

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Docieplenie budynku Zespołu Szkół nr 2 w Płocku. Płock, ul. Chopina 62 – dz. nr ew. 7-619 Inwestor: Gmina Miasto Płock, Stary Rynek 1
--	--

Tytuł:	Projekt wykonawczy remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku.	
Inwestor:	Gmina Miasto Płock 09-400 Płock, pl. Stary Rynek 1	
Egz. nr:		1

Lokalizacja obiektu:	Jednostka ew. Płock , ul. Jachowicza 20 Obręb 7-Działki , Dz. Nr 205/2
----------------------	--

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	
	Opis techniczny
	Rysunki
	Karty katalogowe i instrukcje

Branża	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Nr ew.	Podpis
Budowlana Projektant	Aleksandra Kruszyna-Ksepko	Wa-44/99	MA 0410	
Projektant	Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	MAZ/BO/5104/02	

Opracowanie zawiera 35 str.	<u>Płock , 30 wrzesień 2014 r.</u> Miejscowość, data
-----------------------------	--

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 1
--	------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Docieplenie budynku Zespołu Szkół nr 2 w Płocku. Płock, ul. Chopina 62 – dz. nr ew. 7-619 Inwestor: Gmina Miasto Płock, Stary Rynek 1
--	--

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	4
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO :.....	4
3.1. ZALECENIA NAPRAW	5
4. PRACE PRZYGOTOWAWCZE	5
5. KONSTRUKCJA.....	6
5.1. KANAŁY WENTYLACYJNE.....	6
5.2. PODŁOGA NA GRUNCIE	6
5.3. PODŁOGA SPORTOWA	7
5.4. ŚCIANY	7
5.5. STROP.....	8
6. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	9
6.1. STOLARKA OKIENNA.....	9
6.2. STOLARKA DRZWIOWA	9
7. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE.....	10
7.1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	10
7.2. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	10
7.3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	10
8. KONSTRUKCJA WSPORCZA POD CENTRALĘ WENTYLACJI MECHANICZNEJ	11
9. WYPOSAŻENIE SPORTOWE.....	11
9.1. ZESTAW DO SIATKÓWKI.....	11
9.2. TABLICE DO KOSZYKÓWKI.....	12
9.3. DRABINKI.....	12
9.4. ELEKTRONICZNA TABLICA WYNIKÓW SPORTOWYCH.....	13
9.5. ROLETY NA ROLKACH DO MOCOWANIA DEKORACJI.....	13
9.6. PIŁKOCHWYTY	13
9.7. BRAMKI DO PIŁKI RĘCZNEJ	13
9.8. ZABEZPIECZENIA TYNKU W STREFIE BRAMEK	13
RYS. NR 1 – PRZEKRÓJ A – A.	15
RYS. NR 2 – PRZEKRÓJ PRZEZ KANAŁ WENTYLACJI MECHANICZNEJ I PODŁOGĘ SPORTOWĄ.....	16
RYS. NR 3 – DETAL MOCOWANIA SŁUPKA DO SIATKÓWKI.....	17
RYS. NR 4 – ROZMIESZCZENIE WYPOSAŻENIA STAŁEGO SALI GIMNASTYCZNEJ	18
RYS. NR 5 – PRZEKRÓJ C - C.	19
RYS. NR 6 – SPOSÓB OZNAKOWANIA BOISK.	20

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Docieplenie budynku Zespołu Szkół nr 2 w Płocku. Płock, ul. Chopina 62 – dz. nr ew. 7-619 Inwestor: Gmina Miasto Płock, Stary Rynek 1
--	--

RYS. NR 7 – KONSTRUKCJA POD CENTRAŁĘ WENTYLACYJNĄ.....	21
KARTY KATALOGOWE I INSTRUKCJE.....	22
PRZYKŁADOWA INSTRUKCJA MONTAŻU DRZWI ALUMINIOWYCH.....	23
KONSTRUKCJA DO SIATKÓWKI + INSTRUKCJA MONTAŻU.....	27
KONSTRUKCJA STAŁA DO KOSZYKÓWKI + INSTRUKCJA MONTAŻU	28
KONSTRUKCJA SKŁADANA DO KOSZYKÓWKI + INSTRUKCJA MONTAŻU	29
SIATKA OSŁONOWA NA OKNA.....	30
SIATKA OSŁONOWA NA GRZEJNIKI.....	31
TABLICA WYNIKÓW.....	32
SCHEMAT BOISKA DO KOSZYKÓWKI	33
SCHEMAT BOISKA DO SIATKÓWKI.....	34
MONTAŻ DRABINEK GIMNASTYCZNYCH	35

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku przy ul. Jachowicza 20.

Budynek będący przedmiotem opracowania został wybudowany w latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia. Jest to obiekt parterowy, niepodpiwniczony, połączony łącznikiem z budynkiem szkoły.

Powierzchnia użytkowa sali gimnastycznej – 200,76 m²

Wysokość pomieszczenia – 6,12 m

Przekrycie dachem wielospadowym z odwodnieniem zewnętrznym.

Budynek nie jest budynkiem zabytkowym, jednak znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Zakres opracowania w zakresie prac architektoniczno konstrukcyjnych obejmuje projekt remontu ścian od strony wewnętrznej, wymianę podłogi sportowej wraz z podbudową, wymianę stropu nad salą z pozostawieniem istniejącej konstrukcji dachu, wymianę okien w sali gimnastycznej oraz drzwi w przedsionku łącznika – razem sztuk 4, wymianę wyeksploatowanego wyposażenia oraz doposażenie w urządzenia dodatkowe podnoszące standard obiektu. W zakresie prac instalacyjnych projektuje się instalację wentylacji mechanicznej, wymianę instalacji c.o. – wymiana grzejników w sali wraz z wymianą przewodów doprowadzających ogrzewanie z węzła ciepłego, wymianę oświetlenia sali oraz oświetlenie awaryjne, zasilanie elektronicznej tablicy wyników. Celem projektu jest polepszenie walorów użytkowych obiektu, podniesienie standardu obiektu i dostosowanie do obowiązujących, wymaganych przepisami, zabezpieczeń w zakresie bezpieczeństwa użytkowników.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora – umowa nr 172/WIR.III./Z/1365/2014
- Wytyczne Zleceńodawcy
- Dokumentacja techniczna udostępniona przez Inwestora
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. z późn. zm. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Rozporządzenie Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”.

3. Opis stanu istniejącego :

Stan konstrukcji budynku dobry. Podczas oględzin nie stwierdzono uszkodzeń mogących wpływać na zmniejszenie nośności elementów lub bezpieczeństwo użytkowników. Nie stwierdzono pęknięć ścian budynku, jedynie zarysowania i niewielkie pęknięcia tynku, a miejscami, w obrębie rur spustowych, naroży

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

wkleśłych ścian, pod dachem i pod parapetami okien również niewielkie odparzenia i drobne ubytki tynku. Na ścianie szczytowej w poziomie przyziemia założony nowy tynk, na którym pojawiły się już ponowne zarysowania. Na łączeniu z tynkiem starym widoczne szczeliny, które pozwalają wodom opadowym na penetrację i skutkują pękaniem tynku. Opaska wokół budynku nierówna, z licznymi zaniżeniami i miejscowymi spadkami ku ścianie, widoczne miejscowe ubytki opaski, w szczególności przy rurze spustowej. Tynk wewnętrzny z zarysowaniami i spękaniami, nieliczne ubytki, liczne ślady po naprawach tynkarskich, powierzchnia nierówna, widoczne podpowłokowe odspojenia od lica muru. Podłoga drewniana – parkiet w znacznym stopniu wyeksploatowany. Stolarka okienna z PCV widocznymi wypaczeniami i odkształceniami, nieszczelna. Stolarka drzwiowa drewniana, wyeksploatowana. Gzyms pod stropem z ubytkami tynku na krawędziach, bez odparzeń i obluzowanych elementów mogących zagrażać bezpieczeństwu. Konstrukcja dachu drewniana wieszakowa. Stan elementów konstrukcyjnych dobry – na belkach widoczne ślady dawnych zacieków i niewielkie naturalne rozwarstwienia mieszczące się w granicach określonych normą. Niektóre elementy konstrukcji wymienione. Polepa nierówna, z miejscowymi ubytkami, kruszeniami, popękana. Od spodu strop osłonięty blachą – powyginaną od uderzeń piłki. Instalacja oświetleniowa stara, oprawy nie spełniają wymogów na tężenia światła, bezpieczeństwa dla sal gimnastycznych, nie zabezpieczone przed uderzeniami. Brak oświetlenia awaryjnego. Instalacja centralnego ogrzewania stara żeliwna, w znacznym stopniu niesprawna. Brak wentylacji mechanicznej zapewniającej prawidłową wymianę powietrza.

3.1. Zalecenia napraw

- Tynki wewnętrzne skuć i wykonać nowy tynk cementowo-wapienny kat. 4F.
- Wymienić konstrukcję podłogi sportowej.
- Wymienić stolarkę okienną i drzwiową.
- Wymienić strop nad salą za wyjątkiem wieszakowej konstrukcji dachu.
- Wymienić instalację centralnego ogrzewania i grzejniki.
- Wykonać wentylację mechaniczną.
- Wymienić instalację oświetleniową.
- Założyć oświetlenie awaryjne.
- Dokonać napraw uszkodzeń zewnętrznych – w ramach oddzielnego zadania. Remont zewnętrznej strony budynku nie jest przedmiotem niniejszego opracowania, wobec czego szczegółowe określenie zakresu prac naprawczych zostało tu pominięte.

4. Prace przygotowawcze

Prace przygotowawcze rozpocząć od demontażu stałych elementów wyposażenia sali – drabinek i koszy do koszykówki. Następnie przystąpić do demontażu podłogi drewnianej razem z jej konstrukcją drewnianą.

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 5
--	-------------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Zdjęte elementy drewniane wywieźć z przeznaczeniem do utylizacji. Usunąć warstwę izolacji z papy odsłaniając betonowe podłoże podłogi na gruncie. W następnej kolejności odsłonić konstrukcję wieszakową dachu rozbierając strop nad pomieszczeniem. Prace te należy rozpocząć od rozkucia i usunięcia polepy na poddaszu. Gruz usuwać na bieżąco i oczyszczać odsłonięte podłoże poprzez zmiatanie. Po usunięciu polepy i oczyszczeniu drewnianego podłoża przystąpić do rozbierania pozostałych elementów stropu od spodu. Kolejnym etapem będzie demontaż krat zabezpieczających okna i instalacji centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami i instalacji elektrycznej. Tynk na ścianach nie nadaje się do naprawy, wobec czego należy skuć dokładnie cały istniejący tynk do warstwy konstrukcyjnej muru. Powierzchnię ściany wyrównać i oczyścić. Rozkuć istniejącą posadzkę na gruncie. Materiały rozbiórkowe systematycznie usuwać z pomieszczenia, składować poza budynkiem w miejscu do tego wyznaczonym segregując według rodzaju materiału oraz sposobu utylizacji bądź późniejszego składowania na wysypisku.

5. Konstrukcja

5.1. Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacyjne wykonać z betonu C 12/15 na podbudowie gr. 10 cm z betonu C10/12 według rysunków architektonicznych - rzutu i przekroju oraz według rysunków branży konstrukcyjnej.

