



OPIS TECHNICZNY DO DOKUMENTACJI **DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

1. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania stanowią:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- umowa i ustalenia z Inwestorem;
- przepisy i normy.

2. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja remont budynku hali sportowej w Gąsawie zlokalizowana będzie na działkach nr 167, 168, 169, 170, 171 w Gąsawie.

3. Charakterystyka ogólna inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja remontu budynku hali sportowej w Gąsawie. W części objętej opracowaniem budynku mieszczą się wiatrołapy, korytarze, magazyny, pokoje nauczycieli oraz kierownika hali, pomieszczenia sanitarne, hala sportowa, siłownia, sauna wraz z pomieszczeniami przynależnymi, szatnie oraz pomieszczenia gospodarcze.

4. Zakres prac obejmujących projektowaną inwestycję

- a) Zamurowanie dolnych okien w hali sportowej pom. 1.7;
- b) Wymiana oświetlenia w hali sportowej, pomieszczeniach szatni, WC i korytarzach na ledowe wraz z oświetleniem awaryjnym;
- c) Wymiana nagłośnienia w hali na nowe;
- d) Wymiana tablicy wyników na nowe (2 sztuki zarządzane bezprzewodowo równolegle z jednego pulpitu wraz z pulpitem do obsługi);
- e) Wymiana tablic do koszykówki;
- f) Serwis oraz naprawa nagrzewnic i czyszczenie przewodów systemu nawiewu;
- g) Wymiana piłkochwyków;
- h) Naprawa systemu zasuwania kotary;
- i) Malowanie linii na powierzchni podłogi hali według obowiązujących przepisów;
- j) Wymiana listew przy podłodze;
- k) Malowanie ścian wewnętrznych hali, naprawa ubytków i spękań, wymiana okładzin ścian z płyt korkowych wraz z odnowieniem motywów sportowych;



- l) Wymiana drabinek gimnastycznych;
- m) Wymiana na nowy systemu monitoringu w obiekcie i w najbliższym otoczeniu obiektu;
- n) Montaż stałej skrzynki z zestawem gniazd 400V w środkowej części hali;
- o) Kompleksowy remont szatni (wymiana okładzin ściennych i podłogowych z płytek ceramicznych, malowanie sufitów, wymiana oświetlenia oraz pryszniców i armatury);
- p) Kompleksowy remont korytarzy i innych pomieszczeń w hali;
- q) Kompleksowy remont pomieszczeń przynależnych do sauny;
- r) Kompleksowy remont wszystkich toalet w obiekcie (m.in. nowe podgrzewacze do wody);
- s) Kompleksowy remont pomieszczeń siłowni, magazynu na sprzęt sportowy oraz pokoju socjalnego dla nauczycieli;
- t) Wygrodzenie powierzchni holu ścianką działową na potrzeby magazynu;
- u) Nowa drewniana attyka przy dachu;
- v) Nowe rynny PCV na całym obiekcie;
- w) Docieplenie elewacji;
- x) Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej na nową;
- y) Całkowite odnowienie elewacji zewnętrznej;
- z) Wykonanie dodatkowego wejścia od strony południowej do części szatniowej budynku hali;
- aa) Montaż systemu odstrasza ptaki.

5. Układ funkcjonalny – zestawienie pomieszczeń

W skład budynku wchodzi następujące elementy funkcjonalne:

1/ Parter	
1.1 – Wiatrołap	20,07 m ²
1.2 – Korytarz	97,52 m ²
1.3 – Pokój kierownika hali	16,39 m ²
1.4 – Magazyn	3,94 m ²
1.5 – WC męskie	11,99 m ²
1.6 – WC damskie	8,74 m ²
1.7 – Hala sportowa	1 223,16 m ²
1.8 – Magazyn	48,67 m ²
1.9 – Siłownia	51,00 m ²
1.10 – Wiatrołap	2,74 m ²
1.11 – Korytarz	97,11 m ²
1.12 – Pokój nauczycieli	16,82 m ²
1.13 – Łazienka	1,91 m ²
1.14 – Szatnia	5,14 m ²
1.15 – Łazienka	3,14 m ²
1.16 – Sauna	3,70 m ²



1.17 – WC męskie	6,15 m ²
1.18 – WC damskie	6,19 m ²
1.19 – Szatnia	20,90 m ²
1.20 – Pomieszczenie sanitarne	27,08 m ²
1.21 – Szatnia	20,65 m ²
1.22 – Szatnia	20,84 m ²
1.23 – Pomieszczenie sanitarne	27,00 m ²
1.24 – Szatnia	20,88 m ²
1.25 – Korytarz	11,87 m ²
1.26 – Wiatrołap	6,32 m ²
1.27 – Pom. gospodarcze	6,78 m ²
<hr/>	
RAZEM PC:	1 786,70 m²

6. Charakterystyka ekologiczna

Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na pogorszenie stanu środowiska. Projektowana inwestycja nie zmienia obecnych warunków ekologicznych.

Odprowadzenie ścieków do kanalizacji sanitarnej, istniejącym przyłączem, bez zmian. Odprowadzenie wód opadowych z dachu na teren własnej działki, bez zmian. Odpady stałe składowane w specjalnie do tego celu przeznaczonym pojemniku i okresowo wywożone na wysypisko, bez zmian. Podczas eksploatacji nie będą powstawały odpady uznawane za szkodliwe.

7. Ochrona przeciwpożarowa

Projektowana inwestycja nie zmienia istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej.

Projektuje się ocieplenie budynku, wymianę oświetlenia w tym oświetlenia awaryjnego, wymianę opraw oświetleniowych wyposażonych w piktogramy znaków ewakuacyjnych oraz uzupełnienie brakujących znaków ewakuacyjnych.

