nr 7-ławki**

Konstrukcja –szara

Siedzisko –naturalny kolor drewna, drewno iglaste



wymiary ławki

długość -180cm

wysokość siedziska -40cm

grubość desek 3,2cm

malowanie –lakierobejca

konstrukcja –rury stalowe-ocynk ogniowy+ 2 krotne malowanie proszkowe

kotwienie –kotwy stalowe M12 (wg. Instrukcji producenta)

fundament –Beton C15/20 , głębokość posadowienia -100cm

Wymiar fundamentu –wg instrukcji producenta, szerokość fundamentu uzależniona od rozstawu i szerokości ławki.

### 3.8 Nr 8-kosz na śmieci z segregacją 3x80dm<sup>3</sup>

Kolor szary




#### 4. Uwagi dodatkowe

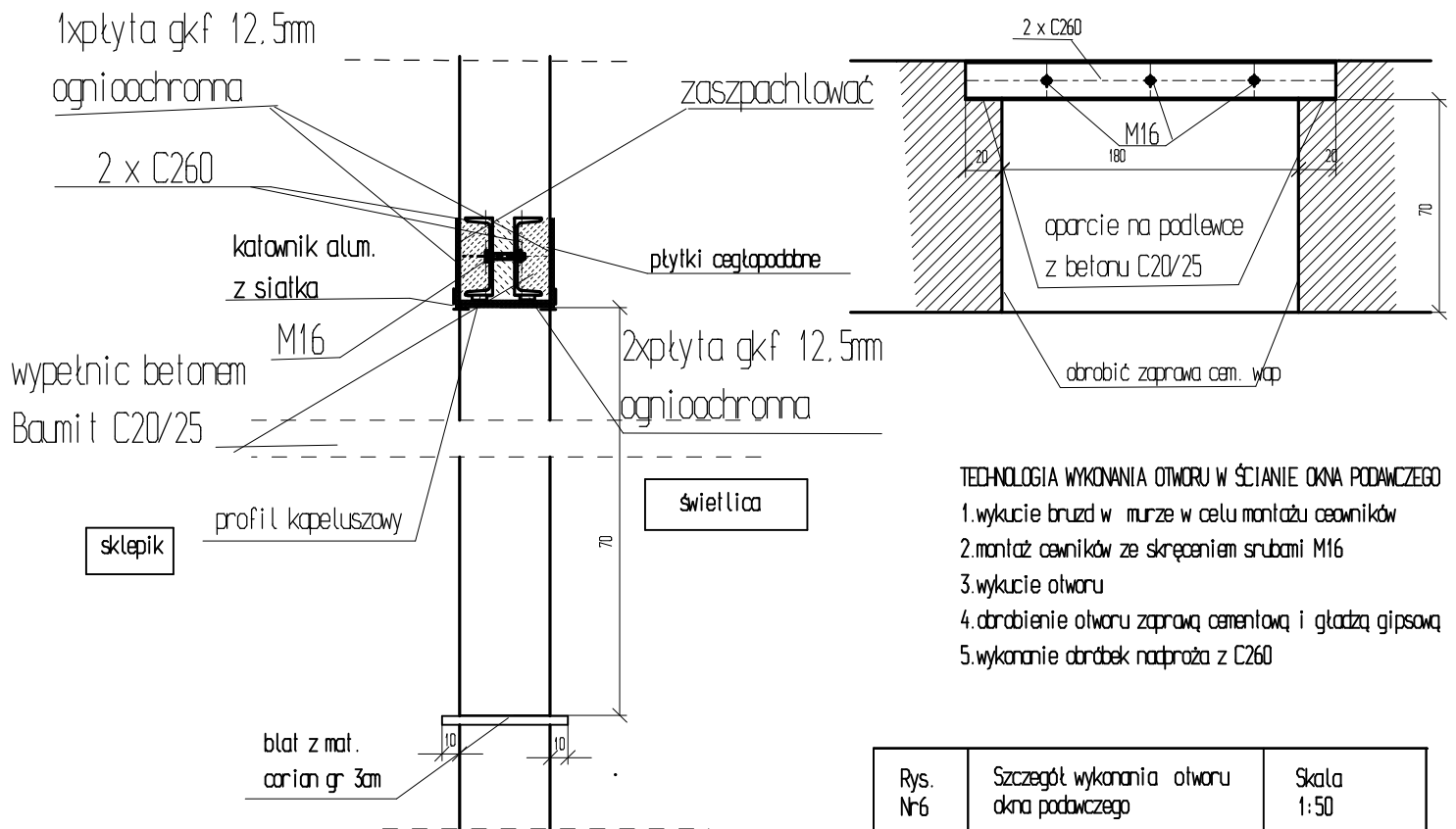
Zamieszczone zdjęcia i wizualizacje są poglądowe i nie oddają zależności wymiarowych