5.2. Podłoga na gruncie

Podłogę na gruncie wykonać według warstw przekrojowych na rysunkach architektonicznych. Podkład betonowy z betonu C 10/12 zaimpregnować powłoką z preparatu Tytan Professional Abizol R lub preparatem równoważnym. Abizol jest asfaltowym roztworem gruntującym, lekko modyfikowany kauczukiem syntetycznym, do stosowania pod papy termozgrzewalne i właściwe hydroizolacje bitumiczne. Formuła preparatu została wzbogacona specjalnymi substancjami umożliwiającymi głębokie wnikanie w podłoże. Powstałe powłoki są elastyczne, silnie związane z podłożem, niwelują także jego mikropęknięcia. Odizolować podwójną folią izolacyjną PE zgrzewaną na zakładach lub dwukrotną papą termozgrzewalną kładzioną krzyżowo. Termoizolację stanowi warstwa styropianu ekstrudowanego XPS 30 gr. 10cm. Warstwa konstrukcyjna to płyta żelbetowa wylewana z betonu C 16/20 zbrojona siatką z prętów stalowych Ø 12 o rozstawie oczek 15 x 15 cm. Między płytą podłogi a kanałem wentylacyjnym wykonać dylatację ze styropianu ekstrudowanego gr. 2 cm. W płycie zamocować tuleje do mocowania słupków do gry w siatkówkę według wytycznych producenta konstrukcji do siatkówki. Wyznaczyć lokalizację słupków i wykonać fundament do osadzenia tulei o wysokości 60cm.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

5.3. Podłoga sportowa

Na przygotowane podłoże należy ułożyć dwie warstwy folii izolacyjnej PE, o grubości 0,2mm. Warstwy powinny być ułożone krzyżowo, a poszczególne pasy sklejone taśmą uszczelniającą, odporną na działanie wilgoci. Na folii należy ułożyć klocki poziomujące co 50 cm, stanowiące bloczki dystansowe, na nich podkładki gumowe grubości 9mm. Następnie ułożyć legary 24x 90mm na podkładkach klinowych o możliwości regulacji wysokości od 30 do 50 mm, umożliwiających ich odpowiednie wypoziomowanie. Na legarach należy ułożyć poprzecznie drugą warstwę legarów w odstępach umieszczając między warstwami legarów podkładki elastyczne unieruchomione klejem termotopliwym. Legary wierzchnie i spodnie podkładki klinowe powinny być rozmieszczone w tym samym rozstawie, przesunięte względem siebie o tak, by podkładka klinowa umieszczona była w połowie rozstawu między legarami. Po ułożeniu legarów wierzchnich należy za pomocą gwoździ przybić na nie deski 24x90, ażurowo w odstępach około 60mm, stanowiące konstrukcję ślepej podłogi. Jednocześnie z układaniem desek należy układać na nich parkiet z deszczulek dębowych o wymiarach 22x70x350 mm ułożonych w jodelkę. Rozstaw desek ślepej podłogi powinien odpowiadać szerokościom kolejnych rzędów parkietu. Parkiet należy przymocować do podłoża za pomocą gwoździ. Po ułożeniu parkiet należy wycyklinować i wypełnić ewentualne szczeliny. Parkiet należy wstępnie polakierować dwoma warstwami poliuretanowego lakieru do parkietu, na który po wyschnięciu należy nanieść linie boisk. Po wyznaczeniu boisk parkiet należy dodatkowo trzykrotnie pokryć poliuretanowym lakierem do parkietu. Aby uzyskać możliwość wentylacji warstwy powietrznej podłogi sportowej przewidziano wykonanie 8 krutek wentylacyjnych oraz zastosowanie listew dylatacyjnych.

5.4. Ściany

Przygotowanie podłoża jest czynnikiem, od którego zależy powodzenie całego procesu tynkowania. Podłoże musi być pozbawione wszelkich zanieczyszczeń ruchomych takich jak łuszczące się farby, kurz, pył, kruszące się elementy. Ich wystąpienie spowoduje zmniejszenie przyczepności tynku. Przed położeniem tynku cementowo-wapiennego, należy powierzchnię zagruntować. najpóźniej 24h przed tynkowaniem, przy użyciu dostępnych na rynku i dobranych pod kątem podłoża jak i przeznaczenia pomieszczenia preparatów gruntujących. Następnie należy przystąpić do położenia tynku cementowo-wapiennego kat. 4F. Jest to tynk wykonywany trójwarstwowo. Wykonuje się gładź z zaprawy dokładnie przetartej przez sito o oczkach 0,25mm. Gładź należy starannie wygładzić packa metalowa lub drewniana co spowoduje otrzymanie równej i bardzo gładkiej powierzchni tynku. Podczas ostatecznego wykańczania powierzchni stosuje się packę pokrytą filcem. Nadaje to bardzo gładką powierzchnię. Następnie ściany pomalować farbami lateksowymi. Aby zmniejszyć chłonność podłoża oraz by poprawić przyczepność farb wykończeniowych oraz umożliwić ich równomierne wysychanie malowanie należy rozpocząć od zastosowania lateksowej farby gruntującej.. Po wyschnięciu warstwy gruntującej można nakładać emulsję nawierzchniową. Powierzchnie malujemy pasami na szerokość około trzy razy większą

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

od szerokości wałka, dokładnie rozprowadzając farbę ruchami w górę i w dół. Należy zwracać uwagę aby nakładać taką samą ilość farby na taką samą powierzchnię ściany. Podczas „wygładzania” jeszcze mokrej warstwy wykończeniowej wałek należy prowadzić tylko w jednym kierunku, gdyż inna technika spowoduje, że różne fragmenty ściany będą miały odmiennie ukierunkowaną strukturę, odbijającą światło w innych kierunkach, postrzeganą jako smugi.

5.5. Strop

Odsłonięte dolne belki konstrukcji wieszakowej oczyścić i zaimpregnować środkiem ognio- i grzybo- i owadobójczym. Od dołu przybić ruszt z desek 19x90mm. W przestrzeń między belkami wiązarów wieszakowych konstrukcji ułożyć styropian EPS 040 gr. 20cm. Ocieplenie przykryć płytą OSB gr. 18cm na ruszcie drewnianym 40x50mm co ok. 60 cm. Od spodu stropu zamocować płyty Rockfon Samson gr. 40mm według wytycznych producenta.

Rockfon Samson to płyty o wysokiej odporności na uderzenia przeznaczone do pomieszczeń o dużym poziomie aktywności ruchowej takich jak szkoły i sale sportowe. Wysoki współczynnik pochłaniania dźwięku płyt Samson pozwala na uzyskanie optymalnych warunków akustycznych w tych zwykle bardzo głośnych pomieszczeniach. W obiektach sportowych Samson powinien być instalowany w systemie OlympiaPlus dla uzyskania najwyższej odporności na uderzenia (klasa 1A). W pomieszczeniach, w których sufity są w mniejszym stopniu narażone na uderzenia. Płyty sufitowe Samson zostały wykonane z czystej wełny mineralnej. Posiadają specjalną plecioną, strukturalną powierzchnię odporną na perforację. Spełniają wymagania dotyczące odporności na uderzenia zgodnie z normą EN 13964, aneks D. normą DIN 18032-3. Mogą być montowane bezpośrednio przy użyciu systemu Rockfon Samson. Mogą być również montowane w pomieszczeniach o mniejszym ryzyku uderzeń z zastosowaniem systemu RockLink 24 oraz klipsów przytrzymujących płytę od spodniej strony.

Pochłanianie dźwięku mierzone jest zgodnie z ISO 354. Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku α_p , wskaźnik pochłaniania dźwięku α_w oraz klasy pochłaniania dźwięku są obliczane zgodnie z ISO 11654.

Wartość współczynnika redukcji hałasu NRC jest wyznaczana zgodnie z ASTM C423.

Płyty sufitowe Rockfon wykonane są ze skalnej wełny mineralnej. Wełna skalna jest materiałem niepalnym o temperaturze topnienia włókien powyżej 1000 °C.

Klasa reakcji na ogień - Euroklasa A1 zgodnie z EN 13501-1.

Właściwości ogniochronne wełny skalnej sprawiają, że płyty sufitowe Rockfon stanowią osłonę przeciwogniową dla elementów konstrukcyjnych budynku. Odporność ogniowa wybranych sufitów Rockfon została sklasyfikowana zgodnie z normą europejską EN 13501-2 oraz normami krajowymi w zależności od wymagań lokalnych przepisów budowlanych.

Wełna skalna nie zawiera żadnych substancji odżywczych, dlatego nie stanowi pożywki dla szkodliwych mikroorganizmów. Sufity Rockfon posiadają Atest Higieniczny PZH nr HK/B/1075/01/2007.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Powierzchnia może być odkurzana przy pomocy nasadki z miękką szczotką, przy użyciu gąbki bądź ściereczki oraz ciepłej wody (max 40 °C) z lekko zasadowym detergentem (max pH 10) bez alkoholu, amoniaku czy chloru. Czyszczenie wilgotną gąbką czy ściereczką może pozostawić powierzchnię płyt nieco bardziej błyszczącą, dlatego dla lepszego efektu zalecane jest czyszczenie całej powierzchni sufitu.

6. Stolarka okienna i drzwiowa

6.1. Stolarka okienna

Zamontować okna z PCV jako zestawy składające się z okna górnego, belki poprzecznej usztywniającej oraz okna dolnego. Okna górne uchylne, dolne natomiast rozwierane. Belka usztywniająca o profilu wielokomorowym zbrojonym kształtownikiem stalowym. Kształt profilu i sposób połączenia z oknami dobierze producent okien. Okna z PCV o profilu 5-cio komorowym zbrojonym kształtownikiem stalowym, jednoramowe z okuciami obwiedniowymi. Szyby niskoemisyjne, szklenie szkłem termofloat z argonem. $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ – szkło oraz profil. Okna wyposażone w nawiewniki spełniające normę infiltracji powietrza, higrosterowane, np. model EMM firmy AERECO lub równoważne. Górne okna rozwierane wyposażyć w system umożliwiający otwieranie z poziomu podłogi oraz w system 3-stopniowej regulacji otwarcia.

Montaż okien wykonać zgodnie z technologią producenta.

Wraz z wymianą okien należy wymienić również parapety wewnętrzne i zewnętrzne. Parapety wewnętrzne z płyty na bazie żywic w kolorach jasnych lub płyta wiórowa, wykonana w nowoczesnej technologii zapewniającej odpowiednią wytrzymałość. Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej malowaną proszkowo.

6.2. Stolarka drzwiowa

W mianie podlegają drzwi wewnętrzne do sali gimnastycznej i zaplecza magazynowego przy sali oraz drzwi do przedsionka wejściowego w łączniku – w technologii konstrukcji aluminiowe oraz drzwi zewnętrzne do przedsionka łącznika – w technologii drewnianej.

Drzwi zewnętrzne drewniane na profilach drewnianych klejonych, płyciny pełne, wewnątrz ocieplone, w środku jednostronnie obite blachą stalową stanowiącą zabezpieczenie antywłamaniowe, wyposażone w okucia stalowe, klamki, zamek antywłamaniowy oraz samozamykacz. Okucia systemowe, zamek wpuszczany z wkładką patentową, zawiasy stalowe z regulacją, samozamykacze z blokadą położenia otwartego.

Drzwi wewnętrzne na profilach aluminiowych wielokomorowych, panele aluminiowe pełne o podwyższonych parametrach izolacji akustycznej, wyposażone w pochwyt, zamek, wyposażone w blokadę skrzydła dodatkowego oraz samozamykacze. Otwór po pełnym otwarciu skrzydła głównego musi mieć szerokość nie mniej niż 90 cm w świetle skrajnych elementów ograniczających.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Ze względu na technologię wykonania budynku, technologię produkcji oraz w celu precyzyjnego montażu zobowiązuje się Wykonawcę stolarki lub ślusarki zewnętrznej oraz wewnętrznej do pobrania miar w naturze po uprzednim skuciu tynku z ościeży.

Montaż drzwi aluminiowych wykonać zgodnie instrukcją montażu stolarki aluminiowej dostarczoną przez producenta.

UWAGA! Ze względu na technologię wykonania budynku, technologię produkcji oraz w celu precyzyjnego montażu zobowiązuje się Wykonawcę stolarki lub ślusarki zewnętrznej oraz wewnętrznej do pobrania miar w naturze po uprzednim skuciu tynku z ościeży.

7. Wyposażenie instalacyjne

7.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Nową instalację centralnego ogrzewania oraz dobór grzejników wykonać zgodnie z projektem branży sanitarnej. Przewody prowadzić wzdłuż korytarzy szkoły do węzła ciepłego.

7.2. Instalacja wentylacji mechanicznej

Wentylację mechaniczną sali gimnastycznej wykonać zgodnie z projektem branżowym. Zaprojektowano jeden układ nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenie sali gimnastycznej. Do nawiewu i wywiewu zaprojektowano centralę wentylacyjną w wersji dachowej z odzyskiem ciepła, wyposażoną w filtr powietrza, nagrzewnicę wodną i wymiennik krzyżowy. Na przewodach wchodzących i wychodzących z centrali zaprojektowano kanałowe tłumiki hałasu. Centralę zlokalizowano na zewnątrz budynku, na ścianie szczytowej i wyposażono w automatykę sterującą równocześnie nawiewem i wywiewem powietrza. Skrzynkę sterującą centralą umieścić w pomieszczeniu magazynu, przy drzwiach wejściowych do sali gimnastycznej. Do obsługi centrali wykonać należy podest stalowy zabezpieczony barierką montowany na słupach stalowych zakotwionych do fundamentów punktowych. Podest wykonać według opracowania branży konstrukcyjnej.

7.3. Instalacje elektryczne

Instalacje elektryczne pomieszczenia sali gimnastycznej wykonać według opracowania branży elektrycznej.

Wymagane normą natężenie oświetlenia sal gimnastycznych wynosi 300 lx. Doboru opraw dokonano dla obliczeniowego natężenia oświetlenia 380 lx. Zamontowanych będzie 8 sztuk opraw o mocy 250W każda.