Kategoria zagrożenia ludzi

Budynku ze względu na swoje przeznaczenie zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLI, w budynku znajduje się hala sportowa na jednoczesne przebywanie do 300 osób.

Zagrożenie wybuchem

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożenia wybuchem.



Wymagana klasa odporności pożarowej

Jako budynek niski ZLI kwalifikuje się do wymaganej klasy odporności pożarowej budynku „B”. Dopuszcza się obniżenie klasy odporności pożarowej w budynkach ZLI o dwóch kondygnacjach nadziemnych do „C”, gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9,0 m nad poziomem terenu. W związku z powyższym przyjęto klasę odporności ogniowej budynku „C”.

Ściany zewnętrzne – EI30 – ściany z bloczków z betonu komórkowego ocieplone styropianem w części jednokondygnacyjnej – spełnione;
Ściany zewnętrzne – EI30 – ściany z bloczków z betonu komórkowego ocieplone wełną mineralną w części dwukondygnacyjnej – spełnione;

Elementy stanowiące obudowę dróg ewakuacyjnych - EI15. Elementy okładzin elewacyjnych należy mocować do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej ściany zewnętrznej.

Warunki ewakuacji

Projektowana inwestycja nie zmienia istniejących warunków ewakuacji.

Wymagania dla instalacji elektrycznej

Budynek wyposażony w oświetlenie ewakuacyjne o czasie działania 2 godziny na drogach ewakuacyjnych. Projektuje się wymianę oświetlenia.

Hydrant wewnętrzny

Obiekt wyposażony w dwa hydranty wewnętrzne znajdujące się w obu korytarzach budynku - pom. 1.2 oraz 1.11. Zasięg obu hydrantów obejmuje całą powierzchnię hali sportowej oraz pomieszczeń sąsiadujących przyjmując, że zasięg jednego hydrantu wynosi 40,0 m.

Oświetlenie awaryjne i oznakowanie na potrzeby ewakuacji

Zgodnie z § 181, ust. 2 rozporządzenia MI (Dz.U. z 2015 roku poz. 1422 z późniejszymi zmianami), w sali sportowej, w holach i klatkach schodowych jest wymagane oświetlenie awaryjne. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy wykonać zgodnie z postanowieniami PN-EN 1838:2013-11 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne i PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Celem oświetlenia drogi ewakuacyjnej jest umożliwienie bezpiecznego wyjścia z miejsc przebywania osób poprzez umożliwienie zlokalizowania sprzętu pożarowego.



Oświetlenie ewakuacyjne pojawi się w czasie nie dłuższym niż 2 s po zaniku oświetlenia podstawowego. Zastosowano oprawy oświetleniowe wyposażone w piktogramy znaków ewakuacyjnych.

Źródło zasilania zapewnia dostawę energii w odpowiednio długim czasie (co najmniej 2 godziny). W każdym miejscu drogi ewakuacyjnej widoczny jest co najmniej jeden znak ewakuacyjny. Lampy ewakuacyjne w obiektach są zaprojektowane na takiej wysokości, aby nie były zasłonięte przez inne osoby, plansze reklamowe, czy elementy architektoniczne budynku oraz elementy wyposażenia, np. regały.

Znaki ewakuacyjne należy dobrać pod względem wielkości tak aby bezwzględnie widoczne były na drodze ewakuacyjnej z określonej odległości widzenia.

Lampy oznaczające wyjścia projektuje się bezpośrednio nad wyjściami albo tuż obok nich, a lampy kierunkowe znajdują się w miejscach, w których drogi ewakuacyjne zmieniają kierunek. Zastosowano oprawy oświetleniowe wyposażone w piktogramy znaków ewakuacyjnych. Przewiduje się także umieszczenie znaków ewakuacyjnych fotoluminescencyjnych.

Oświetlenie drogi ewakuacyjnej

W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2m, natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1 lx.

Oświetlenie strefy otwartej

Średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w strefie otwartej - hala sportowa - nie mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5m.

Uwagi końcowe

Obiekt oznakować znakami ewakuacyjnymi i ppoż. Opracować dla obiektu Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego.

8. Szczegółowy zakres prac remontowych

- a) Pomieszczenia 1.1,1.3,1.4,1.8 - 1.10,1.12,1.14,1.19,1.21,1.22,1.24,1.27
- wykonanie okładzin ściennych w pom. 1.27, uzupełnienie tynków po wymianie stolarki oraz malowanie ścian i sufitów;
 - wykonanie tynków na nowych ścianach w pom. 1.27;
 - wykonanie posadzki gresowej;
 - wymiana oświetlenia na ledowe wraz z oświetlenie awaryjnym;
 - wymiana oznakowania ewakuacyjnego.



b) Pomieszczenie 1.2 - Korytarz

- z części pomieszczenia 1.2 wydzielić pomieszczenie 1.27 - wymurowanie nowych ścian działowych;
- wykonanie wentylacji;
- wykonanie tynków na nowych ścianach;
- wykonanie okładzin ściennych, uzupełnienie tynków po wymianie stolarki oraz malowanie ścian i sufitów;
- wykonanie posadzki gresowej;
- wymiana oświetlenia na ledowe wraz z oświetlenie awaryjnym;
- wymiana oznakowania ewakuacyjnego.