#### ZASADY APLIKACJI MATERIAŁÓW

- Należy przestrzegać zasad podanych w kartach technicznych materiałów
- przed aplikacją materiałów zostanie dokonana akceptacja materiału przez inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności z parametrami podanymi w projekcie.
- przed zakupem wyposażenia zostanie dokonana akceptacja przez użytkownika i inspektora nadzoru. Akceptacja zostanie dokonana w formie protokołu z załączeniem konkretnych kart technicznych wybranych urządzeń siłowni oraz wyposażenia.
- przed aplikacją farby na cokół zostanie dokonany pomiar wilgotności podłoża w celu sprawdzenia z zaleceniami w karcie produktu.
- przed zakupem materiałów zostanie dokonana akceptacja kart materiałowych przez inspektora nadzoru.

projektował

Rzeczoznawca Budowlany mgr inż. Wojciech Błaszczak 09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76	Up.konstr-bud. Bez ogr. Nr ew. MAZ/0465/PBKb/18 Nr Centralnego Rejestru Rzeczoznawców Budowlanych 355/98/R	Podpis: 
--	---	--



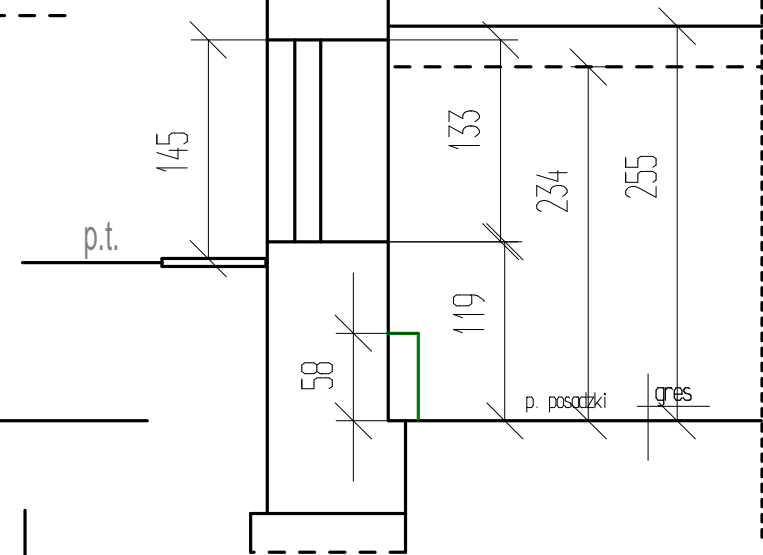
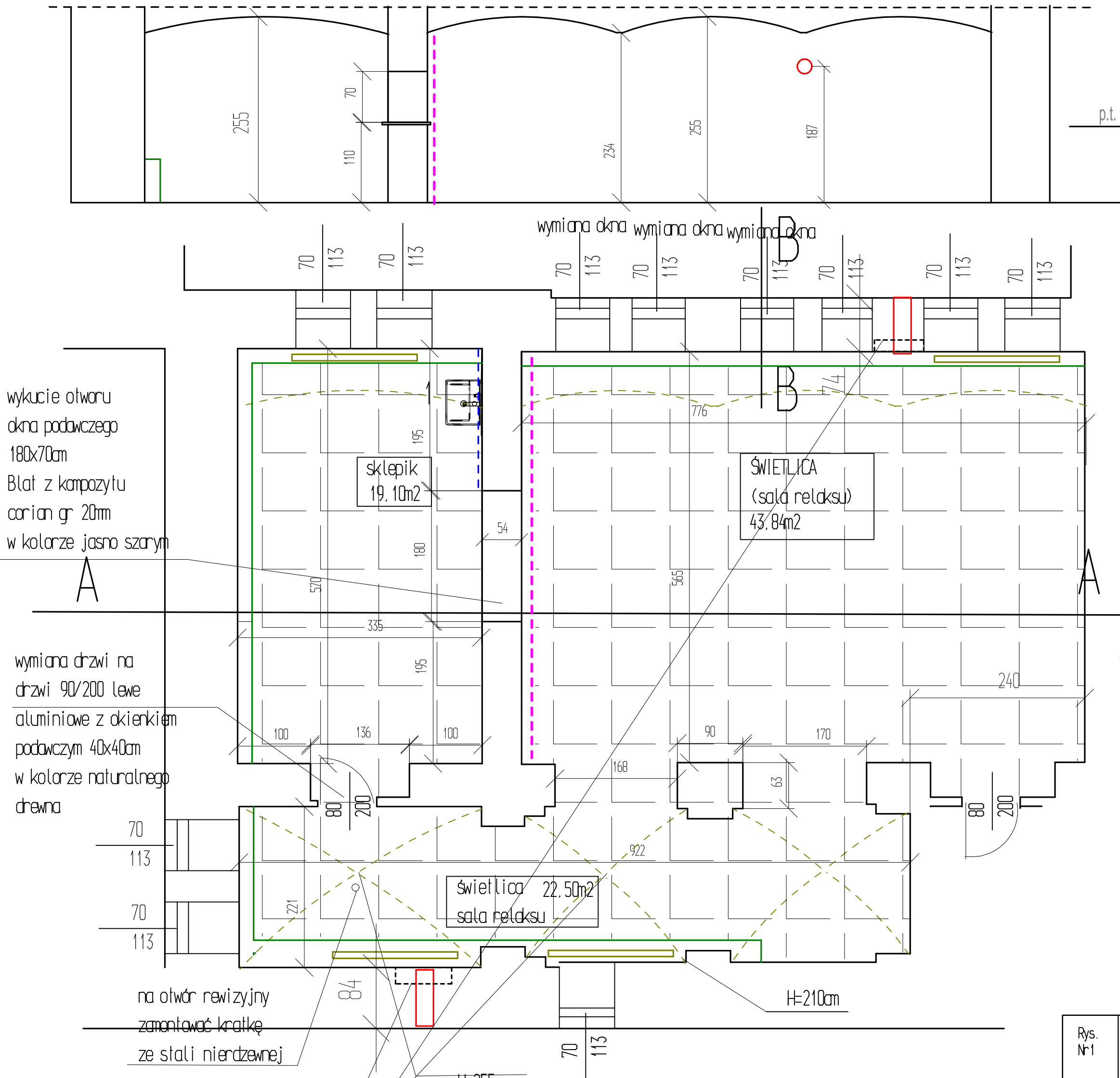
TECHNOLOGIA WYKONANIA OTWORU W ŚCIANIE OKNA PODAWCZEGO