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 10
--	--------------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Zaprojektowano również oświetlenie awaryjne oraz instalację sterowania elektronicznej tablicy wyników. Instalacje elektryczne wyposażono w wymaganą prawem ochronę od porażeń prądem.

8. Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacji mechanicznej

Konstrukcję wsporczą pod centralę wentylacji mechanicznej zaprojektowano w postaci pomostu opartego na wspornikach i podporach wykonanych z profili stalowych. Podłogę pomostu wykonać z kratki Wema. Słupy z rur kwadratowych 100x100x5, mocowanych do żelbetowych fundamentów przy pomocy stalowych blach węzłowych. Fundamenty z betonu C16/20 zbrojone prętami $\phi 12$ ze stali St3S. Balustrady wykonać z profili zamkniętych 40x40, 20x20 i płaskowników stalowych. Wejście na pomost w postaci drabiny z rur stalowych o średnicy 44,5 mm i 25 mm.

Całą konstrukcję należy oczyścić do stopnia czystości Sa 2½ i pokryć powłoką malarską w układzie warstw zapewniającym trwałość powłoki w okresie średnim zgodnie z PN-EN ISO 12944-1 (M) – od 5 do 15 lat. Przykładowe typy powłok malarskich o tej trwałości podano poniżej:

Powłoka gruntowa		Powłoka nawierzchniowa łącznie z międzywarstwową		Grubość nominalna systemu μ
Substancja błonotwórcza	Liczba warstw	Substancja błonotwórcza	Liczba warstw	
Zalecany				
EP	1-2	EP	1-2	160
Dopuszczalny				
AK	1-2	AK	2-3	200
EP	1	AY	1	200
AK, AY, CR	1-2	AY	1-2	160

AK – alkilowe,
 CR – chlorokauczukowe,
 AY – akrylowe,
 EP - epoksydowe

Powłoki malarskie nanosić natryskowo lub przez nakładanie pędzlem bądź wałkiem

9. Wyposażenie sportowe

9.1. Zestaw do siatkówki

Zestaw do siatkówki składa się z tulei do mocowania słupków do siatkówki, słupki, bloczek naciągu, siatka.

Fundament pod słupki do siatkówki wykonać wg rysunku rzutu parteru z rozmieszczeniem stałych elementów wyposażenia sali, rysunkiem detalu fundamentu pod słupki i opisami technicznymi oraz instrukcją producenta zestawu do siatkówki.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Uwaga – pamiętać o osadzeniu tulei z nachyleniem 2° na zewnątrz boiska.

9.2. Tablice do koszykówki

Na ścianach szczytowych zamontować stałą konstrukcję do koszykówki. Wykonane z profili stalowych zamkniętych, malowanych lakierem proszkowym, mocowana jest do konstrukcji nośnej obiektu. Zastosowane materiały konstrukcyjne zapewniają bezpieczeństwo i komfort użytkowania, jak i stabilność mocowanych tablic z obręczami. Przeznaczona do mocowania wszystkich rodzajów tablic przy odległości czoła tablicy od ściany do 120 cm. Produkowana w wersji z zamocowaniem uniwersalnym do ściany oraz z zamocowaniem do słupa. Norma F.I.B.A. Wszystkie konstrukcje mocujące do koszykówki posiadają certyfikat na zgodność z normami COBRABID BBC Biuro Badań i Certyfikacji w Warszawie. Montaż konstrukcji wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Na ścianach bocznych zamontować konstrukcje do koszykówki uchylne, składane na bok na ścianę. Konstrukcja pozwala na złożenie tablicy koszykówki w poziomie na ścianę przez ręczne odciągnięcie blokady przy pomocy specjalnego uchwytu. Wykonana z profili stalowych zamkniętych, malowanych lakierem proszkowym, mocowana jest do konstrukcji nośnej obiektu. Zastosowane materiały konstrukcyjne zapewniają bezpieczeństwo i komfort użytkowania, jak i stabilność mocowanych tablic z obręczami. Przeznaczona do mocowania wszystkich rodzajów tablic przy odległości czoła tablicy od ściany od 100 cm do 220 cm. Norma F.I.B.A. Wszystkie konstrukcje mocujące posiadają certyfikat na zgodność z normami COBRABID BBC Biuro Badań i Certyfikacji w Warszawie. Montaż konstrukcji wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Uwaga – ze względów bezpieczeństwa w związku z rozmieszczeniem drabinek gimnastycznych, nie zmieniać kierunku składania konstrukcji do koszykówki zamontowanych na ścianach bocznych.

9.3. Drabinki

Wypożyczenie sali stanowią też przyściennne drabinki rehabilitacyjne podwójne szer. 1,80 m i wys. 2,5 m, z certyfikatem, atestem lub deklaracją zgodności z PN-EN zapewniające bezpieczne użytkowanie, szt. 10. Boki wykonane z drewna iglastego, szczeble z drewna bukowego. Całość malowana lakierem bezbarwnym ekologicznym.

Każda drabinka mocowana wspornikami stalowymi do belki mocującej drabinki oraz wspornikami stalowymi do podłogi. Drabinki mocowane wzdłuż ściany odsunięte przed grzejniki.

Rozmieścić drabinki zgodnie z rysunkiem rzutu parteru z rozmieszczeniem stałych elementów wyposażenia Sali i instrukcją producenta. Ilość przewidzianych drabinek – 14 szt. podwójnych i 2 szt. pojedynczych.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

9.4. Elektroniczna tablica wyników sportowych

Tablica wyników sportowych wymiarach 130x100x10cm mocowana do do ściany budynku między oknami sali gimnastycznej nawysokości 310cm od poziomu podłogi. Montaż wykonać kotwami np. HILTI. Zasilanie tablicy i ochrona przeciwporażeniowa wyników według opracowania branży elektrycznej.

9.5. Rolety na rolnach do mocowania dekoracji

Rolety montować w pasach międzyokiennych. Na pasach międzyokiennych w sali sportowej należy zamontować wewnętrzne rolety z napędem silnikowym mocowane do ściany i służące do mocowania dekoracji.

Kaseta z montażem naściennym, w kolorze białym lub ciemnego aluminium, napęd elektryczny typu „AXIS-Standard” – lub równoważny, belka dolna typu FG40, prowadnica typu G31. Montaż według wytycznych producenta.

9.6. Piłkochwyty

Podczas przeprowadzania w szkołach zajęć sportowych ściany, sufity i okna są narażone na obicia piłką przez uczniów prawie przez cały czas. Tak samo łatwo ucierpieć mogą elementy określenia, czy też klatki wentylacyjne, albo inne elementy „wystające” ze ścian i sufitu. Po przytwierdzeniu siatki za pomocą odpowiednich naciągów można ograniczyć wiele szkód.

Stosowanie piłkochwyty na okna z siatki z tworzywa naciągniętej odpowiednio mocno na zamontowanych naciągach. Polipropylen, z którego zazwyczaj powstają takie siatki bardzo dobrze neutralizuje energię uderzeń piłek, dzięki czemu wszystko niepożądane efekty stosowania krat metalowych nie mają w tym przypadku miejsca.

9.7. Bramki do piłki ręcznej

Na ścianach szczytowych, w osi podłużnej, zamocować na ścianie listwy drewniane o wymiarach 10x3cm i rozstawie krawędzi zewnętrznych 3x2m

9.8. Zabezpieczenia tynku w strefie bramek

W strefie bramek, na powierzchni 450x700 cm na ścianie zamontować płyty Rockfon Samson gr. 40mm zgodnie z technologią producenta. Płyty wysokoodporne na uderzenia, o dobrych parametrach tłumienia dźwięków, łatwe w utrzymaniu czystości.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	--

UWAGA: Z uwagi na ciągłe użytkowanie obiektu nie można było na etapie projektu budowlanego dokonać pełnej inwentaryzacji elementów konstrukcyjnych (dotyczy warstw pod parkietem oraz konstrukcji pod blachą na suficie) a za tym w pełni wiarygodnej oceny stanu technicznego ustroju konstrukcyjnego. Po odsłonięciu elementów konstrukcyjnych należy dokonać oceny stanu technicznego i potwierdzić przez jednostkę projektową prawidłowość przyjętych rozwiązań w projekcie budowlanym lub dokonać ewentualnych zmian projektowych.

Projektant:

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Docieplenie budynku Zespołu Szkół nr 2 w Płocku. Płock, ul. Chopina 62 – dz. nr ew. 7-619 Inwestor: Gmina Miasto Płock, Stary Rynek 1
--	--

Tytuł:	Projekt wykonawczy remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku.	
Inwestor:	Gmina Miasto Płock 09-400 Płock, pl. Stary Rynek 1	
Egz. nr:		1

Lokalizacja obiektu:	Jednostka ew. Płock , ul. Jachowicza 20 Obręb 7-Działki , Dz. Nr 205/2
----------------------	--

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	
	Opis techniczny
	Rysunki
	Karty katalogowe i instrukcje

Branża	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Nr ew.	Podpis
Budowlana Projektant	Aleksandra Kruszyna-Ksepko	Wa-44/99	MA 0410	
Projektant	Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	MAZ/BO/5104/02	

Opracowanie zawiera 35 str.	<u>Płock , 30 wrzesień 2014 r.</u> Miejscowość, data
-----------------------------	--

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 1
--	------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Docieplenie budynku Zespołu Szkół nr 2 w Płocku. Płock, ul. Chopina 62 – dz. nr ew. 7-619 Inwestor: Gmina Miasto Płock, Stary Rynek 1
--	--

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	4
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO :.....	4
3.1. ZALECENIA NAPRAW	5
4. PRACE PRZYGOTOWAWCZE	5
5. KONSTRUKCJA.....	6
5.1. KANAŁY WENTYLACYJNE.....	6
5.2. PODŁOGA NA GRUNCIE	6
5.3. PODŁOGA SPORTOWA	7
5.4. ŚCIANY	7
5.5. STROP.....	8
6. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	9
6.1. STOLARKA OKIENNA.....	9
6.2. STOLARKA DRZWIOWA	9
7. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE.....	10
7.1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	10
7.2. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	10
7.3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	10
8. KONSTRUKCJA WSPORCZA POD CENTRALĘ WENTYLACJI MECHANICZNEJ	11
9. WYPOSAŻENIE SPORTOWE.....	11
9.1. ZESTAW DO SIATKÓWKI.....	11
9.2. TABLICE DO KOSZYKÓWKI.....	12
9.3. DRABINKI.....	12
9.4. ELEKTRONICZNA TABLICA WYNIKÓW SPORTOWYCH.....	13
9.5. ROLETY NA ROLKACH DO MOCOWANIA DEKORACJI.....	13
9.6. PIŁKOCHWYTY	13
9.7. BRAMKI DO PIŁKI RĘCZNEJ	13
9.8. ZABEZPIECZENIA TYNKU W STREFIE BRAMEK	13
RYS. NR 1 – PRZEKRÓJ A – A.	15
RYS. NR 2 – PRZEKRÓJ PRZEZ KANAŁ WENTYLACJI MECHANICZNEJ I PODŁOGĘ SPORTOWĄ.....	16
RYS. NR 3 – DETAL MOCOWANIA SŁUPKA DO SIATKÓWKI.....	17
RYS. NR 4 – ROZMIESZCZENIE WYPOSAŻENIA STAŁEGO SALI GIMNASTYCZNEJ	18
RYS. NR 5 – PRZEKRÓJ C - C.	19
RYS. NR 6 – SPOSÓB OZNAKOWANIA BOISK.	20

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Docieplenie budynku Zespołu Szkół nr 2 w Płocku. Płock, ul. Chopina 62 – dz. nr ew. 7-619 Inwestor: Gmina Miasto Płock, Stary Rynek 1
--	--

RYS. NR 7 – KONSTRUKCJA POD CENTRAŁĘ WENTYLACYJNĄ.....	21
KARTY KATALOGOWE I INSTRUKCJE.....	22
PRZYKŁADOWA INSTRUKCJA MONTAŻU DRZWI ALUMINIOWYCH.....	23
KONSTRUKCJA DO SIATKÓWKI + INSTRUKCJA MONTAŻU.....	27
KONSTRUKCJA STAŁA DO KOSZYKÓWKI + INSTRUKCJA MONTAŻU	28
KONSTRUKCJA SKŁADANA DO KOSZYKÓWKI + INSTRUKCJA MONTAŻU	29
SIATKA OSŁONOWA NA OKNA.....	30
SIATKA OSŁONOWA NA GRZEJNIKI.....	31
TABLICA WYNIKÓW.....	32
SCHEMAT BOISKA DO KOSZYKÓWKI	33
SCHEMAT BOISKA DO SIATKÓWKI.....	34
MONTAŻ DRABINEK GIMNASTYCZNYCH	35

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku przy ul. Jachowicza 20.