c) Pomieszczenia 1.5, 1.6, 1.13, 1.15, 1.17, 1.18, 1.20, 1.23

- wykonanie nowych okładzin ściennych z płytek ceramicznych;
- uzupełnienie tynków po wymianie stolarki oraz malowanie ścian i sufitów;
- wykonanie posadzki gresowej;
- wymiana oświetlenia na ledowe wraz z oświetlenie awaryjnym;
- wymiana oznakowania ewakuacyjnego
- wymiana toalet, umywalek, pisuarów wraz z armaturą.
- wymiana brodzików w pom. 1.13 i 1.15
- demontaż brodzików oraz wykonanie odwodnienia liniowego z wykorzystaniem istniejących odpływów do kanalizacji sanitarnej w pom 1.20 i 1.23, odpływy liniowe kanałowe, kratowe, antypoślizgowe z blachy ze stali nierdzewnej szer. 150 mm, należy wykonać odpowiednie spadki posadzki w kierunku odwodnienia
- wymiana przepływowych podgrzewaczy wody.

d) Pomieszczenie 1.7- Hala sportowa

- zamurowanie dolnych okien;
- naprawa ubytków i spękań na ścianach;
- uzupełnienie tynków po wymianie stolarki;
- wykonanie tynków w miejscu zamurowanych okien;
- malowanie ścian wraz z odnowieniem motywów sportowych;
- wymiana okładzin ścian z płyt korkowych;
- wymiana oświetlenia na ledowe wraz z oświetlenie awaryjnym;
- wymiana oznakowania ewakuacyjnego;
- wymiana nagłośnienia;
- wymiana tablicy wyników na 2 nowe sztuki, zarządzane bezprzewodowo równolegle z jednego pulpitu wraz z pulpitem do obsługi; wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej;



- wymiana tablic do koszykówki - 2 szt. o wymiarach 105x180 cm, przezroczyste szkło akrylowe o grubości dostosowanej do istniejącej ramy, mocowane w odpowiedni sposób do metalowej ramy tablicy;
- serwis oraz naprawa nagrzewnic i czyszczenie przewodów systemu nawiewu;
- wymiana piłkochwyłów - 2 szt.; siatka 8,5x24m o oczkach 4,5x4,5 cm i gr. 0,5 cm, kolor zielony; siatka 8,5x21m o oczkach 4,5x4,5 cm i gr. 0,5 cm, kolor zielony;
- naprawa systemu zasuwania kotar;
- malowanie linii na nawierzchni podłogi hali wg obowiązujących przepisów - do gry w piłkę nożną, ręczną, siatkową, koszykową oraz do gry w tenisa zgodnie z załączonymi rysunkami, linie rozgraniczające boiska dostosować do uwarunkowań hali sportowej - umiejscowienia stałych elementów wyposażenia - m.in. bramek, tablic z kosztami, otworów na słupki do siatki, kotar;
- wymiana drabinek gimnastycznych - drabinka gimnastyczna podwójna 180x300 cm 18 szt.; mocowanie do ściany wg wytycznych wybranego producenta;
- montaż stałej skrzynki z zestawem gniazd 400V w środkowej części hali - rozdzielnia stacjonarna; min. 1 x gniazdo 32A 5P 400V; 1 x gniazdo 16A 5P 400V; 3 x GS 16A 250V; okienkiem inspekcyjnym na 10 modułów, zamknięta w szafce na klucz; zasilanie rozdzielnicy wykonać przewodem YDYp 5x4,0 mm² z rozdzielni znajdującej się w pom. 1.11.
- wymiana listew przy podłodze.

e) Pomieszczenie 1.11 - Korytarz

- wydłużenie otworu okiennego na drzwi zewnętrzne;
- uzupełnienie tynków po wymianie stolarki oraz malowanie ścian i sufitów;
- wykonanie posadzki gresowej;
- wymiana oświetlenia na ledowe wraz z oświetleniem awaryjnym;
- wymiana oznakowania ewakuacyjnego.

f) Roboty dodatkowe

- wykonanie docieplenia budynku (ścian zewnętrznych) wraz z elewacją;
- wymiana na nowy system monitoringu w obiekcie i w najbliższym otoczeniu obiektu
- demontaż desek attykowych oraz montaż nowych desek kompozytowych attyki budynku;
- demontaż rynien oraz montaż nowych rynien PCV;
- demontaż stolarki oraz montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej;
- montaż systemu odstraszającego ptaki.



9. Dane konstrukcyjno – budowlane

Układ konstrukcyjny

Projektowana inwestycja nie zmienia istniejącej konstrukcji budynku.

Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe

Fundamenty

Projektowana inwestycja - remont nie przewidują ingerencji w istniejący układ posadowienia budynku.

Ściany zewnętrzne

Budynek hali sportowej wykonany z bloczków gazobetonowych. Układ ścian nośnych w budynku bez zmian.

W ścianach zewnętrznych zostaną wykonane wykucia oraz zamurowania niektórych otworów z użyciem bloczków gazobetonowych (zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi).

Należy zamurować dolne okna w hali sportowej - pom. 1.7. Otwory zamurować bloczkami betonu komórkowego gr. 48 cm na zaprawie do murów na cienkie spoiny lub zaprawie zwykłej cementowo – wapiennej klasy M5 oraz ocieplić płytami styropianowymi, mocowanymi na kołki i klej w rozwiązaniu systemowym wybranego producenta, o grubości dostosowanej do grubości ścian zewnętrznych aby nie powstały uskoki w elewacji.

Budynek w części dwukondygnacyjnej należy ocieplić płytami z wełny mineralnej gr. 15 cm (min. $\lambda=0,038\text{W/mK}$), montowanymi na kołki i klej w rozwiązaniu systemowym wybranego producenta.

W pozostałej części budynku - część jednokondygnacyjna docieplenie wykonać z płyt styropianowych o gr. 15 cm (min. $\lambda 0,038\text{ W/mK}$) mocowanymi na kołki i klej w rozwiązaniu systemowym wybranego producenta.

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt należy sprawdzić czy stary tynk jest związany ze ścianą. Można to zrobić metodą opukiwania. W miejscach, w których natrafiono na głuchy odgłos tynk z pewnym bezpiecznym naddatkiem powinien być zbity. Do wyrównania powierzchni zaleca się użyć zwykłej zaprawy cementowo wapiennej.