1. wykucie bruzd w murze w celu montażu ceowników
2. montaż ceowników ze skręceniem śrubami M16
3. wykucie otworu
4. obrabianie otworu zaprawą cementową i gładzą gipsową
5. wykonanie obróbek nadproża z C260

Rys. Nr6	Szczegół wykonania otworu okna podawczego	Skala 1:50
Tytuł projektu	Projekt remontu pomieszczenia świetlicy (strefa relaksu) pom. sklepiku oraz remontu izolacji pianowej i poziomej ściany zewnętrznej tych pomieszczeń. w budynku LO im. Władysława Jagiełły w Płocku	
Inwestor	Gmina Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
Obiekt budowlany	Budynek LO im. Władysława Jagiełły w Płocku	
Jednostka projektowa	Rzeczoznawca Budowlany mgr inż. Wojciech Błaszczak 09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76	
adres robót	ul. 3-go Maja 4 09-402 Płock Dz. nr 578/12 Obręb 0008 Jedn. ew. 146201.1 M. Płock	
projektował	mgr inż. Wojciech Błaszczak	MAZ/D465/PBK/18 Up. konstr. bud bez og.
data	15.02.2022	

A-A

B-B



wykucie otworu  
okna podawczego  
180x70cm  
Błat z kompozytu  
carian gr 20mm  
w kolorze jasno szarym

wymiana drzwi na  
drzwi 90/200 lewe  
aluminiowe z okienkiem  
podawczym 40x40cm  
w kolorze naturalnego  
drewna