Budynek będący przedmiotem opracowania został wybudowany w latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia. Jest to obiekt parterowy, niepodpiwniczony, połączony łącznikiem z budynkiem szkoły.

Powierzchnia użytkowa sali gimnastycznej – 200,76 m²

Wysokość pomieszczenia – 6,12 m

Przekrycie dachem wielospadowym z odwodnieniem zewnętrznym.

Budynek nie jest budynkiem zabytkowym, jednak znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Zakres opracowania w zakresie prac architektoniczno konstrukcyjnych obejmuje projekt remontu ścian od strony wewnętrznej, wymianę podłogi sportowej wraz z podbudową, wymianę stropu nad salą z pozostawieniem istniejącej konstrukcji dachu, wymianę okien w sali gimnastycznej oraz drzwi w przedsionku łącznika – razem sztuk 4, wymianę wyeksploatowanego wyposażenia oraz doposażenie w urządzenia dodatkowe podnoszące standard obiektu. W zakresie prac instalacyjnych projektuje się instalację wentylacji mechanicznej, wymianę instalacji c.o. – wymiana grzejników w sali wraz z wymianą przewodów doprowadzających ogrzewanie z węzła cieplnego, wymianę oświetlenia sali oraz oświetlenie awaryjne, zasilanie elektronicznej tablicy wyników. Celem projektu jest polepszenie walorów użytkowych obiektu, podniesienie standardu obiektu i dostosowanie do obowiązujących, wymaganych przepisami, zabezpieczeń w zakresie bezpieczeństwa użytkowników.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora – umowa nr 172/WIR.III./Z/1365/2014
- Wytyczne Zleceńodawcy
- Dokumentacja techniczna udostępniona przez Inwestora
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. z późn. zm. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Rozporządzenie Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”.

3. Opis stanu istniejącego :

Stan konstrukcji budynku dobry. Podczas oględzin nie stwierdzono uszkodzeń mogących wpływać na zmniejszenie nośności elementów lub bezpieczeństwo użytkowników. Nie stwierdzono pęknięć ścian budynku, jedynie zarysowania i niewielkie pęknięcia tynku, a miejscami, w obrębie rur spustowych, naroży

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

wkleśłych ścian, pod dachem i pod parapetami okien również niewielkie odparzenia i drobne ubytki tynku. Na ścianie szczytowej w poziomie przyziemia założony nowy tynk, na którym pojawiły się już ponowne zarysowania. Na łączeniu z tynkiem starym widoczne szczeliny, które pozwalają wodom opadowym na penetrację i skutkują pękaniem tynku. Opaska wokół budynku nierówna, z licznymi zaniżeniami i miejscowymi spadkami ku ścianie, widoczne miejscowe ubytki opaski, w szczególności przy rurze spustowej. Tynk wewnętrzny z zarysowaniami i spękaniami, nieliczne ubytki, liczne ślady po naprawach tynkarskich, powierzchnia nierówna, widoczne podpowłokowe odspojenia od lica muru. Podłoga drewniana – parkiet w znacznym stopniu wyeksploatowany. Stolarka okienna z PCV widocznymi wypaczeniami i odkształceniami, nieszczelna. Stolarka drzwiowa drewniana, wyeksploatowana. Gzyms pod stropem z ubytkami tynku na krawędziach, bez odparzeń i obluzowanych elementów mogących zagrażać bezpieczeństwu. Konstrukcja dachu drewniana wieszakowa. Stan elementów konstrukcyjnych dobry – na belkach widoczne ślady dawnych zacieków i niewielkie naturalne rozwarstwienia mieszczące się w granicach określonych normą. Niektóre elementy konstrukcji wymienione. Polepa nierówna, z miejscowymi ubytkami, kruszeniami, popękana. Od spodu strop osłonięty blachą – powyginaną od uderzeń piłki. Instalacja oświetleniowa stara, oprawy nie spełniają wymogów na tężenia światła, bezpieczeństwa dla sal gimnastycznych, nie zabezpieczone przed uderzeniami. Brak oświetlenia awaryjnego. Instalacja centralnego ogrzewania stara żeliwna, w znacznym stopniu niesprawna. Brak wentylacji mechanicznej zapewniającej prawidłową wymianę powietrza.

3.1. Zalecenia napraw

- Tynki wewnętrzne skuć i wykonać nowy tynk cementowo-wapienny kat. 4F.
- Wymienić konstrukcję podłogi sportowej.
- Wymienić stolarkę okienną i drzwiową.
- Wymienić strop nad salą za wyjątkiem wieszakowej konstrukcji dachu.
- Wymienić instalację centralnego ogrzewania i grzejniki.
- Wykonać wentylację mechaniczną.
- Wymienić instalację oświetleniową.
- Założyć oświetlenie awaryjne.
- Dokonać napraw uszkodzeń zewnętrznych – w ramach oddzielnego zadania. Remont zewnętrznej strony budynku nie jest przedmiotem niniejszego opracowania, wobec czego szczegółowe określenie zakresu prac naprawczych zostało tu pominięte.

4. Prace przygotowawcze

Prace przygotowawcze rozpocząć od demontażu stałych elementów wyposażenia sali – drabinek i koszy do koszykówki. Następnie przystąpić do demontażu podłogi drewnianej razem z jej konstrukcją drewnianą.

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 5
--	------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Zdjęte elementy drewniane wywieźć z przeznaczeniem do utylizacji. Usunąć warstwę izolacji z papy odsłaniając betonowe podłoże podłogi na gruncie. W następnej kolejności odsłonić konstrukcję wieszakową dachu rozbierając strop nad pomieszczeniem. Prace te należy rozpocząć od rozkucia i usunięcia polepy na poddaszu. Gruz usuwać na bieżąco i oczyszczać odsłonięte podłoże poprzez zamiatanie. Po usunięciu polepy i oczyszczeniu drewnianego podłoża przystąpić do rozbierania pozostałych elementów stropu od spodu. Kolejnym etapem będzie demontaż krat zabezpieczających okna i instalacji centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami i instalacji elektrycznej. Tynk na ścianach nie nadaje się do naprawy, wobec czego należy skuć dokładnie cały istniejący tynk do warstwy konstrukcyjnej muru. Powierzchnię ściany wyrównać i oczyścić. Rozkuć istniejącą posadzkę na gruncie. Materiały rozbiórkowe systematycznie usuwać z pomieszczenia, składować poza budynkiem w miejscu do tego wyznaczonym segregując według rodzaju materiału oraz sposobu utylizacji bądź późniejszego składowania na wysypisku.

5. Konstrukcja

5.1. Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacyjne wykonać z betonu C 12/15 na podbudowie gr. 10 cm z betonu C10/12 według rysunków architektonicznych - rzutu i przekroju oraz według rysunków branży konstrukcyjnej.

5.2. Podłoga na gruncie

Podłogę na gruncie wykonać według warstw przekrojowych na rysunkach architektonicznych. Podkład betonowy z betonu C 10/12 zaimpregnować powłoką z preparatu Tytan Professional Abizol R lub preparatem równoważnym. Abizol jest asfaltowym roztworem gruntującym, lekko modyfikowany kauczukiem syntetycznym, do stosowania pod papy termozgrzewalne i właściwe hydroizolacje bitumiczne. Formuła preparatu została wzbogacona specjalnymi substancjami umożliwiającymi głębokie wnikanie w podłoże. Powstałe powłoki są elastyczne, silnie związane z podłożem, niwelują także jego mikropęknięcia. Odizolować podwójną folią izolacyjną PE zgrzewaną na zakładach lub dwukrotną papą termozgrzewalną kładzioną krzyżowo. Termoizolację stanowi warstwa styropianu ekstrudowanego XPS 30 gr. 10cm. Warstwa konstrukcyjna to płyta żelbetowa wylewana z betonu C 16/20 zbrojona siatką z prętów stalowych Ø 12 o rozstawie oczek 15 x 15 cm. Między płytą podłogi a kanałem wentylacyjnym wykonać dylatację ze styropianu ekstrudowanego gr. 2 cm. W płycie zamocować tuleje do mocowania słupków do gry w siatkówkę według wytycznych producenta konstrukcji do siatkówki. Wyznaczyć lokalizację słupków i wykonać fundament do osadzeni tulei o wysokości 60cm.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

5.3. Podłoga sportowa

Na przygotowane podłoże należy ułożyć dwie warstwy folii izolacyjnej PE, o grubości 0,2mm. Warstwy powinny być ułożone krzyżowo, a poszczególne pasy sklejone taśmą uszczelniającą, odporną na działanie wilgoci. Na folii należy ułożyć klocki poziomujące co 50 cm, stanowiące bloczki dystansowe, na nich podkładki gumowe grubości 9mm. Następnie ułożyć legary 24x 90mm na podkładkach klinowych o możliwości regulacji wysokości od 30 do 50 mm, umożliwiających ich odpowiednie wypoziomowanie. Na legarach należy ułożyć poprzecznie drugą warstwę legarów w odstępach umieszczając między warstwami legarów podkładki elastyczne unieruchomione klejem termotopliwym. Legary wierzchnie i spodnie podkładki klinowe powinny być rozmieszczone w tym samym rozstawie, przesunięte względem siebie o tak, by podkładka klinowa umieszczona była w połowie rozstawu między legarami. Po ułożeniu legarów wierzchnich należy za pomocą gwoździ przybić na nie deski 24x90, ażurowo w odstępach około 60mm, stanowiące konstrukcję ślepej podłogi. Jednocześnie z układaniem desek należy układać na nich parkiet z deszczulek dębowych o wymiarach 22x70x350 mm ułożonych w jodelkę. Rozstaw desek ślepej podłogi powinien odpowiadać szerokościom kolejnych rzędów parkietu. Parkiet należy przymocować do podłoża za pomocą gwoździ. Po ułożeniu parkiet należy wycyklinować i wypełnić ewentualne szczeliny. Parkiet należy wstępnie polakierować dwoma warstwami poliuretanowego lakieru do parkietu, na który po wyschnięciu należy nanieść linie boisk. Po wyznaczeniu boisk parkiet należy dodatkowo trzykrotnie pokryć poliuretanowym lakierem do parkietu. Aby uzyskać możliwość wentylacji warstwy powietrznej podłogi sportowej przewidziano wykonanie 8 krutek wentylacyjnych oraz zastosowanie listew dylatacyjnych.

5.4. Ściany

Przygotowanie podłoża jest czynnikiem, od którego zależy powodzenie całego procesu tynkowania. Podłoże musi być pozbawione wszelkich zanieczyszczeń ruchomych takich jak łuszczące się farby, kurz, pył, kruszące się elementy. Ich wystąpienie spowoduje zmniejszenie przyczepności tynku. Przed położeniem tynku cementowo-wapiennego, należy powierzchnię zagruntować. najpóźniej 24h przed tynkowaniem, przy użyciu dostępnych na rynku i dobranych pod kątem podłoża jak i przeznaczenia pomieszczenia preparatów gruntujących. Następnie należy przystąpić do położenia tynku cementowo-wapiennego kat. 4F. Jest to tynk wykonywany trójwarstwowo. Wykonuje się gładź z zaprawy dokładnie przetartej przez sito o oczkach 0,25mm. Gładź należy starannie wygładzić packa metalowa lub drewniana co spowoduje otrzymanie równej i bardzo gładkiej powierzchni tynku. Podczas ostatecznego wykańczania powierzchni stosuje się packę pokrytą filcem. Nadaje to bardzo gładką powierzchnię. Następnie ściany pomalować farbami lateksowymi. Aby zmniejszyć chłonność podłoża oraz by poprawić przyczepność farb wykończeniowych oraz umożliwić ich równomierne wysychanie malowanie należy rozpocząć od zastosowania lateksowej farby gruntującej.. Po wyschnięciu warstwy gruntującej można nakładać emulsję nawierzchniową. Powierzchnie malujemy pasami na szerokość około trzy razy większą

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

od szerokości wałka, dokładnie rozprowadzając farbę ruchami w górę i w dół. Należy zwracać uwagę aby nakładać taką samą ilość farby na taką samą powierzchnię ściany. Podczas „wygładzania” jeszcze mokrej warstwy wykończeniowej wałek należy prowadzić tylko w jednym kierunku, gdyż inna technika spowoduje, że różne fragmenty ściany będą miały odmiennie ukierunkowaną strukturę, odbijającą światło w innych kierunkach, postrzeganą jako smugi.