Ściany wewnętrzne

Ściany działowe - projektowane pomieszczenie gospodarcze 1.27- wykonać z płytek gazobetonowych gr. 12 cm układanych na zaprawie do murów na cienkie spoiny.



Nadproża

Projektowana inwestycja - remont nie przewidują ingerencji w istniejące nadproża budynku. Nowe wejście do hali sportowej zostanie wykonane w miejscu istniejącego okna. Szerokość drzwi dostosowana do istniejącego otworu, nadproża. Istniejący otwór zostanie wydłużony.

Strop

Projektowana inwestycja - remont nie przewidują ingerencji w istniejący strop budynku.

Dach

Projektowana inwestycja - remont nie przewidują ingerencji w konstrukcję dachu budynku.

Kominy

Istniejący otwór wentylacyjny w korytarzu 1.2, który po utworzeniu pomieszczenia 1.27 znalazłby się w pom. 1.27 należy zamurować.

W korytarzu 1.2 należy wykonać przebicie do istniejącego kanału wentylacyjnego (wg. rysunku nr 2). Otwór wentylacyjny zabezpieczyć kratką.

Izolacje termiczne

Jako materiał termoizolacyjny należy stosować:

– na ścianach zewnętrznych wełna mineralna gr. 15 cm w obrębie części dwukondygnacyjnej oraz styropian o gr. 15 cm w obrębie części jednokondygnacyjnej budynku.

Wykończenie wewnętrzne budynku

Tynki wewnętrzne

Projektuje się nowe tynki wewnętrzne na nowych ścianach pom 1.2 i 1.27 oraz w pomieszczeniach sanitarnych - w pomieszczeniach w których zdjęte zostaną istniejące okładziny z płytek (gress). Tynki wewnętrzne maszynowe, cementowo – wapienne gr. 1,5cm kat. III.

Projektuje się naprawę ubytków i spękań w pom. 1.7 - hala sportowa wraz z wykonaniem nowych tynków w miejscach zamurowanych okien.

Przed przystąpieniem do naprawy rys, niewielkich spękań i ubytków w ścianach należy je poszerzyć i pogłębić za pomocą ostrej końcówki szpachelki.

Po poszerzeniu i głębieniu uszkodzeń naprawianą powierzchnię ściany należy oczyścić z pyłu i luźnych fragmentów tynku oraz zagruntować.



Preparat gruntujący nanosić cienką warstwą na naprawianą powierzchnię za pomocą pędzla. Przed rozpoczęciem dalszych prac należy odczekać, aż grunt dobrze wyschnie.

Naprawa ścian – rys, niewielkich spękań i ubytków należy wykonać z użyciem masy szpachlowej. Po rozrobieniu masę nanosić na uszkodzoną powierzchnię szpachelką dociskając ją do podłoża, aby masa dokładnie wypełniała szczelinę. Nadmiar gipsu rozprowadza się równomiernie szpachelką wygładzając jednocześnie powierzchnię.

W przypadku pęknięć powierzchni zaleca się zastosowanie taśmy lub siatki zbrojącej (takiej, jakiej używa się do szpachlowania połączeń płyt gipsowo-kartonowych). Taśmę lub siatkę wtopić w warstwę gipsu szpachlowego i rozprowadzić go równomiernie szpachelką, do momentu, aż dobrze pokryje on wzmocnianą powierzchnię.

Gdy gips wyschnie można przystąpić do przeszlifowania powierzchni drobnoziarnistym papierem ściernym. Po oczyszczeniu naprawianych miejsc z pyłu należy pokryć je warstwą preparatu gruntującego. Do malowania naprawionych powierzchni można przystąpić dopiero po wyschnięciu gruntu.

Na sufitach i ścianach, wykonać dwuwarstwowe gładzie gipsowe oraz zagruntować całość środkiem gruntującym. Malowanie:

- Ściany i sufity – farba emulsyjna – 2x.
- Ściany w pomieszczeniach sanitarnych wyłożone płytkami ceramicznymi do wysokości 2m powyżej farba emulsyjna przeznaczona do pomieszczeń „mokrych”.

Kolorystykę poszczególnych pomieszczeń należy uzgodnić z inwestorem. Przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich należy sprawdzić wilgotność ścian. Dla malowania tynków farbami emulsyjnymi dopuszczalna wilgotność tynków nie powinna przekraczać 4%.

Okładziny ścian i podłóg

W pomieszczeniach mokrych (WC, łazienka, itp.) przewidziano okładzinę ścian oraz podłóg z płytek (gress).

W pozostałych pomieszczeniach oprócz pom. 1.7 - hala sportowa przewidziano okładzinę podłóg z płytek gresowych. Kolorystykę należy ustalić z inwestorem.

Podłogi wykonuje się z materiałów trwałych o powierzchni gładkiej, antypoślizgowych, umożliwiających ich mycie i dezynfekcję. W miejscu połączenia ścian z podłogami przewidziani cokół o wysokości min. 10cm z materiałów odpowiadających wymaganiom dla podłóg.



Stolarka

Projektuje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej. Drzwi wewnętrzne wykonane z okleinowanej płyty MDF, z ościeżnicami stalowymi malowanymi fabrycznie. Drzwi do pomieszczeń sanitarnych muszą posiadać tuleje lub otwory do wentylacji grawitacyjnej. Podczas montażu należy stosować się do wytycznych producenta drzwi. Otwory w murze muszą zostać dostosowane w zależności od wyboru dostawcy stolarki. Kolorystykę uzgodnić z Inwestorem.

Parapety

Parapety wewnętrzne z laminowanej płyty MDF bądź z PCV w kolorze białym.