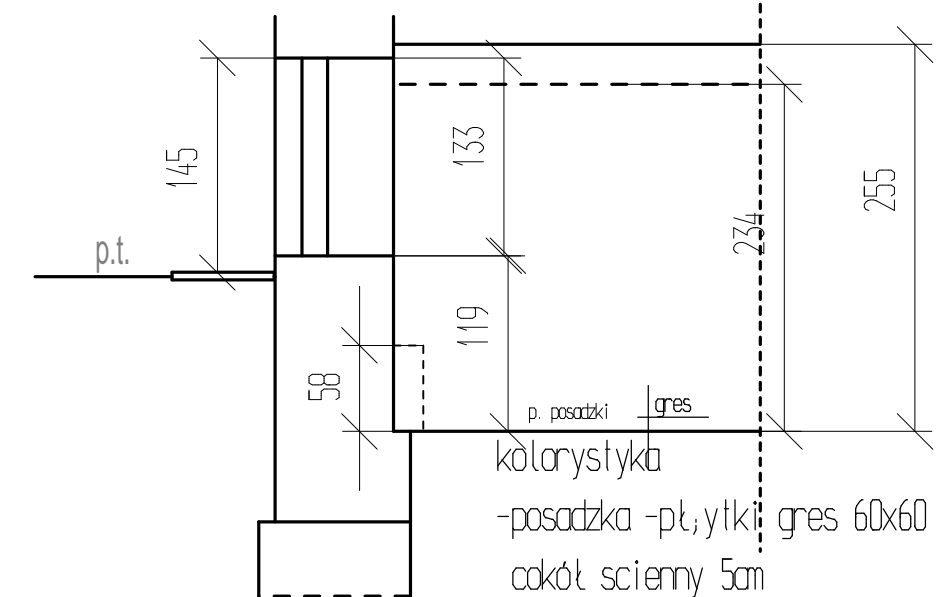
na otwór rewizyjny  
zamontować kratkę  
ze stali nierdzewnej

ewentualne wykucie wnęki  
w celu miejscowego zmniejszenia grubości  
ściany umożliwiającego montaż rekuperatora.  
Wnękę wykonać w formie kwadratu

w przypadku braku możliwości  
zakup rekuperatora do istniejących  
ścian zewnętrznych ze względu na  
grubość ściany należy wykuć otwór  
o wym. dostosowanym do elementu  
zewnętrznego rekuperatora.

- wymiana obudowy na obudowę z płyt gipsowo kartonowych
- w miejscu unywalki i zlewniowka powierzchnia zmywalna w postaci gładzi 30x30cm do wys. 234cm w kolorze jasno szarym.
- grzejniki co -demontaż grzejników czyszczenie i ponowny montaż
- skucie starych tynków i wykonanie nowych gładzi gipsowych, malowanie 2 krotnie
- skucie tynku do gęłej cegły  
Czyszczenie cegieł oraz spoin  
Pozostawienie ściany ceglanej bez tynku
- demontaż starej unywalki i montaż nowej unywalki oraz zlewniowka jednoramowego
- pozostałe ściany i ościeża  
-skucie starych tynków  
-wykonanie nowych w postaci gładzi  
-malowanie 2 krotnie
- zakres wymiany posadzki  
-demontaż starych płytek  
-naprawa podłoża  
-wylewka samopoziomująca  
-montaż nowych płytek gresowych o wymiarach 60x60cm (szarobiałe)
- montaż wentylacji Rekuperator ścienny jednoramowy

Rys. Nr1	Zekres remontu pomieszczeń świetlicy	Skala 1:50
Tytuł projektu	Projekt remontu pomieszczenia świetlicy(strefa relaksu) pom sklepiku oraz remontu izolacji pionowej i poziomej ścian zewnętrznych tych pomieszczeń. w budynku LO im.Władysława Jagiełły w Płocku	
Inwestor	Gmina Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
Obiekt budowlany	Budynek LO im.Władysława Jagiełły w Płocku	
Jednostka projektowa	Rzeczoznawca Budowlany mgr inż. Wojciech Błaszczak 09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76	
adres robót	ul. 3-go Maja 4 09-402 Płock Dz. nr 578/12 Obręb 0008 Jedn. ew. 146201.1 M. Płock	
projektował	mgr inż. Wojciech Błaszczak	MAZ/D465/PBK/18 Upr.konstr. bud
data	15.02.2022	



- kolorystyka
- posadzka -pł, ytki/ gres 60x60 szarobeżowe
  - cokół ścienny 5cm
  - ściany - RAL 1013
  - sufit -kolor biały
  - stoliki i meble -kolor jasnoszary
  - krzesła: 4 szt-kolor turkusowy, 2szt-kolor szary, 2szt. kolor pomarańczowy. -siedzenie i oparcie-skóra ekologiczna
  - pufy-14szt-kolor turkusowy, 10szt-kolor szary, 6szt-kolor pomarańczowy
  - sofy-kolor pomarańczowy-skóra ekologiczna