5.5. Strop

Odsłonięte dolne belki konstrukcji wieszakowej oczyścić i zaimpregnować środkiem ognio- i grzybo- i owadobójczym. Od dołu przybić ruszt z desek 19x90mm. W przestrzeń między belkami wiązarów wieszakowych konstrukcji ułożyć styropian EPS 040 gr. 20cm. Ocieplenie przykryć płytą OSB gr. 18cm na ruszcie drewnianym 40x50mm co ok. 60 cm. Od spodu stropu zamocować płyty Rockfon Samson gr. 40mm według wytycznych producenta.

Rockfon Samson to płyty o wysokiej odporności na uderzenia przeznaczone do pomieszczeń o dużym poziomie aktywności ruchowej takich jak szkoły i sale sportowe. Wysoki współczynnik pochłaniania dźwięku płyt Samson pozwala na uzyskanie optymalnych warunków akustycznych w tych zwykle bardzo głośnych pomieszczeniach. W obiektach sportowych Samson powinien być instalowany w systemie OlympiaPlus dla uzyskania najwyższej odporności na uderzenia (klasa 1A). W pomieszczeniach, w których sufity są w mniejszym stopniu narażone na uderzenia. Płyty sufitowe Samson zostały wykonane z czystej wełny mineralnej. Posiadają specjalną plecioną, strukturalną powierzchnię odporną na perforację. Spełniają wymagania dotyczące odporności na uderzenia zgodnie z normą EN 13964, aneks D. normą DIN 18032-3. Mogą być montowane bezpośrednio przy użyciu systemu Rockfon Samson. Mogą być również montowane w pomieszczeniach o mniejszym ryzyku uderzeń z zastosowaniem systemu RockLink 24 oraz klipsów przytrzymujących płytę od spodniej strony.

Pochłanianie dźwięku mierzone jest zgodnie z ISO 354. Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku α_p , wskaźnik pochłaniania dźwięku α_w oraz klasy pochłaniania dźwięku są obliczane zgodnie z ISO 11654.

Wartość współczynnika redukcji hałasu NRC jest wyznaczana zgodnie z ASTM C423.

Płyty sufitowe Rockfon wykonane są ze skalnej wełny mineralnej. Wełna skalna jest materiałem niepalnym o temperaturze topnienia włókien powyżej 1000 °C.

Klasa reakcji na ogień - Euroklasa A1 zgodnie z EN 13501-1.

Właściwości ogniochronne wełny skalnej sprawiają, że płyty sufitowe Rockfon stanowią osłonę przeciwogniową dla elementów konstrukcyjnych budynku. Odporność ogniowa wybranych sufitów Rockfon została sklasyfikowana zgodnie z normą europejską EN 13501-2 oraz normami krajowymi w zależności od wymagań lokalnych przepisów budowlanych.

Wełna skalna nie zawiera żadnych substancji odżywczych, dlatego nie stanowi pożywki dla szkodliwych mikroorganizmów. Sufity Rockfon posiadają Atest Higieniczny PZH nr HK/B/1075/01/2007.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Powierzchnia może być odkurzana przy pomocy nasadki z miękką szczotką, przy użyciu gąbki bądź ściereczki oraz ciepłej wody (max 40 °C) z lekko zasadowym detergentem (max pH 10) bez alkoholu, amoniaku czy chloru. Czyszczenie wilgotną gąbką czy ściereczką może pozostawić powierzchnię płyt nieco bardziej błyszczącą, dlatego dla lepszego efektu zalecane jest czyszczenie całej powierzchni sufitu.

6. Stolarka okienna i drzwiowa

6.1. Stolarka okienna

Zamontować okna z PCV jako zestawy składające się z okna górnego, belki poprzecznej usztywniającej oraz okna dolnego. Okna górne uchylne, dolne natomiast rozwierane. Belka usztywniająca o profilu wielokomorowym zbrojonym kształtownikiem stalowym. Kształt profilu i sposób połączenia z oknami dobierze producent okien. Okna z PCV o profilu 5-cio komorowym zbrojonym kształtownikiem stalowym, jednoramowe z okuciami obwiedniowymi. Szyby niskoemisyjne, szklenie szkłem termofloat z argonem. $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ – szkło oraz profil. Okna wyposażone w nawiewniki spełniające normę infiltracji powietrza, higrosterowane, np. model EMM firmy AERECO lub równoważne. Górne okna rozwierane wyposażyć w system umożliwiający otwieranie z poziomu podłogi oraz w system 3-stopniowej regulacji otwarcia.

Montaż okien wykonać zgodnie z technologią producenta.

Wraz z wymianą okien należy wymienić również parapety wewnętrzne i zewnętrzne. Parapety wewnętrzne z płyty na bazie żywic w kolorach jasnych lub płyta wiórowa, wykonana w nowoczesnej technologii zapewniającej odpowiednią wytrzymałość. Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej malowaną proszkowo.

6.2. Stolarka drzwiowa

W mianie podlegają drzwi wewnętrzne do sali gimnastycznej i zaplecza magazynowego przy sali oraz drzwi do przedsionka wejściowego w łączniku – w technologii konstrukcji aluminiowe oraz drzwi zewnętrzne do przedsionka łącznika – w technologii drewnianej.

Drzwi zewnętrzne drewniane na profilach drewnianych klejonych, płyciny pełne, wewnątrz ocieplone, w środku jednostronnie obite blachą stalową stanowiącą zabezpieczenie antywłamaniowe, wyposażone w okucia stalowe, klamki, zamek antywłamaniowy oraz samozamykacz. Okucia systemowe, zamek wpuszczany z wkładką patentową, zawiasy stalowe z regulacją, samozamykacze z blokadą położenia otwartego.

Drzwi wewnętrzne na profilach aluminiowych wielokomorowych, panele aluminiowe pełne o podwyższonych parametrach izolacji akustycznej, wyposażone w pochwyt, zamek, wyposażone w blokadę skrzydła dodatkowego oraz samozamykacze. Otwór po pełnym otwarciu skrzydła głównego musi mieć szerokość nie mniej niż 90 cm w świetle skrajnych elementów ograniczających.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Ze względu na technologię wykonania budynku, technologię produkcji oraz w celu precyzyjnego montażu zobowiązuje się Wykonawcę stolarki lub ślusarki zewnętrznej oraz wewnętrznej do pobrania miar w naturze po uprzednim skuciu tynku z ościeży.

Montaż drzwi aluminiowych wykonać zgodnie instrukcją montażu stolarki aluminiowej dostarczoną przez producenta.

UWAGA! Ze względu na technologię wykonania budynku, technologię produkcji oraz w celu precyzyjnego montażu zobowiązuje się Wykonawcę stolarki lub ślusarki zewnętrznej oraz wewnętrznej do pobrania miar w naturze po uprzednim skuciu tynku z ościeży.

7. Wyposażenie instalacyjne

7.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Nową instalację centralnego ogrzewania oraz dobór grzejników wykonać zgodnie z projektem branży sanitarnej. Przewody prowadzić wzdłuż korytarzy szkoły do węzła ciepłego.

7.2. Instalacja wentylacji mechanicznej

Wentylację mechaniczną sali gimnastycznej wykonać zgodnie z projektem branżowym. Zaprojektowano jeden układ nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenie sali gimnastycznej. Do nawiewu i wywiewu zaprojektowano centralę wentylacyjną w wersji dachowej z odzyskiem ciepła, wyposażoną w filtr powietrza, nagrzewnicę wodną i wymiennik krzyżowy. Na przewodach wchodzących i wychodzących z centrali zaprojektowano kanałowe tłumiki hałasu. Centralę zlokalizowano na zewnątrz budynku, na ścianie szczytowej i wyposażono w automatykę sterującą równocześnie nawiewem i wywiewem powietrza. Skrzynkę sterującą centralą umieścić w pomieszczeniu magazynu, przy drzwiach wejściowych do sali gimnastycznej. Do obsługi centrali wykonać należy podest stalowy zabezpieczony barierką montowany na słupach stalowych zakotwionych do fundamentów punktowych. Podest wykonać według opracowania branży konstrukcyjnej.

7.3. Instalacje elektryczne

Instalacje elektryczne pomieszczenia sali gimnastycznej wykonać według opracowania branży elektrycznej.

Wymagane normą natężenie oświetlenia sal gimnastycznych wynosi 300 lx. Doboru opraw dokonano dla obliczeniowego natężenia oświetlenia 380 lx. Zamontowanych będzie 8 sztuk opraw o mocy 250W każda.

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 10
--	--------------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Zaprojektowano również oświetlenie awaryjne oraz instalację sterowania elektronicznej tablicy wyników. Instalacje elektryczne wyposażono w wymaganą prawem ochronę od porażeń prądem.

8. Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacji mechanicznej

Konstrukcję wsporczą pod centralę wentylacji mechanicznej zaprojektowano w postaci pomostu opartego na wspornikach i podporach wykonanych z profili stalowych. Podłogę pomostu wykonać z kratki Wema. Słupy z rur kwadratowych 100x100x5, mocowanych do żelbetowych fundamentów przy pomocy stalowych blach węzłowych. Fundamenty z betonu C16/20 zbrojone prętami $\phi 12$ ze stali St3S. Balustrady wykonać z profili zamkniętych 40x40, 20x20 i płaskowników stalowych. Wejście na pomost w postaci drabiny z rur stalowych o średnicy 44,5 mm i 25 mm.

Całą konstrukcję należy oczyścić do stopnia czystości Sa 2½ i pokryć powłoką malarską w układzie warstw zapewniającym trwałość powłoki w okresie średnim zgodnie z PN-EN ISO 12944-1 (M) – od 5 do 15 lat. Przykładowe typy powłok malarskich o tej trwałości podano poniżej:

Powłoka gruntowa		Powłoka nawierzchniowa łącznie z międzywarstwową		Grubość nominalna systemu μ
Substancja błonotwórcza	Liczba warstw	Substancja błonotwórcza	Liczba warstw	
Zalecany				
EP	1-2	EP	1-2	160
Dopuszczalny				
AK	1-2	AK	2-3	200
EP	1	AY	1	200
AK, AY, CR	1-2	AY	1-2	160

AK – alkilowe,
 CR – chlorokauczukowe,
 AY – akrylowe,
 EP - epoksydowe

Powłoki malarskie nanosić natryskowo lub przez nakładanie pędzlem bądź wałkiem

9. Wyposażenie sportowe

9.1. Zestaw do siatkówki

Zestaw do siatkówki składa się z tulei do mocowania słupków do siatkówki, słupki, bloczek naciągu, siatka.

Fundament pod słupki do siatkówki wykonać wg rysunku rzutu parteru z rozmieszczeniem stałych elementów wyposażenia sali, rysunkiem detalu fundamentu pod słupki i opisami technicznymi oraz instrukcją producenta zestawu do siatkówki.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Uwaga – pamiętać o osadzeniu tulei z nachyleniem 2° na zewnątrz boiska.

9.2. Tablice do koszykówki

Na ścianach szczytowych zamontować stałą konstrukcję do koszykówki. Wykonane z profili stalowych zamkniętych, malowanych lakierem proszkowym, mocowana jest do konstrukcji nośnej obiektu. Zastosowane materiały konstrukcyjne zapewniają bezpieczeństwo i komfort użytkowania, jak i stabilność mocowanych tablic z obręczami. Przeznaczona do mocowania wszystkich rodzajów tablic przy odległości czoła tablicy od ściany do 120 cm. Produkowana w wersji z zamocowaniem uniwersalnym do ściany oraz z zamocowaniem do słupa. Norma F.I.B.A. Wszystkie konstrukcje mocujące do koszykówki posiadają certyfikat na zgodność z normami COBRABID BBC Biuro Badań i Certyfikacji w Warszawie. Montaż konstrukcji wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Na ścianach bocznych zamontować konstrukcje do koszykówki uchylne, składane na bok na ścianę. Konstrukcja pozwala na złożenie tablicy koszykówki w poziomie na ścianę przez ręczne odciągnięcie blokady przy pomocy specjalnego uchwytu. Wykonana z profili stalowych zamkniętych, malowanych lakierem proszkowym, mocowana jest do konstrukcji nośnej obiektu. Zastosowane materiały konstrukcyjne zapewniają bezpieczeństwo i komfort użytkowania, jak i stabilność mocowanych tablic z obręczami. Przeznaczona do mocowania wszystkich rodzajów tablic przy odległości czoła tablicy od ściany od 100 cm do 220 cm. Norma F.I.B.A. Wszystkie konstrukcje mocujące posiadają certyfikat na zgodność z normami COBRABID BBC Biuro Badań i Certyfikacji w Warszawie. Montaż konstrukcji wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Uwaga – ze względów bezpieczeństwa w związku z rozmieszczeniem drabinek gimnastycznych, nie zmieniać kierunku składania konstrukcji do koszykówki zamontowanych na ścianach bocznych.