Wykończenie zewnętrzne budynku

Elewacje

Tynk polikrzemianowy, wykonany wg technologii wybranego producenta. Kolorystykę należy ustalić z inwestorem.

Malowanie ścian elewacyjnych do wys. 2m preparatem antygraffiti.

Elementy attyki wykonać z deski kompozytowej montowane wg technologii wybranego producenta. Kolorystykę należy ustalić z inwestorem.

Cokół

Okładzina z płytek klinkierowych w kolorze wybranym przez inwestora.

Stolarka

Projektuje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej. Projektuje się stolarkę okienną i drzwiową zewnętrzną z PCV, kolor biały.

Zaleca się stosowanie okien wyposażonych w nawiewniki okienne ciśnieniowe, automatyczne z możliwością ręcznego zamknięcia.

Okna pom 1.7 - hali sportowej 12 szt. muszą spełniać wymogi klasy P2A wg normy PN-EN 356 - odporność na uderzenia piłką oraz spełniać wymogi współczynnika przenikania ciepła U.

Drzwi wejściowe do budynku z kształtowników PCV, kolor biały. Drzwi antywłamaniowe wyposażone w klamkę, zamek z wkładką patentową.

W warstwie ocieplenia należy wykonać węgarki okienne w celu nie dopuszczenia do powstania mostków termicznych. Węgarki powinny sięgać do około połowy szerokości ramy okiennej lub drzwiowej.

Należy zwrócić uwagę na całościowe współczynniki U dla całych zestawów.

Zestawy okienne i drzwiowe montowane w całości na zewnątrz muru przy użyciu kotew stalowych dobranych przez dostawcę stolarki. Połączenie okien i drzwi z murem uszczelniane produktami przeznaczonymi do ciepłego trójstopniowego montażu (folia paroizolacyjna, pianka niskoprężna, folia wiatroizolacyjna).

Parapety

Parapety zewnętrzne alternatywnie z PCV, blachy powlekanej lub kształtek ceramicznych w kolorze dopasowanym do kolorystyki budynku.



Rynny

Rynny i rury spustowe PCV wg rozwiązań systemowych w kolorze brązowym. Rynny montować ze spadkiem w kierunku rur spustowych. Rynny mocować do okapu hakami co 50 cm, rury spustowe mocować do ściany hakami co 100 cm.

Obróbki blacharskie

Projektuje się ocieplenie elewacji. W miejscach gdzie istniejące obróbki blacharskie m.in. okapów są niewystarczające należy wykonać nowe. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne obróbki z blachy ocynkowanej.

10. Wyposażenie uzupełniające

- Piłkochwyty na ścianach hali sportowej za bramkami - siatka ochronna o wymiarach 8,5x24m o oczkach 4,5x4,5 cm i gr. splotu 0,5 cm, kolor zielony; siatka ochronna o wymiarach 8,5x21m o oczkach 4,5x4,5 cm i gr. splotu 0,5 cm, kolor zielony; zakup i montaż piłkochwyków na hali sportowej;
- Kotara grodząca z napędem elektrycznym - naprawa systemu zasuwania;
- Tablica wyników sportowych - szt. 2; sterowane bezprzewodowo z wspólnego pulpitu wraz z pulpitem do obsługi; wymiary 220x125x10cm; tablica główna (zegar -czas, wynik, set/półowa, stan setów/faul, przewinienia indywidualne zawodników, syrena), widoczność min. 40m; tablica odporną na uderzenia piłki; zakup i montaż tablic wyników; dopuszcza się rozwiązanie zamienne po uzgodnieniu z Inwestorem;
- Drabinki gimnastyczne - drabinka gimnastyczna podwójna 180x300 cm 18 szt.; mocowanie do ściany wg wytycznych wybranego producenta; zakup i montaż drabinek;
- Tablice do koszykówki - 2 szt. o wymiarach 105x180 cm, przezroczyste szkło akrylowe o grubości dostosowanej do istniejącej ramy, mocowane w odpowiedni sposób do metalowej ramy tablicy; zakup i montaż tablic;
- Malowanie linii na nawierzchni podłogi hali wg obowiązujących przepisów - do gry w piłkę nożną, ręczną, siatkową, koszykową oraz do gry w tenisa zgodnie z załączonymi rysunkami, linie rozgraniczające boiska dostosować do uwarunkowań hali sportowej - umiejscowienia stałych elementów wyposażenia - m.in. bramek, tablic z koszami, otworów na słupki do siatki, kotar;
- Montaż stałej skrzynki z zestawem gniazd 400V w środkowej części hali wraz z instalacją elektryczną - rozdzielnia stacjonarna; min. 1 x gniazdo 32A 5P



400V; 1 x gniazdo 16A 5P 400V; 3 x GS 16A 250V; okienkiem inspekcyjnym na 10 modułów, zamknięta w szafce na klucz; zakup i montaż; dopuszcza się rozwiązanie zamienne po uzgodnieniu z Inwestorem;