- 1-lodówka
- 2-nadstawka chłodnicza
- 3-witryna chłodnicza
- 4-stoły
- 5-ekspres do kawy
- 6-okienko podawcze 150x70-blata kompozytowy Corian gr 3cm kolor jasno szary
- 7-stoliki 90x90cm
- 8-zlewozmywak 1-komorowy z ociekaczem 80x50cm kompozytowy
- 9-umywalka 80x46 kompozytowa
- 10-pufy
- 11-ekran 86cali z uchwytem mobilnym
- 12-zestaw PC (+stolik)
- 13-meble
- 14-głośniki zamocowane na uchwytach do ściany
- 15-sofy
- 16-wieszak

Rys. №2	Rozmieszczenie mebli i kolorystyka	Skala 1:100
Tytuł projektu	Projekt remontu pomieszczenia świetlicy(strefa relaksu) pom. sklepiku oraz remontu izolacji pianowej i poziomej ściany zewnętrznej tych pomieszczeń w budynku LD im.Władysława Jagiełły w Płocku	
Inwestor	Gmina Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
Obiekt budowlany	Budynek LD im.Władysława Jagiełły w Płocku	
Jednostka projektowa	Rzeczoznawca Budowlany mgr inż.Wojciech Błaszczak 09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76	
adres robót	ul. 3-go Maja 4 09-402 Płock Dz. nr 578/12 Obręb 0008 Jedn. ew. 146201.1 M. Płock	
projektował	mgr inż.Wojciech Błaszczak	MZ/046/PB/18 Upr. konstr. bud
data	15.02.2022	