9.3. Drabinki

Wypożyczenie sali stanowią też przyściennie drabinki rehabilitacyjne podwójne szer. 1,80 m i wys. 2,5 m, z certyfikatem, atestem lub deklaracją zgodności z PN-EN zapewniające bezpieczne użytkowanie, szt. 10. Boki wykonane z drewna iglastego, szczeble z drewna bukowego. Całość malowana lakierem bezbarwnym ekologicznym.

Każda drabinka mocowana wspornikami stalowymi do belki mocującej drabinki oraz wspornikami stalowymi do podłogi. Drabinki mocowane wzdłuż ściany odsunięte przed grzejniki.

Rozmieścić drabinki zgodnie z rysunkiem rzutu parteru z rozmieszczeniem stałych elementów wyposażenia Sali i instrukcją producenta. Ilość przewidzianych drabinek – 14 szt. podwójnych i 2 szt. pojedynczych.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

9.4. Elektroniczna tablica wyników sportowych

Tablica wyników sportowych wymiarach 130x100x10cm mocowana do do ściany budynku między oknami sali gimnastycznej nawysokości 310cm od poziomu podłogi. Montaż wykonać kotwami np. HILTI. Zasilanie tablicy i ochrona przeciwporażeniowa wyników według opracowania branży elektrycznej.

9.5. Rolety na rolnach do mocowania dekoracji

Rolety montować w pasach międzyokiennych. Na pasach międzyokiennych w sali sportowej należy zamontować wewnętrzne rolety z napędem silnikowym mocowane do ściany i służące do mocowania dekoracji.

Kaseta z montażem naściennym, w kolorze białym lub ciemnego aluminium, napęd elektryczny typu „AXIS-Standard” – lub równoważny, belka dolna typu FG40, prowadnica typu G31. Montaż według wytycznych producenta.

9.6. Piłkochwyty

Podczas przeprowadzania w szkołach zajęć sportowych ściany, sufity i okna są narażone na obicia piłką przez uczniów prawie przez cały czas. Tak samo łatwo ucierpieć mogą elementy określenia, czy też klatki wentylacyjne, albo inne elementy „wystające” ze ścian i sufitu. Po przytwierdzeniu siatki za pomocą odpowiednich naciągów można ograniczyć wiele szkód.

Stosowanie piłkochwyty na okna z siatki z tworzywa naciągniętej odpowiednio mocno na zamontowanych naciągach. Polipropylen, z którego zazwyczaj powstają takie siatki bardzo dobrze neutralizuje energię uderzeń piłek, dzięki czemu wszystko niepożądane efekty stosowania krat metalowych nie mają w tym przypadku miejsca.

9.7. Bramki do piłki ręcznej

Na ścianach szczytowych, w osi podłużnej, zamocować na ścianie listwy drewniane o wymiarach 10x3cm i rozstawie krawędzi zewnętrznych 3x2m

9.8. Zabezpieczenia tynku w strefie bramek

W strefie bramek, na powierzchni 450x700 cm na ścianie zamontować płyty Rockfon Samson gr. 40mm zgodnie z technologią producenta. Płyty wysokoodporne na uderzenia, o dobrych parametrach tłumienia dźwięków, łatwe w utrzymaniu czystości.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	--

UWAGA: Z uwagi na ciągłe użytkowanie obiektu nie można było na etapie projektu budowlanego dokonać pełnej inwentaryzacji elementów konstrukcyjnych (dotyczy warstw pod parkietem oraz konstrukcji pod blachą na suficie) a za tym w pełni wiarygodnej oceny stanu technicznego ustroju konstrukcyjnego. Po odsłonięciu elementów konstrukcyjnych należy dokonać oceny stanu technicznego i potwierdzić przez jednostkę projektową prawidłowość przyjętych rozwiązań w projekcie budowlanym lub dokonać ewentualnych zmian projektowych.

Projektant:

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Docieplenie budynku Zespołu Szkół nr 2 w Płocku. Płock, ul. Chopina 62 – dz. nr ew. 7-619 Inwestor: Gmina Miasto Płock, Stary Rynek 1
--	--

Tytuł:	Projekt wykonawczy remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku.	
Inwestor:	Gmina Miasto Płock 09-400 Płock, pl. Stary Rynek 1	
Egz. nr:		1

Lokalizacja obiektu:	Jednostka ew. Płock , ul. Jachowicza 20 Obręb 7-Działki , Dz. Nr 205/2
----------------------	--

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	
	Opis techniczny
	Rysunki
	Karty katalogowe i instrukcje

Branża	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Nr ew.	Podpis
Budowlana Projektant	Aleksandra Kruszyna-Ksepko	Wa-44/99	MA 0410	
Projektant	Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	MAZ/BO/5104/02	

Opracowanie zawiera 35 str.	Płock , 30 wrzesień 2014 r. <i>Miejscowość, data</i>
-----------------------------	--

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 1
--	------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Docieplenie budynku Zespołu Szkół nr 2 w Płocku. Płock, ul. Chopina 62 – dz. nr ew. 7-619 Inwestor: Gmina Miasto Płock, Stary Rynek 1
--	--

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	4
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO :.....	4
3.1. ZALECENIA NAPRAW	5
4. PRACE PRZYGOTOWAWCZE	5
5. KONSTRUKCJA.....	6
5.1. KANAŁY WENTYLACYJNE.....	6
5.2. PODŁOGA NA GRUNCIE	6
5.3. PODŁOGA SPORTOWA	7
5.4. ŚCIANY.....	7
5.5. STROP.....	8
6. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	9
6.1. STOLARKA OKIENNA.....	9
6.2. STOLARKA DRZWIOWA	9
7. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE.....	10
7.1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	10
7.2. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	10
7.3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	10
8. KONSTRUKCJA WSPORCZA POD CENTRALĘ WENTYLACJI MECHANICZNEJ	11
9. WYPOSAŻENIE SPORTOWE.....	11
9.1. ZESTAW DO SIATKÓWKI.....	11
9.2. TABLICE DO KOSZYKÓWKI.....	12
9.3. DRABINKI.....	12
9.4. ELEKTRONICZNA TABLICA WYNIKÓW SPORTOWYCH.....	13
9.5. ROLETY NA ROLKACH DO MOCOWANIA DEKORACJI.....	13
9.6. PIŁKOCHWYTY	13
9.7. BRAMKI DO PIŁKI RĘCZNEJ	13
9.8. ZABEZPIECZENIA TYNKU W STREFIE BRAMEK	13
RYS. NR 1 – PRZEKRÓJ A – A.	15
RYS. NR 2 – PRZEKRÓJ PRZEZ KANAŁ WENTYLACJI MECHANICZNEJ I PODŁOGĘ SPORTOWĄ.....	16
RYS. NR 3 – DETAL MOCOWANIA SŁUPKA DO SIATKÓWKI.....	17
RYS. NR 4 – ROZMIESZCZENIE WYPOSAŻENIA STAŁEGO SALI GIMNASTYCZNEJ	18
RYS. NR 5 – PRZEKRÓJ C - C.	19
RYS. NR 6 – SPOSÓB OZNAKOWANIA BOISK.	20

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Docieplenie budynku Zespołu Szkół nr 2 w Płocku. Płock, ul. Chopina 62 – dz. nr ew. 7-619 Inwestor: Gmina Miasto Płock, Stary Rynek 1
--	--

RYS. NR 7 – KONSTRUKCJA POD CENTRAŁĘ WENTYLACYJNĄ.....	21
KARTY KATALOGOWE I INSTRUKCJE.....	22
PRZYKŁADOWA INSTRUKCJA MONTAŻU DRZWI ALUMINIOWYCH.....	23
KONSTRUKCJA DO SIATKÓWKI + INSTRUKCJA MONTAŻU.....	27
KONSTRUKCJA STAŁA DO KOSZYKÓWKI + INSTRUKCJA MONTAŻU	28
KONSTRUKCJA SKŁADANA DO KOSZYKÓWKI + INSTRUKCJA MONTAŻU	29
SIATKA OSŁONOWA NA OKNA.....	30
SIATKA OSŁONOWA NA GRZEJNIKI.....	31
TABLICA WYNIKÓW.....	32
SCHEMAT BOISKA DO KOSZYKÓWKI	33
SCHEMAT BOISKA DO SIATKÓWKI.....	34
MONTAŻ DRABINEK GIMNASTYCZNYCH	35

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku przy ul. Jachowicza 20.

Budynek będący przedmiotem opracowania został wybudowany w latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia. Jest to obiekt parterowy, niepodpiwniczony, połączony łącznikiem z budynkiem szkoły.

Powierzchnia użytkowa sali gimnastycznej – 200,76 m²

Wysokość pomieszczenia – 6,12 m

Przekrycie dachem wielospadowym z odwodnieniem zewnętrznym.

Budynek nie jest budynkiem zabytkowym, jednak znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Zakres opracowania w zakresie prac architektoniczno konstrukcyjnych obejmuje projekt remontu ścian od strony wewnętrznej, wymianę podłogi sportowej wraz z podbudową, wymianę stropu nad salą z pozostawieniem istniejącej konstrukcji dachu, wymianę okien w sali gimnastycznej oraz drzwi w przedsionku łącznika – razem sztuk 4, wymianę wyeksploatowanego wyposażenia oraz doposażenie w urządzenia dodatkowe podnoszące standard obiektu. W zakresie prac instalacyjnych projektuje się instalację wentylacji mechanicznej, wymianę instalacji c.o. – wymiana grzejników w sali wraz z wymianą przewodów doprowadzających ogrzewanie z węzła cieplnego, wymianę oświetlenia sali oraz oświetlenie awaryjne, zasilanie elektronicznej tablicy wyników. Celem projektu jest polepszenie walorów użytkowych obiektu, podniesienie standardu obiektu i dostosowanie do obowiązujących, wymaganych przepisami, zabezpieczeń w zakresie bezpieczeństwa użytkowników.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora – umowa nr 172/WIR.III./Z/1365/2014
- Wytyczne Zlecniodawcy
- Dokumentacja techniczna udostępniona przez Inwestora
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. z późn. zm. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Rozporządzenie Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”.

3. Opis stanu istniejącego :

Stan konstrukcji budynku dobry. Podczas oględzin nie stwierdzono uszkodzeń mogących wpływać na zmniejszenie nośności elementów lub bezpieczeństwo użytkowników. Nie stwierdzono pęknięć ścian budynku, jedynie zarysowania i niewielkie pęknięcia tynku, a miejscami, w obrębie rur spustowych, naroży

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

wkleśłych ścian, pod dachem i pod parapetami okien również niewielkie odparzenia i drobne ubytki tynku. Na ścianie szczytowej w poziomie przyziemia założony nowy tynk, na którym pojawiły się już ponowne zarysowania. Na łączeniu z tynkiem starym widoczne szczeliny, które pozwalają wodom opadowym na penetrację i skutkują pękaniem tynku. Opaska wokół budynku nierówna, z licznymi zaniżeniami i miejscowymi spadkami ku ścianie, widoczne miejscowe ubytki opaski, w szczególności przy rurze spustowej. Tynk wewnętrzny z zarysowaniami i spękaniami, nieliczne ubytki, liczne ślady po naprawach tynkarskich, powierzchnia nierówna, widoczne podpowłokowe odspojenia od lica muru. Podłoga drewniana – parkiet w znacznym stopniu wyeksploatowany. Stolarka okienna z PCV widocznymi wypaczeniami i odkształceniami, nieszczelna. Stolarka drzwiowa drewniana, wyeksploatowana. Gzyms pod stropem z ubytkami tynku na krawędziach, bez odparzeń i obluzowanych elementów mogących zagrażać bezpieczeństwu. Konstrukcja dachu drewniana wieszakowa. Stan elementów konstrukcyjnych dobry – na belkach widoczne ślady dawnych zacieków i niewielkie naturalne rozwarstwienia mieszczące się w granicach określonych normą. Niektóre elementy konstrukcji wymienione. Polepa nierówna, z miejscowymi ubytkami, kruszeniami, popękana. Od spodu strop osłonięty blachą – powyginaną od uderzeń piłki. Instalacja oświetleniowa stara, oprawy nie spełniają wymogów na tężenia światła, bezpieczeństwa dla sal gimnastycznych, nie zabezpieczone przed uderzeniami. Brak oświetlenia awaryjnego. Instalacja centralnego ogrzewania stara żeliwna, w znacznym stopniu niesprawna. Brak wentylacji mechanicznej zapewniającej prawidłową wymianę powietrza.