- Demontaż oraz montaż nowych bidetów, toalet, umywalek, pisuarów, kolor biały, wraz z armaturą; wymiary nowych elementów tak jak obecnych elementów;
- Demontaż oraz montaż nowych elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody; sterowanie elektroniczne; utrzymanie stałej temperatury 30°C - 50°C; możliwość montażu nad jak i pod umywalką; moc grzewcza podgrzewacza 3,5 kW; podłączenie podgrzewaczy do zasilania; dopuszcza się rozwiązanie zamienne po uzgodnieniu z Inwestorem;
- Sytemu monitoringu w obiekcie i w najbliższym otoczeniu obiektu - 16 kamer w obudowach fabrycznych przystosowanych od pracy na zewnątrz oraz wewnątrz, o rozdzielczości min. 2MPX (full HD); rejestrator cyfrowy, 16-nasto kanałowy; monitor dla systemu CCTV LED FHD 27" montowany na ścianie; zasilacz na 16 kamer; szafa typ Rack 19; switch dla kamer 16 portowy z zasilaniem PoE, zasilacz kamer wg specyfikacji kamer; okablowanie; z możliwością podglądu przez Internet; zakup, montaż oraz wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej; dopuszcza się rozwiązanie zamienne po uzgodnieniu z Inwestorem;
- Nagłośnienie hali sportowej - w skład systemu wchodzi min.:
 - osiem głośników wg specyfikacji urządzeń nagłośnienia;
 - szafa teletechniczna Rack na wszystkie urządzenia do bezpiecznego przechowywania wraz z listwą zasilającą;
 - 8 x wspornik ścienny kolumny;
 - mikser 2-strefowy;
 - 2 x wzmacniacz mocy stereo 1400W ;
 - podwójny mikrofon bezprzewodowy ;
 - odtwarzacz CD/MP3 z interfejsem USB 2.0;
 - niezbędne okablowanie sygnałowe, komplet wtyków.szczegółowy opis rozwiązania w opisie do schematu instalacji elektrycznej; zakup i montaż nagłośnienia; dopuszcza się rozwiązanie zamienne po uzgodnieniu z Inwestorem;
- System odstraszaający ptaki - Dźwiękowo-ultradźwiękowy odstraszacz ptaków; głośnik: 8 Ω , 75 W; zasięg ultradźwięków: 0,03 ha; zasięg dźwięków: 2,4 ha; częstotliwość ultradźwięków: 95–102 dB (każdy głośnik na m); częstotliwość dźwięków: 105–110 dB (każdy głośnik na m); zakres emitowanych częstotliwości ultradźwięków : 15 –25 kHz; zakres emitowanych częstotliwości dźwięków : 3 – 5 kHz; zasilacz: 110-220 V; generator dźwięku, 4 wbudowane



wzmacniacze; 4 głośniki zewnętrzne (ze 100 m przewodem do każdego); zasilacz 230 V lub przewód akumulatorowy z klemami; osłona typu NEMA odporna na czynniki klimatyczne, wsporniki montażowe; zakup, montaż oraz wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej; dopuszcza się rozwiązanie zamienne po uzgodnieniu z Inwestorem;

11. Wymogi materiałowe

Materiały zastosowane do wykonania inwestycji powinny posiadać oceny higieniczne PZH oraz aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydane przez ITB.

Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i na drogach ewakuacyjnych muszą spełniać następujące warunki:

- stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz oraz okładziny ścienne i wykładziny podłogowe muszą być co najmniej trudno zapalne i nie intensywnie dymiące,
- okładziny sufitów wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

12. Wentylacja

Projektowana inwestycja - remont nie przewidują ingerencji w istniejącą wentylację budynku oprócz pom. 1.2 gdzie projektuje się nowe przebicie do istniejącego kanału wentylacyjnego, kratka wentylacyjna o wymiarach 14 x 21 cm.

13. Izolacyjność cieplna budynku

Zestawienie współczynników przenikania ciepła dla zewnętrznych przegród budowlanych:

- ściany zewnętrzne $U = 0,19 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- okna $U = 0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- drzwi zewnętrzne $U = 1,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

14. Ochrona interesu osób trzecich

Projektowana inwestycja - remont budynku nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego. Dla założonego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.

Odpady należy gromadzić w pojemnikach opróżnianych okresowo przez koncesjonowany zakład oczyszczania na dotychczasowych zasadach.



15. UWAGI:

- wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną,
- budowę realizować zgodnie z projektem, wszelkie istotne zmiany bez zgody projektanta mogą spowodować wstrzymanie prac na budowie,
- wszystkie materiały konstrukcyjne oraz wykończeniowe muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz aprobaty techniczne,
- wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” oraz pod nadzorem osób do tego uprawnionych,
- przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się ze stanem elementów wcześniej wykonanych oraz porównać wyniki pomiarów z wymiarami projektowanymi,
- nośność poprzednio wykonywanych elementów powinna osiągnąć wartość odpowiednią dla przeniesienia obciążeń montażowych,
- roboty budowlane należy prowadzić tak aby zapewniona była stateczność konstrukcji i jej elementów w każdej fazie montażu bez względu na istniejące warunki atmosferyczne m.in. za pomocą stężeń stałych i montażowych, ze względu na wrażliwość gruntów na zamakanie i przemarzanie należy w trakcie prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych zachować szczególną ostrożność i staranność,
- wszelkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.



OPIS DO SCHEMATU

INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje instalacje elektryczne w budynku hali sportowej - projektuje się rozdzielnicę stacjonarną zasilaną z istniejącej rozdzielni. Zasilanie, moc szczytową i system ochrony przeciw-porażeniowej z istniejącego przyłącza.

Instalacje gniazd wtyczkowych

Instalacje zalicznikowe gniazd wtyczkowych należy układać pod tynkiem. Zasilanie rozdzielniczy wykonać przewodem YDYpżo 5x4,0 mm² z rozdzielni znajdującej się w pom. 1.11., przewodami układanymi pod tynkiem bądź w rurach ochronnych pod posadzką hali.

Projektowana rozdzielnica stacjonarna :

- 1 x gniazdo 32A 5P 400V;
- 1 x gniazdo 16A 5P 400V;
- 3 x GS 16A 250V;
- z okienkiem inspekcyjnym na 10 modułów;
- zamknięta w szafce na klucz.

Do istniejącej instalacji w pomieszczeniach sanitarnych należy podłączyć elektryczne przepływowe podgrzewacze wody.