ul. 3-go Maja

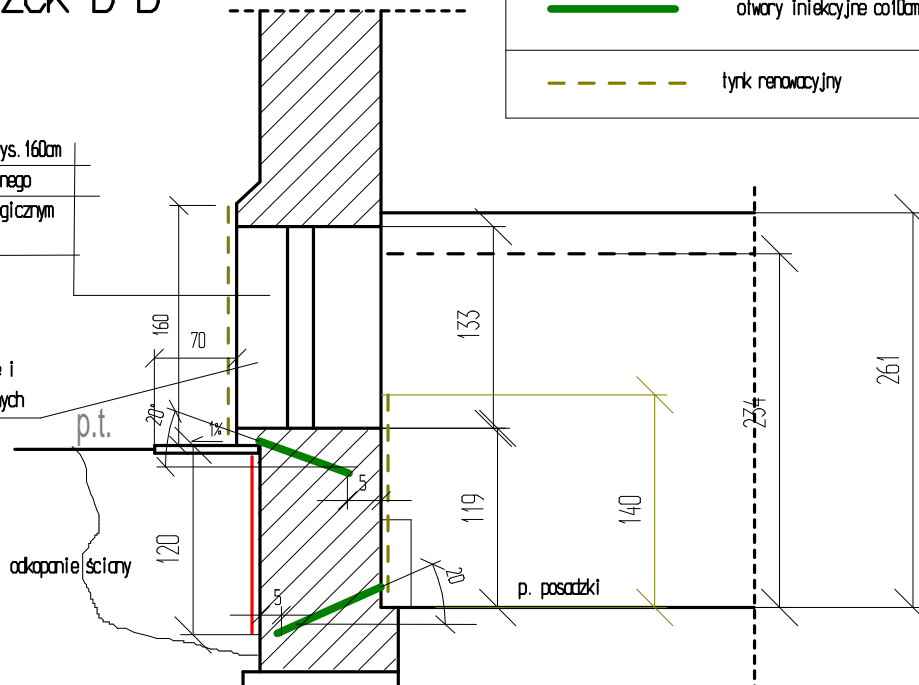
tyrnk renowacyjny do wys 160cm






tyrnk renowacyjny do wys 140cm

Przek B-B

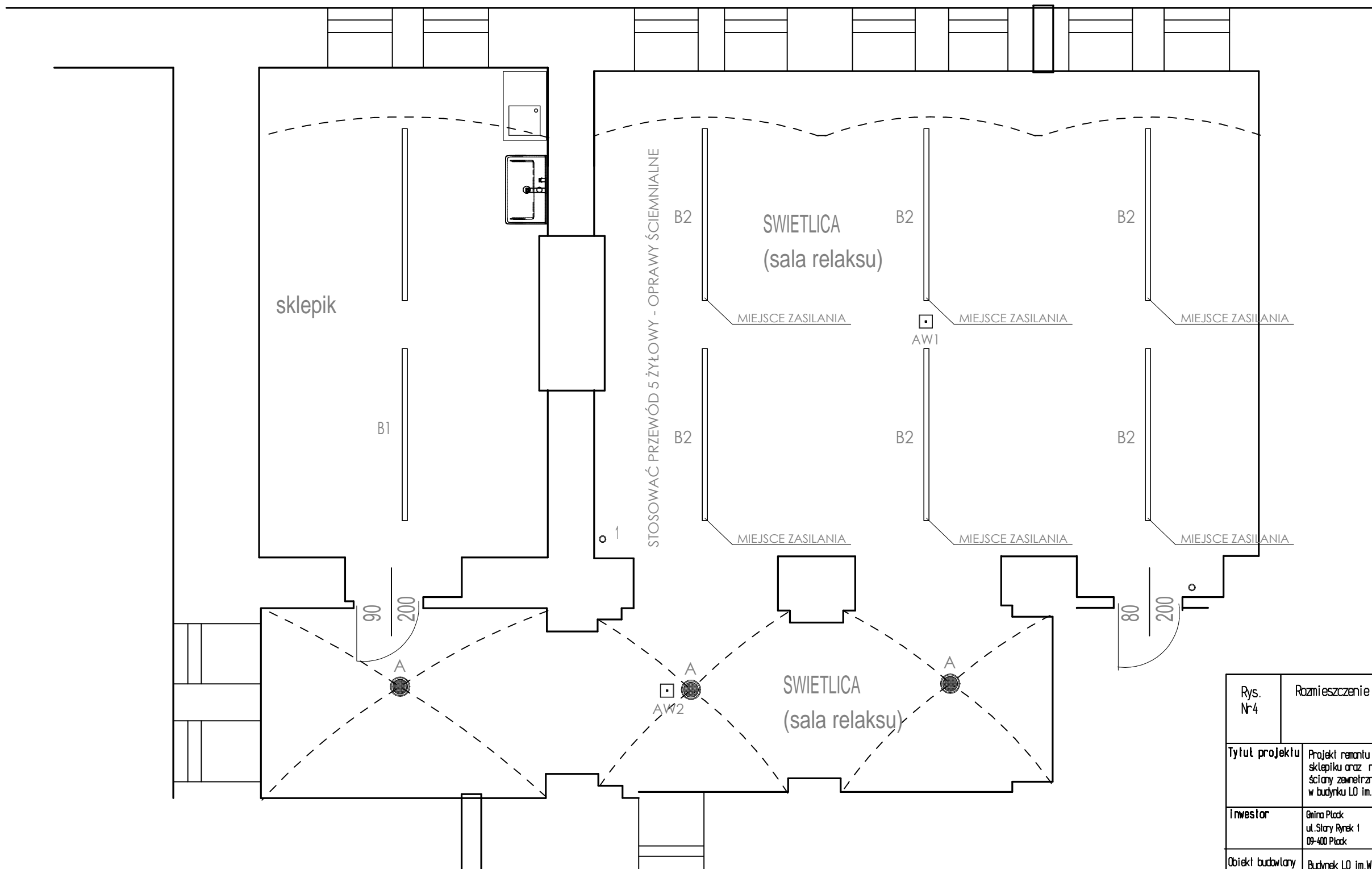
demontaz istniejacego tyrnku do wys. 160cm  
 wykonanie nowego tyrnku renowacyjnego  
 malowanie cokołu w kolorze analogicznym  
 jak obecnie istniejacy

tyrnk renowacyjny  
 wykonac na scianie i  
 w ościeżach okiennych



	zakres wykonania izolacji pionowej i poziomej
	izolacja pianowa -odkapanie sciany -warstwa wyrównawcza-abrutka cementowa pogrubiona -izolacja pianowa -dwukomponentowy grubowarstwowy zmodyfikowany polimerem bitumiczna masa uszczelniajaca
	-polistyren ekstrudowany 5cm -membrana kubelkowa
	otwory iniekcyjne co 10cm D=15mm
	tyrnk renowacyjny

Rys. Nr3	Szczegół wykonania izolacji ściany zewnętrznej	Skala 1:50
Tytuł projektu	Projekt remontu pomieszczenia świetlicy(strefa relaksu) pom. sklepiku oraz remontu izolacji pionowej i poziomej ściany zewnętrznej tych pomieszczeń. w budynku LO im.Władysława Jagiełły w Płocku	
Inwestor	Gmina Płock ul.Stary Rynek 1 09-400 Płock	
Obiekt budowlany	Budynek LO im.Władysława Jagiełły w Płocku	
Jednostka projektowa	Rzeczoznawca Budowlany mgr inż.Wojciech Błaszczak 09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76	
adres robót	ul. 3-go Maja 4 09-402 Płock Dz. nr 578/12 Obreń 0008 jedn ew. 146201-1 M.Płock	
projektował	mgr inż.Wojciech Błaszczak	MAZ/0465/PBKb/18 Upr.konstr. bud
data	15.02.2022	

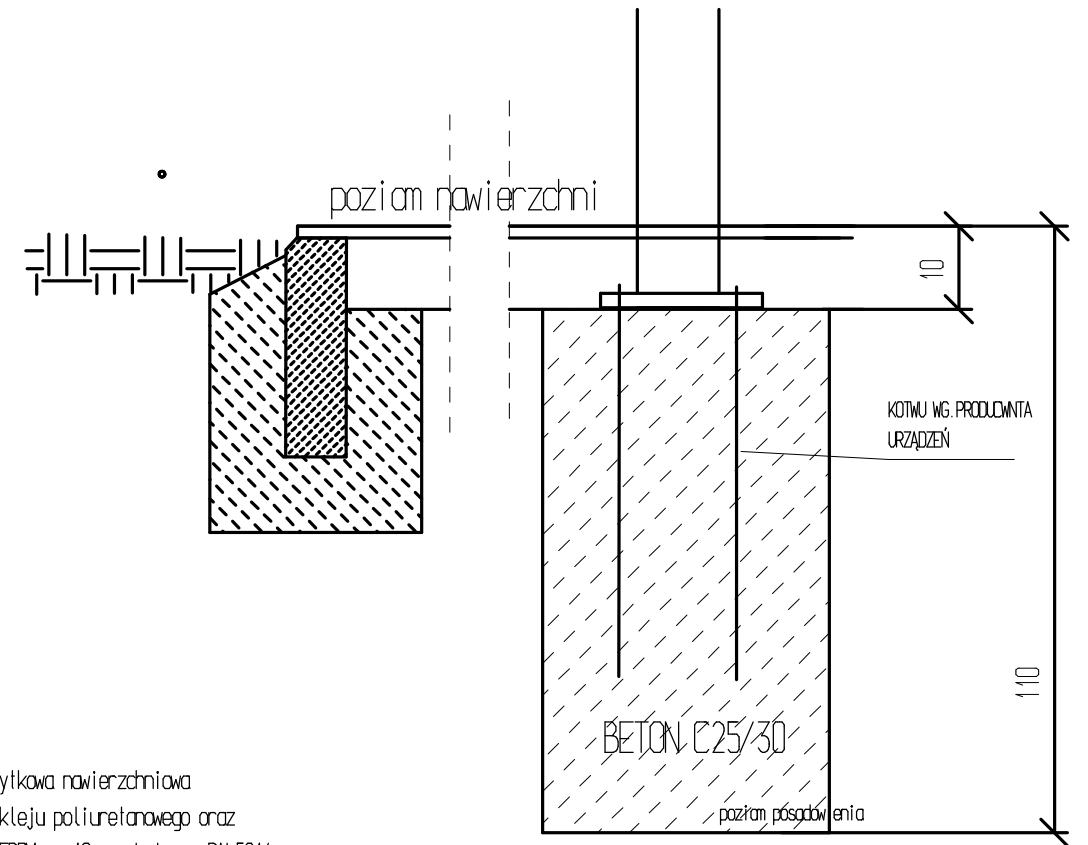


Oświetlenie – opis

- A – Oprawa okrągła LED, klosz opalizowany, IP20, strumień świetlny wyjściowy nie mniejszy niż 2500 lm, temp. barwowa 4000K, IP44 typ RD LED [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach
- B1 – Linia świetlna LED, zwieszana, z kloszem opalizowanym, wykonana z aluminium, malowana na RAL 9016, L=2m, temp. barwowa 4000K, IP20, strumień świetlny 5600 lm, zwieszana 0,3m, typ LINE LED [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach
- B2 – Linia świetlna LED, zwieszana, z kloszem opalizowanym, wykonana z aluminium, malowana na RAL 9016, L=2m, temp. barwowa 4000K, IP20, strumień świetlny 5600 lm, zwieszana 0,3m, sterowana DALI typ LINE LED dimm dali [MProjekt Technika Świetlna], lub inna o równoważnych parametrach
- AW1 – Oprawa awaryjna natynkowa, rozsył okrągły, 1h, autotest, IP65
- AW2 – Oprawa awaryjna natynkowa, rozsył korytarzowy, 1h, autotest, IP65

Rys. Nr4	Rozmieszczenie oświetlenia	
Tytuł projektu	Projekt remontu pomieszczenia świetlicy (strefa relaksu) pom. sklepiku oraz remontu izolacji pianowej i posadki ściany zewnętrznej tych pomieszczeń w budynku LO im. Władysława Jagiełły w Płocku	
Inwestor	Omnia Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
Obiekt budowlany	Budynek LO im. Władysława Jagiełły w Płocku	
Jednostka projektowa	Rzeczoznawca Budowlany mgr inż. Wojciech Błaszczak 09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76	
adres robót	ul. 3-go Maja 4 09-402 Płock Dz. nr 578/12 Obręb 0008 Jedn. ew. 146201.1 M. Płock	
projektował	mgr inż. Wojciech Błaszczak	MZ/0465/PB/18 Up. kanalic. bud.
data	15.02.2022	

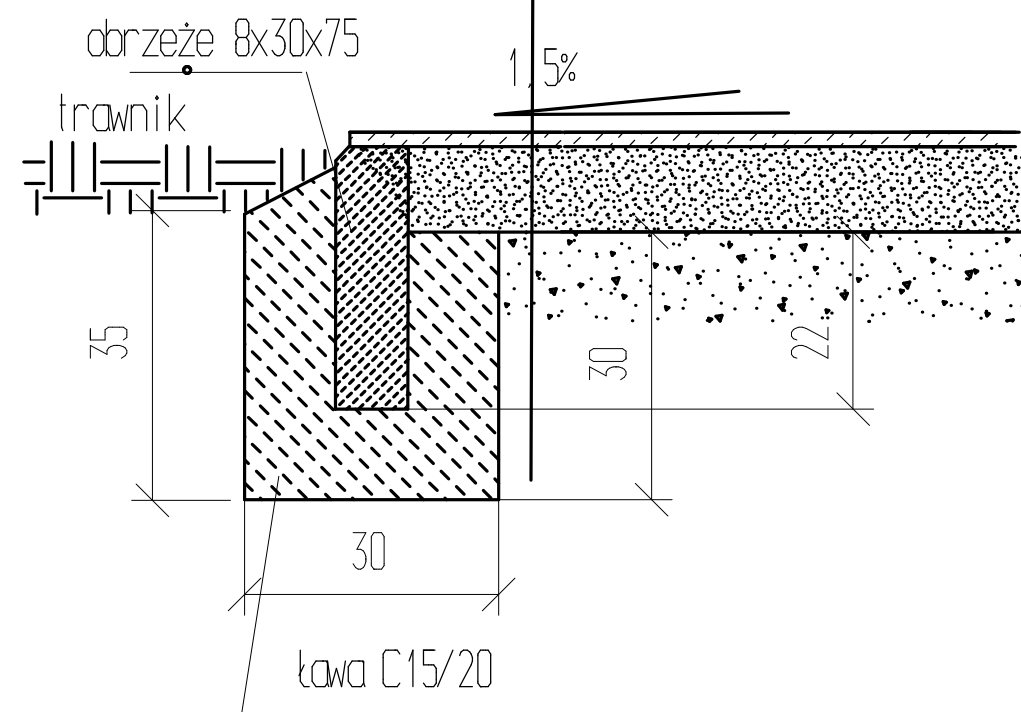
# POSADOWIENIE FUNDAMENTÓW W GRUNCIE



warstwa użytkowa nawierzchniowa  
mieszanka kleju poliuretanowego oraz  
granulatu EPDM gr 10mm w kolorze RAL5014

warstwa analityzująca -mieszanka kleju poliuretanowego  
i granulatu SBR gr 80mm -dla upadku 1,5%

podbudowa z kruszywa kamiennego stabilizowanego  
mechanicznie gr 15cm



Rys. Nr5	Rzut fundamentów siłowni	Skala 1:100
Tytuł projektu	Projekt budowy siłowni zewnętrznej na terenie ŁO im.Władysława Jagiełły w Płocku	
Inwestor	Gmina Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
Obiekt budowlany	Siłownia zewnętrzne	
Jednostka projektowa	Rzeczoznawca Budowlany mgr inż. Wojciech Błaszczak 09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76	
adres robót	ul. 3-go Maja 4 09-402 Płock Dz. nr 578/9 Obręb 0008 jedn. ew. 146201.1 M. Płock	
projektował	mgr inż. Wojciech Błaszczak	MAZ/DA65/PBKb/18 Upr. konstr. bud
data	15.03.2022	

82

3.77

102.05

103.58

1412

103.86

769

1606

k

obrzeże 8x30x75

trawnik

1.5%

ława C15/20