3.1. Zalecenia napraw

- Tynki wewnętrzne skuć i wykonać nowy tynk cementowo-wapienny kat. 4F.
- Wymienić konstrukcję podłogi sportowej.
- Wymienić stolarkę okienną i drzwiową.
- Wymienić strop nad salą za wyjątkiem wieszakowej konstrukcji dachu.
- Wymienić instalację centralnego ogrzewania i grzejniki.
- Wykonać wentylację mechaniczną.
- Wymienić instalację oświetleniową.
- Założyć oświetlenie awaryjne.
- Dokonać napraw uszkodzeń zewnętrznych – w ramach oddzielnego zadania. Remont zewnętrznej strony budynku nie jest przedmiotem niniejszego opracowania, wobec czego szczegółowe określenie zakresu prac naprawczych zostało tu pominięte.

4. Prace przygotowawcze

Prace przygotowawcze rozpocząć od demontażu stałych elementów wyposażenia sali – drabinek i koszy do koszykówki. Następnie przystąpić do demontażu podłogi drewnianej razem z jej konstrukcją drewnianą.

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 5
--	-------------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Zdjęte elementy drewniane wywieźć z przeznaczeniem do utylizacji. Usunąć warstwę izolacji z papy odsłaniając betonowe podłoże podłogi na gruncie. W następnej kolejności odsłonić konstrukcję wieszakową dachu rozbierając strop nad pomieszczeniem. Prace te należy rozpocząć od rozkucia i usunięcia polepy na poddaszu. Gruz usuwać na bieżąco i oczyszczać odsłonięte podłoże poprzez zmiatanie. Po usunięciu polepy i oczyszczeniu drewnianego podłoża przystąpić do rozbierania pozostałych elementów stropu od spodu. Kolejnym etapem będzie demontaż krat zabezpieczających okna i instalacji centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami i instalacji elektrycznej. Tynk na ścianach nie nadaje się do naprawy, wobec czego należy skuć dokładnie cały istniejący tynk do warstwy konstrukcyjnej muru. Powierzchnię ściany wyrównać i oczyścić. Rozkuć istniejącą posadzkę na gruncie. Materiały rozbiórkowe systematycznie usuwać z pomieszczenia, składować poza budynkiem w miejscu do tego wyznaczonym segregując według rodzaju materiału oraz sposobu utylizacji bądź późniejszego składowania na wysypisku.

5. Konstrukcja

5.1. Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacyjne wykonać z betonu C 12/15 na podbudowie gr. 10 cm z betonu C10/12 według rysunków architektonicznych - rzutu i przekroju oraz według rysunków branży konstrukcyjnej.

5.2. Podłoga na gruncie

Podłogę na gruncie wykonać według warstw przekrojowych na rysunkach architektonicznych. Podkład betonowy z betonu C 10/12 zaimpregnować powłoką z preparatu Tytan Professional Abizol R lub preparatem równoważnym. Abizol jest asfaltowym roztworem gruntującym, lekko modyfikowany kauczukiem syntetycznym, do stosowania pod papy termozgrzewalne i właściwe hydroizolacje bitumiczne. Formuła preparatu została wzbogacona specjalnymi substancjami umożliwiającymi głębokie wnikanie w podłoże. Powstałe powłoki są elastyczne, silnie związane z podłożem, niwelują także jego mikropęknięcia. Odizolować podwójną folią izolacyjną PE zgrzewaną na zakładach lub dwukrotną papą termozgrzewalną kładzioną krzyżowo. Termoizolację stanowi warstwa styropianu ekstrudowanego XPS 30 gr. 10cm. Warstwa konstrukcyjna to płyta żelbetowa wylewana z betonu C 16/20 zbrojona siatką z prętów stalowych Ø 12 o rozstawie oczek 15 x 15 cm. Między płytą podłogi a kanałem wentylacyjnym wykonać dylatację ze styropianu ekstrudowanego gr. 2 cm. W płycie zamocować tuleje do mocowania słupków do gry w siatkówkę według wytycznych producenta konstrukcji do siatkówki. Wyznaczyć lokalizację słupków i wykonać fundament do osadzenia tulei o wysokości 60cm.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

5.3. Podłoga sportowa

Na przygotowane podłoże należy ułożyć dwie warstwy folii izolacyjnej PE, o grubości 0,2mm. Warstwy powinny być ułożone krzyżowo, a poszczególne pasy sklejone taśmą uszczelniającą, odporną na działanie wilgoci. Na folii należy ułożyć klocki poziomujące co 50 cm, stanowiące bloczki dystansowe, na nich podkładki gumowe grubości 9mm. Następnie ułożyć legary 24x 90mm na podkładkach klinowych o możliwości regulacji wysokości od 30 do 50 mm, umożliwiających ich odpowiednie wypoziomowanie. Na legarach należy ułożyć poprzecznie drugą warstwę legarów w odstępach umieszczając między warstwami legarów podkładki elastyczne unieruchomione klejem termotopliwym. Legary wierzchnie i spodnie podkładki klinowe powinny być rozmieszczone w tym samym rozstawie, przesunięte względem siebie o tak, by podkładka klinowa umieszczona była w połowie rozstawu między legarami. Po ułożeniu legarów wierzchnich należy za pomocą gwoździ przybić na nie deski 24x90, ażurowo w odstępach około 60mm, stanowiące konstrukcję ślepej podłogi. Jednocześnie z układaniem desek należy układać na nich parkiet z deszczulek dębowych o wymiarach 22x70x350 mm ułożonych w jodelkę. Rozstaw desek ślepej podłogi powinien odpowiadać szerokościom kolejnych rzędów parkietu. Parkiet należy przymocować do podłoża za pomocą gwoździ. Po ułożeniu parkiet należy wycyklinować i wypełnić ewentualne szczeliny. Parkiet należy wstępnie polakierować dwoma warstwami poliuretanowego lakieru do parkietu, na który po wyschnięciu należy nanieść linie boisk. Po wyznaczeniu boisk parkiet należy dodatkowo trzykrotnie pokryć poliuretanowym lakierem do parkietu. Aby uzyskać możliwość wentylacji warstwy powietrznej podłogi sportowej przewidziano wykonanie 8 krutek wentylacyjnych oraz zastosowanie listew dylatacyjnych.

5.4. Ściany

Przygotowanie podłoża jest czynnikiem, od którego zależy powodzenie całego procesu tynkowania. Podłoże musi być pozbawione wszelkich zanieczyszczeń ruchomych takich jak łuszczące się farby, kurz, pył, kruszące się elementy. Ich wystąpienie spowoduje zmniejszenie przyczepności tynku. Przed położeniem tynku cementowo-wapiennego, należy powierzchnię zagruntować. najpóźniej 24h przed tynkowaniem, przy użyciu dostępnych na rynku i dobranych pod kątem podłoża jak i przeznaczenia pomieszczenia preparatów gruntujących. Następnie należy przystąpić do położenia tynku cementowo-wapiennego kat. 4F. Jest to tynk wykonywany trójwarstwowo. Wykonuje się gładź z zaprawy dokładnie przetartej przez sito o oczkach 0,25mm. Gładź należy starannie wygładzić packa metalowa lub drewniana co spowoduje otrzymanie równej i bardzo gładkiej powierzchni tynku. Podczas ostatecznego wykańczania powierzchni stosuje się packę pokrytą filcem. Nadaje to bardzo gładką powierzchnię. Następnie ściany pomalować farbami lateksowymi. Aby zmniejszyć chłonność podłoża oraz by poprawić przyczepność farb wykończeniowych oraz umożliwić ich równomierne wysychanie malowanie należy rozpocząć od zastosowania lateksowej farby gruntującej.. Po wyschnięciu warstwy gruntującej można nakładać emulsję nawierzchniową. Powierzchnie malujemy pasami na szerokość około trzy razy większą

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

od szerokości wałka, dokładnie rozprowadzając farbę ruchami w górę i w dół. Należy zwracać uwagę aby nakładać taką samą ilość farby na taką samą powierzchnię ściany. Podczas „wygładzania” jeszcze mokrej warstwy wykończeniowej wałek należy prowadzić tylko w jednym kierunku, gdyż inna technika spowoduje, że różne fragmenty ściany będą miały odmiennie ukierunkowaną strukturę, odbijającą światło w innych kierunkach, postrzeganą jako smugi.

5.5. Strop

Odsłonięte dolne belki konstrukcji wieszakowej oczyścić i zaimpregnować środkiem ognio- i grzybo- i owadobójczym. Od dołu przybić ruszt z desek 19x90mm. W przestrzeń między belkami wiązarów wieszakowych konstrukcji ułożyć styropian EPS 040 gr. 20cm. Ocieplenie przykryć płytą OSB gr. 18cm na ruszcie drewnianym 40x50mm co ok. 60 cm. Od spodu stropu zamocować płyty Rockfon Samson gr. 40mm według wytycznych producenta.

Rockfon Samson to płyty o wysokiej odporności na uderzenia przeznaczone do pomieszczeń o dużym poziomie aktywności ruchowej takich jak szkoły i sale sportowe. Wysoki współczynnik pochłaniania dźwięku płyt Samson pozwala na uzyskanie optymalnych warunków akustycznych w tych zwykle bardzo głośnych pomieszczeniach. W obiektach sportowych Samson powinien być instalowany w systemie OlympiaPlus dla uzyskania najwyższej odporności na uderzenia (klasa 1A). W pomieszczeniach, w których sufity są w mniejszym stopniu narażone na uderzenia. Płyty sufitowe Samson zostały wykonane z czystej wełny mineralnej. Posiadają specjalną plecioną, strukturalną powierzchnię odporną na perforację. Spełniają wymagania dotyczące odporności na uderzenia zgodnie z normą EN 13964, aneks D.normą DIN 18032-3. Mogą być montowane bezpośrednio przy użyciu systemu Rockfon Samson. Mogą być również montowane w pomieszczeniach o mniejszym ryzyku uderzeń z zastosowaniem systemu RockLink 24 oraz klipsów przytrzymujących płytę od spodniej strony.

Pochłanianie dźwięku mierzone jest zgodnie z ISO 354. Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku α_p , wskaźnik pochłaniania dźwięku α_w oraz klasy pochłaniania dźwięku są obliczane zgodnie z ISO 11654.

Wartość współczynnika redukcji hałasu NRC jest wyznaczana zgodnie z ASTM C423.

Płyty sufitowe Rockfon wykonane są ze skalnej wełny mineralnej. Wełna skalna jest materiałem niepalnym o temperaturze topnienia włókien powyżej 1000 °C.

Klasa reakcji na ogień - Euroklasa A1 zgodnie z EN 13501-1.

Właściwości ogniochronne wełny skalnej sprawiają, że płyty sufitowe Rockfon stanowią osłonę przeciwogniową dla elementów konstrukcyjnych budynku. Odporność ogniowa wybranych sufitów Rockfon została sklasyfikowana zgodnie z normą europejską EN 13501-2 oraz normami krajowymi w zależności od wymagań lokalnych przepisów budowlanych.

Wełna skalna nie zawiera żadnych substancji odżywczych, dlatego nie stanowi pożywki dla szkodliwych mikroorganizmów. Sufity Rockfon posiadają Atest Higieniczny PZH nr HK/B/1075/01/2007.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Powierzchnia może być odkurzana przy pomocy nasadki z miękką szczotką, przy użyciu gąbki bądź ściereczki oraz ciepłej wody (max 40 °C) z lekko zasadowym detergentem (max pH 10) bez alkoholu, amoniaku czy chloru. Czyszczenie wilgotną gąbką czy ściereczką może pozostawić powierzchnię płyt nieco bardziej błyszczącą, dlatego dla lepszego efektu zalecane jest czyszczenie całej powierzchni sufitu.

6. Stolarka okienna i drzwiowa

6.1. Stolarka okienna

Zamontować okna z PCV jako zestawy składające się z okna górnego, belki poprzecznej usztywniającej oraz okna dolnego. Okna górne uchylne, dolne natomiast rozwierane. Belka usztywniająca o profilu wielokomorowym zbrojonym kształtownikiem stalowym. Kształt profilu i sposób połączenia z oknami dobierze producent okien. Okna z PCV o profilu 5-cio komorowym zbrojonym kształtownikiem stalowym, jednoramowe z okuciami obwiedniowymi. Szyby niskoemisyjne, szklenie szkłem termofloat z argonem. $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ – szkło oraz profil. Okna wyposażone w nawiewniki spełniające normę infiltracji powietrza, higrosterowane, np. model EMM firmy AERECO lub równoważne. Górne okna rozwierane wyposażyć w system umożliwiający otwieranie z poziomu podłogi oraz w system 3-stopniowej regulacji otwarcia. Montaż okien wykonać zgodnie z technologią producenta.