Pozostałą instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5 mm² lub YDYpżo 5x2,5 mm², układanymi w rurkach instalacyjnych w ścianach pod tynkiem, w rurkach instalacyjnych w podłodze, w rurach ochronnych pod posadzką hali.

Szczegółową lokalizację gniazd oraz ich typ ustalić z Inwestorem.

Instalacje oświetleniowe wewnętrzne

Zaprojektowane układy oświetlenia wykonano w oparciu o oprawy ledowe nasufitowe. Rodzaj opraw, ich rozmieszczenie oraz miejsce montażu opisano na schemacie. Projektowane oprawy oświetleniowe montować w istniejących wpustach. W pomieszczeniach sanitarnych montować oprawy oświetleniowe hermetyczne min. IP44.

Wypusty opraw oświetleniowych przewidziano według wymogów oświetlenia pomieszczeń, potrzeb i wytycznych Inwestora.



W obiekcie zastosowano następujące poziome natężenia oświetlenia:

- hala - 750lx
- korytarze - 200lx
- toalety - 200lx
- szatnie - 200lx
- pomieszczenia gospodarcze - 100lx

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych przedstawiono na schemacie instalacji.

W pomieszczeniach wykonać zasilanie dla oznakowania ewakuacyjnego.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w akumulatory awaryjne. Moduł oświetlenia awaryjnego zapewnia pełną kontrolę pracy oprawy oraz możliwość testowania w trybie awaryjnym. Zestawy awaryjne należy zamawiać u dystrybutora opraw jako oprawę kompletną i sprawdzoną. Należy również zasilić na stałe osobnym przewodem moduł członu awaryjnego tej samej oprawy. Oprawy oświetlenia awaryjnego należy ponadto oznaczyć żółtym paskiem o szerokości 2cm. Do zaznaczenia dróg ewakuacyjnych zastosowano oprawy ewakuacyjne typu Hybryd 8W 3h - piktogram podświetlany.

Instalacja nagłośnienia w hali sportowej

Zaprojektowany system nagłośnienia ma służyć do przekazywania komunikatów głosowych – spikerskich oraz do odtwarzania wysokiej jakości muzyki. W obiekcie zaprojektowano system nagłośnienia trybun i płyty boisk.

Skrzynia wraz z wyposażeniem umieścić w pokoju kierownika hali - pom. 1.3., należy wykonać instalację gniazd wtyczkowych do zasilania instalacji nagłośnienia.

System nagłośnienia wykonać w oparciu o schemat instalacji.

Szczegółową lokalizację urządzeń ustalić z Inwestorem.

Dopuszcza się rozwiązanie zamienne po uzgodnieniu z Inwestorem.

System zawiera:

- osiem głośników wg specyfikacji urządzeń nagłośnienia;
- szafa teletechniczna Rack na wszystkie urządzenia do bezpiecznego przechowywania wraz z listwą zasilającą;
- 8 x wspornik ścienny kolumny;
- mikser 2-strefowy;
- 2 x wzmacniacz mocy stereo 1400W ;
- podwójny mikrofon bezprzewodowy ;
- odtwarzacz CD/MP3 z interfejsem USB 2.0;
- niezbędne okablowanie sygnałowe, komplet wtyków.



Specyfikacja urządzeń nagłośnienia w hali sportowej:

Mikser 2-strefowy - MK - 1 szt

-2 strefy z łatwym kierowaniem wszystkich kanałów wejściowych, 1 kanał mikrofonowy z 3-punktowym korektorem i funkcją talkover, 4 wejścia stereo mikr./linia, symetryczne, kanał 1 z dodatkowym wejściem liniowym, symetrycznym; kanały 3 i 4 przełączane linia/phono, diodowy wskaźnik poziomu sygnału i szczytu dla wszystkich kanałów, regulatory poziomu sygnału wejściowego wszystkich kanałów wejściowych, wyjścia strefowe symetryczne, każde z 3-punktowym korektorem oraz diodowym wskaźnikiem poziomu, regulatory balansu, PFL i przełączniki mono/stereo, wyjścia strefowe stereo na gniazdach XLR i RCA L/P, symetryczne, 1 wyjście nagrywania dla każdej strefy (niezależne od talkover i zapowiedzi);

Wzmacniacz mocy - WZ - 2 szt.

- wzmacniacz mocy stereo 1400W z wbudowanym limiterem, wyświetlacz LCD: (temperatura, tryb pracy, moc); 2 tryby pracy (stereo lub w mostku); możliwość włączenia funkcji limitera; sterowany temperaturowo wentylator; 2 regulatory głośności; przełącznik Groundlift (separacja masy); opóźnione załączanie głośników; ochrona przed zwarcie, przegrzaniem, napięciem stałym na wyjściu (wskaźniki diodowe); diodowe wskaźniki napięcia zasilającego, poziomu i limitera dla każdego kanału;

Kolumna głośnikowa - GŁ - 8 szt.

- kolumna głośnikowa 250W RMS/500W MAX, pełnopasmowy zestaw o dużej mocy i wysokiej skuteczności w solidnej obudowie z tworzywa sztucznego, 30cm (12") głośnik basowy z aluminiowym koszem, 25mm (1", 34mm cewka) tubowy głośnik wysokotonowy, system bass-reflex, możliwość wielorakich ustawień i sposobów montażu, otwory gwintowane M6 (2 na górze, 1 na spodzie), 2 x złącze SPEAKON (IN/OUT); wspornik ścienny 8 szt. kolumny z możliwością regulacji w dwóch płaszczyznach, umożliwia skierowanie kolumny w pożądanym kierunku oraz pod odpowiednim kątem dla uzyskania jak najlepszego efektu;



Mikrofon bezprzewodowy- MB - 1 szt

- podwójny mikrofon bezprzewodowy, wieloczęstotliwościowy w technologii UHF PLL, możliwość wyboru 2 x 1000 kanałów UHF (672.000-696.975MHz), podzielonych na 10 grup po 100, funkcja ACT do przesyłania wybranej częstotliwości w podczerwieni, automatyczne wyszukiwanie częstotliwości, system "true diversity" z wymiennymi antenami (złącza BNC), próg wyciszenia szumów (squelch) i regulacja głośności, wyświetlacz LCD: grupa/kanał, antena A/B, poziom mocy sygnału RF, poziom sygnału audio AF;

Skrzynia Rack - SR -1 szt.

- skrzynia Rack na wszystkie urządzenia do bezpiecznego przechowywania oraz wygodnego transportu zestawu nagłośnieniowego. W komplecie listwa zasilająca 8 x 230V;

Odtwarzacz CD/MP3 - OCD - 1 szt.

- profesjonalny odtwarzacz CD/MP3 z interfejsem USB 2.0, systemem anti-shock i pilotem, możliwość bezpośredniego podłączania pamięci ze złączem USB (np. twardego dysku USB, pamięci przenośnej USB), wspomaganie multipartycji (FAT16/FAT32, NTFS, HFS+), nawigacja w folderach, obsługa znaczników ID3 tag, obsługa list odtwarzania, cyfrowe wyjście koaksjalne, montaż w racku 482mm (19"), w komplecie pilot sterujący IR, odtwarzanie płyt audio CD/CD-R/MP3;

Instalacja monitoringu

Sytemu monitoringu w obiekcie i w najbliższym otoczeniu obiektu obejmuje zakup, montaż zestawu monitoringu oraz wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej. Zestaw monitoring obejmuje m.in. 16 kamer, rejestrator cyfrowy, monitor dla systemu, zasilacz na 16 kamer, szafę typ Rack 19 12', switch dla kamer 16-portowy z zasilaniem PoE.

Dopuszcza się rozwiązanie zamienne po uzgodnieniu z Inwestorem.

Opracowanie projektu ma na celu dobór kamer wewnętrznych i zewnętrznych, a także urządzeń rejestrujących, trasy przewodów oraz sposób prowadzenia instalacji przewodowej w obiekcie, zestawienie urządzeń i materiałów podstawowych systemu wraz z schematem systemu monitoringu wizyjnego CCTV.



Projektowany system telewizji dozorowej zostanie zbudowany z urządzeń o wysokiej rozdzielczości. Kamery IP z możliwością pracy w trybie dzień/noc. Rejestracja obrazu na rejestratorze cyfrowym wyposażonym w twardy dysk przeznaczony do pracy ciągłej. Przewody instalacji CCTV układane będą w korytkach zamocowanych pod sufitem pomieszczeń. Szafa wyposażona w rejestrator, zasilacz, listwę przebiegiową.

Szafa wraz z urządzeniami umieszczona w pom. 1.3. - pokój kierownika hali., należy wykonać instalację gniazd wtyczkowych do zasilania instalacji monitoringu.

System monitoringu wykonać w oparciu o schemat instalacji.

Szczegółową lokalizację urządzeń ustalić z Inwestorem.

System monitoringu:

- rejestrator: rejestrator cyfrowy obsługujący po 16 kamer (full HD); szybkość transmisji min 160 Mbit/s, ilość slotów 4 x 4TB HDD;
- szafa Rack 19 12' 600/500/600 (szer./gł./wys. mm);
- switch dla kamer Switch Gigabit 16 portowy z zasilaniem PoE;
- kamery zewnętrzne (w obudowach fabrycznych przystosowanych do pracy na zewnątrz) z obiektywami regulowanymi 2,8-12mm, z obiektywami regulowanymi 2,8-12mm, z filtrem IR, zasilane PoE o rozdzielczości 2 MPX (full HD); 6 szt.
- kamery wewnętrzne z obiektywami regulowanymi 2,8-12mm, z obiektywami regulowanymi 2,8-12mm, z filtrem IR, zasilane PoE o rozdzielczości 2 MPX (full HD) 10 szt.
- monitor dla systemu CCTV LED FHD 27" montowany na ścianie;
- zasilacz kamer wg specyfikacji kamer;
- ogranicznik przepięć dla kamer IP dla 16 kamer;
- przewody FTP 5e do kamer i przewody YDYpżo 3x2,5 mm² do zasilania.



Uwagi końcowe

- Dopuszcza się montaż innych opraw o parametrach nie gorszych od zaprojektowanych.
- Wszystkie zainstalowane aparaty i urządzenia elektryczne powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz zgodności z wymaganiami polskich norm.
- Wszystkie prace elektroinstalacyjne wykonać zgodnie z normami branżowymi, prawem budowlanym oraz sztuką budowlaną.
- Roboty należy powierzyć firmie posiadającej uprawnienia do wykonywania robót instalacyjno-montażowych.
- Przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić z Inwestorem typ i rodzaj montowanego osprzętu: rozdzielnica stacjonarna, oprawy oświetleniowe, monitoring, nagłośnienie,.
- Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i sporządzić protokoły pomiarów.
- Po zakończeniu budowy wykonawca winien dostarczyć inwestorowi:
 - dokumentację powykonawczą ze wszystkimi poprawkami
 - gwarancje, atesty, certyfikaty dowody zakupu
 - inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami
 - protokoły prób i pomiarów po montażowych
- W przypadku zastosowania specjalistycznego sprzętu elektronicznego należy wykonać instalację odgromową anteny telewizyjnej zgodnie z PN84-92/05003/01-04 a ochronę przepięciową wykonać wg PN-IEC 60364-4-443.
- Przed przystąpieniem do prac należy uzyskać stosowne zgody i pozwolenia wymagane Prawem budowlanym.