Wraz z wymianą okien należy wymienić również parapety wewnętrzne i zewnętrzne. Parapety wewnętrzne z płyty na bazie żywic w kolorach jasnych lub płyta wiórowa, wykonana w nowoczesnej technologii zapewniającej odpowiednią wytrzymałość. Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej malowaną proszkowo.

6.2. Stolarka drzwiowa

W mianie podlegają drzwi wewnętrzne do sali gimnastycznej i zaplecza magazynowego przy sali oraz drzwi do przedsionka wejściowego w łączniku – w technologii konstrukcji aluminiowe oraz drzwi zewnętrzne do przedsionka łącznika – w technologii drewnianej.

Drzwi zewnętrzne drewniane na profilach drewnianych klejonych, płyciny pełne, wewnątrz ocieplone, w środku jednostronnie obite blachą stalową stanowiącą zabezpieczenie antywłamaniowe, wyposażone w okucia stalowe, klamki, zamek antywłamaniowy oraz samozamykacz. Okucia systemowe, zamek wpuszczany z wkładką patentową, zawiasy stalowe z regulacją, samozamykacze z blokadą położenia otwartego.

Drzwi wewnętrzne na profilach aluminiowych wielokomorowych, panele aluminiowe pełne o podwyższonych parametrach izolacji akustycznej, wyposażone w pochwyt, zamek, wyposażone w blokadę skrzydła dodatkowego oraz samozamykacze. Otwór po pełnym otwarciu skrzydła głównego musi mieć szerokość nie mniej niż 90 cm w świetle skrajnych elementów ograniczających.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Ze względu na technologię wykonania budynku, technologię produkcji oraz w celu precyzyjnego montażu zobowiązuje się Wykonawcę stolarki lub ślusarki zewnętrznej oraz wewnętrznej do pobrania miar w naturze po uprzednim skuciu tynku z ościeży.

Montaż drzwi aluminiowych wykonać zgodnie instrukcją montażu stolarki aluminiowej dostarczoną przez producenta.

UWAGA! Ze względu na technologię wykonania budynku, technologię produkcji oraz w celu precyzyjnego montażu zobowiązuje się Wykonawcę stolarki lub ślusarki zewnętrznej oraz wewnętrznej do pobrania miar w naturze po uprzednim skuciu tynku z ościeży.

7. Wyposażenie instalacyjne

7.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Nową instalację centralnego ogrzewania oraz dobór grzejników wykonać zgodnie z projektem branży sanitarnej. Przewody prowadzić wzdłuż korytarzy szkoły do węzła ciepłego.

7.2. Instalacja wentylacji mechanicznej

Wentylację mechaniczną sali gimnastycznej wykonać zgodnie z projektem branżowym. Zaprojektowano jeden układ nawiewno-wywiewny obsługujący pomieszczenie sali gimnastycznej. Do nawiewu i wywiewu zaprojektowano centralę wentylacyjną w wersji dachowej z odzyskiem ciepła, wyposażoną w filtr powietrza, nagrzewnicę wodną i wymiennik krzyżowy. Na przewodach wchodzących i wychodzących z centrali zaprojektowano kanałowe tłumiki hałasu. Centralę zlokalizowano na zewnątrz budynku, na ścianie szczytowej i wyposażono w automatykę sterującą równocześnie nawiewem i wywiewem powietrza. Skrzynkę sterującą centralą umieścić w pomieszczeniu magazynu, przy drzwiach wejściowych do sali gimnastycznej. Do obsługi centrali wykonać należy podest stalowy zabezpieczony barierką montowany na słupach stalowych zakotwionych do fundamentów punktowych. Podest wykonać według opracowania branży konstrukcyjnej.

7.3. Instalacje elektryczne

Instalacje elektryczne pomieszczenia sali gimnastycznej wykonać według opracowania branży elektrycznej.

Wymagane normą natężenie oświetlenia sal gimnastycznych wynosi 300 lx. Doboru opraw dokonano dla obliczeniowego natężenia oświetlenia 380 lx. Zamontowanych będzie 8 sztuk opraw o mocy 250W każda.

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 10
--	--------------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Zaprojektowano również oświetlenie awaryjne oraz instalację sterowania elektronicznej tablicy wyników. Instalacje elektryczne wyposażono w wymaganą prawem ochronę od porażeń prądem.

8. Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacji mechanicznej

Konstrukcję wsporczą pod centralę wentylacji mechanicznej zaprojektowano w postaci pomostu opartego na wspornikach i podporach wykonanych z profili stalowych. Podłogę pomostu wykonać z kratki Wema. Słupy z rur kwadratowych 100x100x5, mocowanych do żelbetowych fundamentów przy pomocy stalowych blach węzłowych. Fundamenty z betonu C16/20 zbrojone prętami $\phi 12$ ze stali St3S. Balustrady wykonać z profili zamkniętych 40x40, 20x20 i płaskowników stalowych. Wejście na pomost w postaci drabiny z rur stalowych o średnicy 44,5 mm i 25 mm.

Całą konstrukcję należy oczyścić do stopnia czystości Sa 2½ i pokryć powłoką malarską w układzie warstw zapewniającym trwałość powłoki w okresie średnim zgodnie z PN-EN ISO 12944-1 (M) – od 5 do 15 lat. Przykładowe typy powłok malarskich o tej trwałości podano poniżej:

Powłoka gruntowa		Powłoka nawierzchniowa łącznie z międzywarstwową		Grubość nominalna systemu μ
Substancja błonotwórcza	Liczba warstw	Substancja błonotwórcza	Liczba warstw	
Zalecany				
EP	1-2	EP	1-2	160
Dopuszczalny				
AK	1-2	AK	2-3	200
EP	1	AY	1	200
AK, AY, CR	1-2	AY	1-2	160

AK – alkilowe,
 CR – chlorokauczukowe,
 AY – akrylowe,
 EP - epoksydowe

Powłoki malarskie nanosić natryskowo lub przez nakładanie pędzlem bądź wałkiem

9. Wyposażenie sportowe

9.1. Zestaw do siatkówki

Zestaw do siatkówki składa się z tulei do mocowania słupków do siatkówki, słupki, bloczek naciągu, siatka.

Fundament pod słupki do siatkówki wykonać wg rysunku rzutu parteru z rozmieszczeniem stałych elementów wyposażenia sali, rysunkiem detalu fundamentu pod słupki i opisami technicznymi oraz instrukcją producenta zestawu do siatkówki.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

Uwaga – pamiętać o osadzeniu tulei z nachyleniem 2° na zewnątrz boiska.

9.2. Tablice do koszykówki

Na ścianach szczytowych zamontować stałą konstrukcję do koszykówki. Wykonane z profili stalowych zamkniętych, malowanych lakierem proszkowym, mocowana jest do konstrukcji nośnej obiektu. Zastosowane materiały konstrukcyjne zapewniają bezpieczeństwo i komfort użytkowania, jak i stabilność mocowanych tablic z obręczami. Przeznaczona do mocowania wszystkich rodzajów tablic przy odległości czoła tablicy od ściany do 120 cm. Produkowana w wersji z zamocowaniem uniwersalnym do ściany oraz z zamocowaniem do słupa. Norma F.I.B.A. Wszystkie konstrukcje mocujące do koszykówki posiadają certyfikat na zgodność z normami COBRABID BBC Biuro Badań i Certyfikacji w Warszawie. Montaż konstrukcji wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Na ścianach bocznych zamontować konstrukcje do koszykówki uchylne, składane na bok na ścianę. Konstrukcja pozwala na złożenie tablicy koszykówki w poziomie na ścianę przez ręczne odciągnięcie blokady przy pomocy specjalnego uchwytu. Wykonana z profili stalowych zamkniętych, malowanych lakierem proszkowym, mocowana jest do konstrukcji nośnej obiektu. Zastosowane materiały konstrukcyjne zapewniają bezpieczeństwo i komfort użytkowania, jak i stabilność mocowanych tablic z obręczami. Przeznaczona do mocowania wszystkich rodzajów tablic przy odległości czoła tablicy od ściany od 100 cm do 220 cm. Norma F.I.B.A. Wszystkie konstrukcje mocujące posiadają certyfikat na zgodność z normami COBRABID BBC Biuro Badań i Certyfikacji w Warszawie. Montaż konstrukcji wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Uwaga – ze względów bezpieczeństwa w związku z rozmieszczeniem drabinek gimnastycznych, nie zmieniać kierunku składania konstrukcji do koszykówki zamontowanych na ścianach bocznych.

9.3. Drabinki

Wypożyczenie sali stanowią też przyściennie drabinki rehabilitacyjne podwójne szer. 1,80 m i wys. 2,5 m, z certyfikatem, atestem lub deklaracją zgodności z PN-EN zapewniające bezpieczne użytkowanie, szt. 10. Boki wykonane z drewna iglastego, szczeble z drewna bukowego. Całość malowana lakierem bezbarwnym ekologicznym.

Każda drabinka mocowana wspornikami stalowymi do belki mocującej drabinki oraz wspornikami stalowymi do podłogi. Drabinki mocowane wzdłuż ściany odsunięte przed grzejniki.

Rozmieścić drabinki zgodnie z rysunkiem rzutu parteru z rozmieszczeniem stałych elementów wyposażenia Sali i instrukcją producenta. Ilość przewidzianych drabinek – 14 szt. podwójnych i 2 szt. pojedynczych.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	---

9.4. Elektroniczna tablica wyników sportowych

Tablica wyników sportowych wymiarach 130x100x10cm mocowana do do ściany budynku między oknami sali gimnastycznej nawysokości 310cm od poziomu podłogi. Montaż wykonać kotwami np. HILTI. Zasilanie tablicy i ochrona przeciwporażeniowa wyników według opracowania branży elektrycznej.

9.5. Rolety na rolnach do mocowania dekoracji

Rolety montować w pasach międzyokiennych. Na pasach międzyokiennych w sali sportowej należy zamontować wewnętrzne rolety z napędem silnikowym mocowane do ściany i służące do mocowania dekoracji.

Kaseta z montażem naściennym, w kolorze białym lub ciemnego aluminium, napęd elektryczny typu „AXIS-Standard” – lub równoważny, belka dolna typu FG40, prowadnica typu G31. Montaż według wytycznych producenta.

9.6. Piłkochwyty

Podczas przeprowadzania w szkołach zajęć sportowych ściany, sufity i okna są narażone na obicia piłką przez uczniów prawie przez cały czas. Tak samo łatwo ucierpieć mogą elementy określenia, czy też klatki wentylacyjne, albo inne elementy „wystające” ze ścian i sufitu. Po przytwierdzeniu siatki za pomocą odpowiednich naciągów można ograniczyć wiele szkód.

Stosowanie piłkochwyty na okna z siatki z tworzywa naciągniętej odpowiednio mocno na zamontowanych naciągach. Polipropylen, z którego zazwyczaj powstają takie siatki bardzo dobrze neutralizuje energię uderzeń piłek, dzięki czemu wszystko niepożądane efekty stosowania krat metalowych nie mają w tym przypadku miejsca.

9.7. Bramki do piłki ręcznej

Na ścianach szczytowych, w osi podłużnej, zamocować na ścianie listwy drewniane o wymiarach 10x3cm i rozstawie krawędzi zewnętrznych 3x2m

9.8. Zabezpieczenia tynku w strefie bramek

W strefie bramek, na powierzchni 450x700 cm na ścianie zamontować płyty Rockfon Samson gr. 40mm zgodnie z technologią producenta. Płyty wysokoodporne na uderzenia, o dobrych parametrach tłumienia dźwięków, łatwe w utrzymaniu czystości.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Projekt remontu sali gimnastycznej przy Gimnazjum nr 6 w Płocku Płock, ul. Jachowicza 20 – dz. nr ew. 7-205/2 Inwestor: Gmina Miasto Płock, pl. Stary Rynek 1
--	--

UWAGA: Z uwagi na ciągłe użytkowanie obiektu nie można było na etapie projektu budowlanego dokonać pełnej inwentaryzacji elementów konstrukcyjnych (dotyczy warstw pod parkietem oraz konstrukcji pod blachą na suficie) a za tym w pełni wiarygodnej oceny stanu technicznego ustroju konstrukcyjnego. Po odsłonięciu elementów konstrukcyjnych należy dokonać oceny stanu technicznego i potwierdzić przez jednostkę projektową prawidłowość przyjętych rozwiązań w projekcie budowlanym lub dokonać ewentualnych zmian projektowych.

Projektant: