

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	str.1
2. Zawartość opracowania	str.2
3. Oświadczenie projektanta	str.3
4. Wycinek z mapy zasadniczej skala 1:500	str.4
5. Opis techniczny remontu	str.5-16
6. Część graficzna – plan zagospodarowania terenu	str.17
7. Część graficzna – rzut kondygnacji – inwentaryzacja	str.18-20
8. Część graficzna – przekrój – inwentaryzacja	str.21
9. Część graficzna - rzuty kondygnacji - projekt remontu	str.22-24
10. Uprawnienia projektanta i wpis do MOIIB	str.25-26

OPIS TECHNICZNY

REMONTU WIELOFUNKCYJNEJ HALI SPORTOWEJ WRAZ Z OTACZAJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ

Inwestor: Miasto Ostrołęka

Plac Gen. J. Bema 1

07-400 Ostrołęka

Adres inwestycji: ul. Partyzantów 3

07-417 Ostrołęka

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora z dnia 10.01.2014 r
- uzgodnienie z Inwestorem zakresu remontu
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- analiza istniejącej dokumentacji hali sportowej

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest remontu wielofunkcyjnej hali sportowej i otaczającej ją infrastruktury. Hala zlokalizowana jest w Ostrołęce-Wojciechowicach.

Projekt opracowano w związku z zaplanowanym remontem ogólnym obiektu obejmującym: wymianę okien i fasad w ścianach zewnętrznych hali i widowni, wymianę drzwi wewnętrznych, naprawę uszkodzonych tynków wewnętrznych i malowanie wszystkich pomieszczeń, wymianę posadzek, remont szatni i pomieszczeń sanitarnych z wykonaniem nowych okładzin ściennych, wymianę instalacji c.o., wymianę instalacji elektrycznej, remont ogrodzenia, remont widowni na stadionie a także utwardzenie placu przy budynku oraz zakup i montaż niezbędnego wyposażenia.

Dla potrzeb remontu wykonano inwentaryzację obiektu i zaplanowano niezbędne do wykonania prace.

2. Dane techniczne budynku

Obiekt hali sportowej to zwarta bryła kompleksu sportowego o wymiarach rzutu poziomego 43,0 x 25,6 m w skład której wchodzi - hala sportowa z boiskiem x 15,0 m, widownia 30,0 x 9,0 m oraz na szczytach 2 przybudówki z salami do ćwiczeń, pomieszczeniami administracyjno-socjalnymi, szatniami, magazynami sprzętu, siłownią, itp o wymiarach po 25,6 x 6,5 m.

Obiekt został zrealizowany w 2 etapach - najpierw powstała hala sportowa (jako wolnostojący budynek) z przybudówkami ze szczytów w/g projektu opracowanego przez Biuro Projektów Przemysłu Papierniczego w Łodzi w 1970 roku, a następnie widownia w/g dokumentacji projektowej nieznannej lub bez niej. Właściciel obiektu posiada niekompletną dokumentację projektową remontu dachu hali sportowej oraz nie posiada żadnej dokumentacji projektowej samej hali i widowni.

Parametry obiektu:

- powierzchnia zabudowy	1100,8 m ²
- powierzchnia użytkowa hali z widownią	743,5 m ²
- kubatura	12 850 m ³
- wymiary rzutu	43,0 m x 25,6 m

3.Opis stanu istniejącego hali sportowej

- hala sportowa zaprojektowana została jako wolnostojąca o konstrukcji słupowo-ryglowej w której elementami nośnymi są prefabrykowane, żelbetowe słupy zamocowane w stopach kielichowych i oparte na nich stalowe więzary kratownicowe typu „MOSTOSTAL” Rozstaw słupów i więzarów 5 x 6,0 m (w projekcie było 4 x 6,0 m) w kierunku podłużnym, rozpiętość więzarów 15,0 m. Nad widownią zachowano również schemat statyczny słupowo-ryglowy przy rozstawie słupów co 6,0 m. Elementami nośnymi dachu są stalowe płatwie o rozpiętości 9,0 m i rozstawie co 3,0 m Widownia dobudowana później ma swoje niezależne od konstrukcji hali słupy nośne a powierzchnie dachowe hali i widowni tworzą wspólną połąć o nachyleniu 10%;
- stopy fundamentowe hali - żelbetowa stopy kielichowe z betonu $R_w=170$ posadowione na rzędnej -2,10 m i wymiarach w rzucie 3,00 x 1,75 m;
- słupy nośne hali - żelbetowe, prefabrykowane z betonu $R_{xv}=200$, o przekroju 40 x 65 cm i długości 10,35 m Zbrojenie podłużne 12 0 12 mm ze stali StOs, z głowicy słupa 4 pręty wystają dla zmonolityzowania go z nadprożo-wieńcem;
- nadproże-wieniec - monolityczna, żelbetowa belka wieloprzęsłowa z betonu

$R_w=170$ i o przekroju poprzecznym 40 x 65 cm. Zbrojenie dołem od obciążeń pionowych oraz po bokach od obciążenia wiatrem. Wierzch wieńca na rzędnej +9,10 m. W wieńcu w miejscach oparcia wiązarów stalowych wbetonowane po 4 kotwy M-20 dla ich zamocowania;

- wiązar nad halą - stalowy, kratowy dach dwuspadowy o nachyleniu 10%, rozpiętości 15,00 m ze stali St3SX w/g opracowania „MOSTOSTAL”, wiązar obciążony w węzłach płatwiami;
- płatwie - stalowe z 2 x ceownik 160 mm co 1,50 m oparte w węzłach wiązara;
- płyty dachowe - prefabrykowane, żelbetowe 1,50 x 0.60 m i grubości 5 cm na płatwiach;
- wiązar nad widownią - stalowa, kratowa płatew o rozpiętości 9,0 m i rozstawie co 3,0 m, jednospadowy o nachyleniu 10%, przyjęto stal St3SX
- płyty dachowe nad widownią - prefabrykowane, żelbetowe płyty korytkowa „DKZ 3,0 x 0,60 m i grubości 10 cm ułożone bezpośrednio na pasie górnym wiązara;
- przybudówki na szczytach hali - dwukondygnacyjne w technologii tradycyjnej z klatkami schodowymi umożliwiającymi wejście na piętra i widownię.

4. Opis i zakres remontu.

Remont pomieszczeń szatni i natrysków oraz pomieszczeń sanitarnych

Przewiduje się skucie istniejących okładzin w pom. 1.4; 1.6; 1.18, 1.19, 1.20; 1.21 oraz wykonanie nowych okładzin z płytek glazurowanych. Przewiduje się skucie istniejących podłóg i ułożenie nowych z terakoty oraz montaż nowej armatury, umywalek i sedesów.

Remont posadzek

Przewiduje się zeszlifowanie istniejącego parkietu sali sportowej i polakierowanie podłogi sportowej lakierem poliuretanowym o wysokiej odporności na ścieranie i zarysowanie oraz antypoślizgowym w zakresie wymaganym przez normę DIN 18032 jak dla podłóg sportowych. Przyjęto ułożenie łącznie czterech warstw lakieru. Po nałożeniu warstwy podkładowej należy wykonać malowanie linii boiska według stanu sprzed cyklinowania.

W pomieszczeniach sanitarnych przewiduje się ułożenie terakoty, a w pozostałych pomieszczeniach przewiduje się ułożenie gresu technicznego. Tam gdzie jest to konieczne należy wyrównać poziomy za pomocą jastrych cementowego. Nie przewiduje się zmiany posadzek na widowni i klatkach schodowych.

Tynkowanie

Należy otynkować zamurwane otwory oraz odbić zniszczone tynki i potem je uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną. Przewiduje się uzupełnienie 20% tynków.

Malowanie

Przewiduje się malowanie ścian i sufitów wszystkich pomieszczeń hali sportowej. Przed malowaniem należy przetrzeć istniejące tynki, zeszkrobać złuszczone farbę, następnie poszpachlować nierówności, zagruntować podłoże i pomalować farbą akrylową oraz farbą olejną, zgodnie ze stanem istniejącym.

Remont sufitów

W korytarzach przewiduje się wykonanie sufitów podwieszonych o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z prasowanej wełny mineralnej z zastosowaniem profili poprzecznych o dług. 60 i 120 cm.

Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

Przewiduje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej w całym budynku, z zachowaniem dotychczasowych wymiarów otworów oraz kształtu okien i drzwi.

Istniejąca, stara stolarka okienna – okna drewniane dwuszybowe – jest w złym stanie technicznym. Okna są wypaczone i zwichrowane, nieszczelne, z ubytkami ościeżnic i ramiaków, wielokrotnie malowane farbą olejną, w dużej części bez okuć.

Przewiduje się również wymianę istniejących parapetów wewnętrznych – lastrykowych oraz parapetów zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej – na nowe z konglomeratu kamiennego na spoiwie poliestrowym oraz z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej.

Ślusarka drzwiowa zewnętrzna w wejściach głównych do budynku hali i ślusarkę drzwiową wewnętrzną przewiduje się wymienić na aluminiową, natomiast drzwi wewnętrzne płytowe na nowe, z zachowaniem dotychczasowych wymiarów.

Witryny stalowe przewiduje się wymienić na nowe aluminiowe wypełnione poliwęglanem 9-cio komorowym gr. 25 mm, natomiast przeszklenia z luksferów na witryny aluminiowe wypełnione poliwęglanem. Nowe witryny powinny zachować kształt i wymiary witryn istniejących i powinny zostać zamontowane w istniejących otworach bez zmiany ich wielkości.

Istniejącą stolarkę i ślusarkę okienną i drzwiową należy zdemontować – wykuć z muru wraz z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Istniejący podkład pod parapetami zewnętrznymi należy wymienić na nowy - z zaprawy cementowej –

z wykonaniem koniecznych spadków. Styki nowych parapetów zewnętrznych z ościeżnicami okiennymi należy uszczelnić masą silikonową.

Przewiduje się wbudowanie okien z kształowników z PVC w kolorze białym, spełniających następujące parametry techniczno -użytkowe:

- Profile: min. pięciokomorowe , wzmocnione ocynkowanym kształownikiem stalowym, łączone przez zgrzewanie,
- Współczynnik przenikania ciepła dla ram i skrzydeł $U=1,56 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Współczynnik infiltracji powietrza $a=0,5 -1,0 \text{ m}^3/(\text{hmdaPa}^2/3)$,
- Szczelność na wodę opadową – szczelność całkowita przy różnicach ciśnień od 120Pa do 250 Pa,
- Ugięcia elementów od obciążenia wiatrem: $f < 1/300$ odległości między punktami zamocowania
- Izolacyjność akustyczna: $R_{a2} (R_{a1}) = 31-40 \text{ dB}$
- Szyby zespolone w układzie jednokomorowym ze szkła float 4/16/4, z certyfikatem znaku bezpieczeństwa oraz dodatkowo na parterze szyby antywłamaniowe P4, a w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych szyby mleczne
- Okucia standardowe obwiedniowe rozszczelniające, uchylno –rozwierane i rozwierane, z możliwością położenia pośredniego elementów blokujących skrzydło w pozycji rozwartej lub uchylnej

Przewiduje się drzwi aluminiowe:

-zewewnętrzne –z profili wielokomorowych izolowanych termicznie, grupy 2.1. wg DIN 4108 [$2,0 < U < 2,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$] - przekładka termiczna wykonana z poliamidu wzbogaconego dodatkiem wielokierunkowo orientowanego włókna szklanego, w kolorze uzgodnionym z Inwestorem

-wewnętrzne – bez przekładki termicznej, oszklone, w kolorze uzgodnionym z Inwestorem

Ślusarka aluminiowa powinna być wyposażona w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwyty oraz szyby zespolone w układzie jednokomorowym ze szkła float, bezpieczne.

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić wymiary okien w naturze.

Nowa stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa powinna być wykonana na wzór istniejącej bez zmiany jej kształtów oraz wymiarów otworów.

Remont dachu hali

Przewiduje się zmianę mocowania istniejącego pokrycia dachu z blachy trapezowej

powlekanej. Obecnie blacha przybita jest gwoździami. Należy usunąć gwoździe i zastąpić je wkrętami samogwintującymi z podkładką gumową uszczelniającą. Dodatkowo każdy wkręt oraz każdą nieszczelność, czy otwór pozostały po gwoździu należy uszczelnić silikonem dekarским.

Wymiana instalacji c.o.

Przewiduje się demontaż całej instalacji centralnego ogrzewania oraz wykonanie nowej instalacji wyposażonej w grzejniki stalowe płytowe PURMO oraz zawory termostatyczne z głowicami.

Remont ogrodzenia

Działka na której znajduje się budynek hali wielofunkcyjnej ogrodzona jest ogrodzeniem betonowym w systemie prefabrykowanych paneli betonowych oraz ogrodzeniem z siatki w ramach stalowych.

Przewiduje się remont części ogrodzenia z paneli betonowych znajdującego się od strony ulicy i parkingu, oznaczonego EFGHI. Wjazd na działkę istniejący nie podlega przebudowie.

Przewiduje się demontaż ogrodzenia betonowego na tym odcinku oraz demontaż bramy i furtek stalowych i montaż w jego miejsce ogrodzenia stalowego, panelowego systemowego z bramą przesuwczą i furtkami.

Nie przewiduje się zmiany lokalizacji istniejącego ogrodzenia, wszelkie prace będą wykonywane w linii istniejącego ogrodzenia.

Dodatkowe elementy zewnętrzne

W ramach remontu przewiduje się

- demontaż istniejących zadaszeń nad wejściami głównymi budynku i montaż nowych systemowych daszków na konstrukcji stalowo-aluminiowej, pokrytych poliwęglanem komorowym gr. 16 mm;
- montaż kraty zabezpieczającej okienko piwniczne;
- przedłużenie istniejących piłkochwyłów przed budynkiem.

Remont instalacji elektrycznej

Przewiduje się wymianę instalacji elektrycznej wewnętrznej i w związku z tym wykonanie następujących prace:

- **rozdzielnica główna** - do wykonania rozdzielnicy głównej RG zastosowano rozdzielnicę metalową np. XL³-800 wyposażoną w drzwiczki metalowe płaskie oraz zamek do drzwiczek. Rozdzielnicę zagłębić w ścianie.

Jako rozłącznik główny zastosowano wyłącznik DPX wyposażony w blok różnicowo-prądowy. Wyłącznik wyposażono w wyzwalacz wzrostowy sterowany z wyłączników p.pożarowych zlokalizowanych przy głównych wyjściach z budynku. Do połączenia wykorzystać przewód NHXH FE180 PH90/E90 3x1,5mm².

Do ochrony uzupełniającej zastosowano blok różnicowoprądowy (z regulacją nastawy prądu różnicowego oraz czasu opóźnienia) przyłączany bezpośrednio do rozłącznika DPX.

W celu ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami łączeniowymi rozdzielnicę wyposażono w ogranicznik przepięć typ 1+2 (klasa B+C) np. SP-B+C/3+1.

- **podrozdzielnice** - do wykonania podrozdzielnic zastosować:

- TE-1: rozdzielnicę wnękową XL3 160, IP43,

- TE-2: rozdzielnicę wnękową XL3 160, IP43,

- TE-3: rozdzielnicę wnękową XL3 160, IP43,

- TE-4: rozdzielnicę wnękową XL3 160, IP43,

- TE-5: rozdzielnicę wnękową XL3 160, IP43,

Każdą podrozdzielnicę zasilić bezpośrednio z rozdzielnicy głównej RG. Pola odpływowe zabezpieczyć rozłącznikami izolacyjnymi bezpiecznikowymi SPX.

W każdej podrozdzielnicy zastosować rozłącznik główny w postaci rozłącznika izolacyjnego FR304.

Podrozdzielnice zasilić przewodem YDYżo 5x6/10/16mm².

- **instalacja elektryczna oświetlenia** - obliczeń wartości średniego natężenia oświetlenia dokonano zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2004. Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo 3/4x1,5mm² oraz YDYżo 3x2,5mm². Na arenie hali sportowej oraz widowni należy pozostawić istniejące oprawy pozostałe oprawy oświetleniowe należy zamontować we wszystkich pomieszczeniach budynku hali sportowej oraz nad drzwiami zewnętrznymi.

DO OŚWIETLENIA BUDYNKU ZASTOSOWANO OPRAWY:

- PXF LIGHTING BARI II DL230 2x26W,
- PXF LIGHTING TORINO 4x18W SLB,
- PXF LIGHTING FIBRA III AC 2x36W,
- MODENA
- VIP KINKIET IP44

W budynku przewidziano oświetlenie ewakuacyjne w postaci opraw wyposażonych w moduły awaryjne (czas działania 1h) – oznaczone AW.

Oprawy spełniają funkcję użytkową oraz ewakuacyjną

Przewidziano również oprawy ewakuacyjne kierunkowe z piktogramem drogi ewakuacyjnej (czas działania 2h) w postaci opraw VIP MASTER PANEL, STAR IP65.

Oprawy nad drzwiami załączane są zegarem astronomicznym dwukanałowym.

Osprzęt montować na wysokości $h=1,3\text{m}$ od posadzki. Stopień ochrony osprzętu w łazienkach zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP55.

- **instalacja elektryczna gniazd** - obwody gniazdowe 2x2P+Z 16A p/t 230V zasilić przewodem YDYżo 3x2,5mm². Gniazda pogrupowano i zabezpieczono wyłącznikami nadprądowymi S301 B16.
Obwody gniazdowe trójfazowy w postaci zestawu instalacyjnego ZI05R441 (400/230V) o stopniu szczelności IP44 zasilić przewodem YDYżo 5x4mm² i zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowonadprądowym P344 C16-30-AC.
Osprzęt montować na wysokości $h=0,3$ w pomieszczeniach sanitarnych 1,2 m ÷ 1,4 m od poziomu podłogi lub w zależności od potrzeb użytkownika. Stopień ochrony osprzętu w łazienkach zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP55.
Z uwagi na bezpieczeństwo jako dodatkowe zabezpieczenie należy zastosować gniazda z blokadą mechaniczną, która uniemożliwia włożenie pojedynczego cienkiego przedmiotu.
- **zasilanie urządzeń wentylacji** - w pomieszczeniach z wentylatorami ściennymi oraz kanałowymi należy w/w wentylatory zblokować z instalacją oświetlenia. W przypadku pomieszczeń WC należy dodatkowo zastosować elektroniczny przełącznik wentylacyjny zwłoczny (montaż w puszcze).
- **ochrona przeciwporażeniowa – połączenia wyrównawcze** - ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest poprzez zastosowanie izolacji części

czynnych. Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S.

Ochronę uzupełniającą zrealizowano z zastosowaniem wyłączników różnicowoprądowych o prądzie różnicowym $\Delta I = 30\text{mA}$ oraz wyposażono wyłącznik główny DPX rozdzielnicy głównej RG w blok różnicowoprądowy.

Połączenia wyrównawcze główne należy wykonać przewodem LgYżo $1 \times 25\text{mm}^2$ wyprowadzonym z szyny PE rozdzielnicy głównej RG, Połączeniami objąć m.in. rury instalacji wodnej, c.o., gazu.

Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem LgYżo $1 \times 6\text{mm}^2$ wyprowadzonym z zacisku PE z szyny PE rozdzielnicy głównej RG.

Połączenia wykonać z zastosowaniem listwy wyrównawczej zaciskowej typ 1804/UP. Do listwy wyrównawczej podłączyć m.in. armaturę sanitarną z materiału przewodzącego, rury instalacji wodnej, c.o., zaciski PE gniazdek.

Szynę ochronną PE rozdzielnicy głównej RG połączyć z uziemieniem otokowym z zastosowaniem płaskownika FeZn $30 \times 4\text{mm}$.

Szynę GSU wyrównawczą należy połączyć z uziemieniem otokowym płaskownikiem FeZn $30 \times 4\text{mm}$.

Rozdział przewodu PEN na przewody PE i N wykonany jest w złączu.

- **sposób układania przewodów** - zbiorcze ciągi wielokrotne prowadzić w korytkach kablowych:

- w pom. sali sportowej,
- nad sufitami podwieszanymi w części higieniczno-socjalnej,

Przewody prowadzić również pod tynkiem z minimalną warstwą pokrycia 5mm .

Wszystkie przejścia przewodów przez ściany i stropy prowadzić w rurze ochronnej.

Wszystkie przejścia przewodów przez ściany oddzielenia p.pożarowego zabezpieczyć zgodnie z wymaganą odpornością ogniową np. masą ogniochronną.

- **instalacja nagłośnienia sali gimnastycznej** składać się będzie:
 - LBB1941/00 Plena stacja wywoławcza do LBB1925 - dla wszystkich stref naraz – 1szt
 - PLN-2AIO120 Plena all in one DVD/Tuner/MP3, 3 wejścia – 1szt
 - LBB1935/20 Plena wzmacniacz końcowy 360/240W – 1szt
 - MW1-HTX-F2 Ręczny mikrofon bezprzewodowy (852-876MHz) – 2szt

- MW1-LTX-F2 Nadajnik bezprzewodowy "na pasek" (852-876MHz) z mikrofonem wpinany – 1szt
- MW1-RX-F2 Odbiornik mikrofonu bezprzewodowego (852-876MHz) – 3szt
- LS1-OC100E-1 Głośnik wszechkierunkowy 100W – 2szt
- LBC3493/12 Głośnik tubowy 45/30W – 6szt
- Szafy wiszącej rack 19" kpl
- listwa zasilająca.

Do podłączenia głośników należy wykorzystać przewody OMY2x1,5/2,5mm², należy prowadzić je pod tynkiem w rurze elektroinstalacyjnej elastycznej z minimalną warstwą pokrycia 5mm.

Wszystkie przejścia przewodów przez ściany oddzielenia p.pożarowego zabezpieczyć zgodnie z wymaganą odpornością ogniową np. masą ogniochronną.

Utwardzenie terenu od strony południowo-zachodniej

Przewiduje się rozebranie istniejących chodników z płyt betonowych, opaski wokół budynku, nawierzchni z trylinki oraz betonowego dojścia do trybun. W miejsce rozebranych chodników, opaski, nawierzchni z trylinki, betonowego dojścia do trybun oraz w miejsce nawierzchni trawiastej od strony południowej i zachodniej budynku należy wykonać nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej na podbudowie z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie (skała lita o frakcji 0/31,5) grubości 15 cm oraz na warstwie odcinającej z piasku o grubości 6 cm. Teren utwardzony należy otoczyć krawężnikami betonowymi o wym. 15x30 cm na ławie betonowej.

- nawierzchnia chodników z płyt betonowych do rozbiórki – 74,10 m²
- nawierzchnia opasek do rozbiórki – 19,90 m²
- nawierzchnia z trylinki do rozbiórki – 56,30 m²
- nawierzchnia betonowa do rozbiórki - 82,70 m²
- krawężniki do rozbiórki – 30,00 mb
- nawierzchnia trawiasta przeznaczona do utwardzenia – 1075,90 m²
- łączna powierzchnia do utwardzenia – 1308,90 m²

Zakup i montaż wyposażenia hali

W ramach remontu hali sportowej przewiduje się zakupu montaż następującego wyposażenia:

- tablicy wyników o wym. 2200 x 1250 x 100 mm; obsługującej wszystkie

podstawowe gry zespołowe: koszykówka, siatkówka, piłka ręczna, piłka nożna, z sygnałem dźwiękowym, obudowa z profili PCV, osłona z szyby poliwęglanowej odpornej na uderzenia, zasilanie: 220 V widoczność znaków do 60 metrów, sterowanie tablicy za pomocą pilota;

- drabinek gimnastycznych mocowanych na sali gimnastycznej, sali treningu siłowego i sali treningu kondycyjnego o wym. 3,00x0,90 m, o obciążeniu treningowym do 110 kg, wykonanych z drewna bukowego i sosnowego;
- tablicy profesjonalnej do koszykówki o wym. 1,80x1,05 m wykonanej ze szkła akrylowego na konstrukcji podnoszonej pionowo w górę z napędem elektrycznym, mocowanej do ściany, wysięg do 200 cm, z mechanizmem regulacji wysokości tablicy, z osłoną dolnej krawędzi tablicy, obręcze uchylne z siłownikami gazowymi, siatka do obręczy turniejowa, sznur gr. 5 mm;
- bramek ruchomych do piłki ręcznej o wym. 3,00x2,00 m, wykonanych z profili aluminiowych z łukami składanymi, z zestawem talerzyków do zamontowania bramek na posadzce hali sportowej, oraz z siatką standardową z piłkochwytnymi, gr. splotu 3 mm PP;
 - ścianki wspinaczkowej z panelu płaskiego na bazie sklejki trudnopalnej, antypoślizgowej i wodoodpornej o grubości 18 mm, wyposażonego w chwytły wspinaczkowe w ilości 5 szt./m² z wbudowanymi gniazdami do samodzielnego modyfikowania uchwytów wspinaczkowych w ilości 20 szt./m², w postaci: 6 dróg wspinaczkowych o szer. 1,20 m (trzy drogi z jednej strony bramki szer. 3,60 m i trzy drogi z drugiej strony bramki szer. 3,60 m) i wysokości równej wysokości hali sportowej wraz z 6 kompletami sprzętu wspinaczkowego asekuracyjnego oraz wykonaniem projektu, szkoleniem dla obsługi i certyfikatem bezpieczeństwa montażu;
- profesjonalnych słupków do tenisa ziemnego, aluminiowych, owalnych z wewnętrznym naciąganiem siatki, wraz z ramą podłogową z dekle, siatką profesjonalną z fartuchem, czarną o gr. splotu 3 mm PE oraz z wieszakiem na siatkę, taśmą ściągającą z obciążnikiem i podpórkami do gry singlowej;
- profesjonalnych słupków do siatkówki, aluminiowych, wielofunkcyjnych z wewnętrznym naciąganiem blokowanym mimośrodowo, płynna regulacja wysokości siatki, z korbką składaną chowaną w słupku, z ramą podłogową z dekle, z osłonami słupków z gąbki grubości 5 cm pokrytej skadenem na konstrukcji wzmacniającej zapinanymi na rzepy, z siatką turniejową czarną z antenkami, gr. splotu 3 mm PP, obszytą z czterech stron taśmą, boki

- usztynione, z wieszakiem na siatkę;
- siatek ochronnych na ściany sali gimnastycznej, o wym. 15,00x10,00 m, polipropylenowa (PP) z obciążeniem dolnej krawędzi, oczka 50x50 mm, gr. splotu 3 mm, wraz z elementami montażowymi: wspornikami, olinowaniem i karabińczykami teflonowymi;
 - siatek ochronnych fasady sali gimnastycznej, polipropylenowych (PE), wielkość oczek 10x10 mm, grubość splotu 2 mm, wym. 5,50x4,00 m, wraz z elementami montażowymi: wspornikami, olinowaniem i karabińczykami teflonowymi;
 - osłon filarów sali gimnastycznej z pianki o wys. 2,50 m;
 - siedzisk na trybuny zewnętrzne, wykonanych z polipropylenu, powierzchnia siedziska gładka, oparcie niskie o wys. 11 cm, siedzisko odporne na niskie i wysokie temperatury oraz promieniowanie UV, w środkowej części siedziska odpływ dla wody, mocowanych do kształtowników stalowych o przekroju zamkniętym;
 - siedzisk na widownię w hali, wykonanych z polipropylenu, powierzchnia siedziska gładka, oparcie wysokie o wys. 36 cm, mocowanych do kształtowników stalowych o przekroju zamkniętym;
 - urządzeń do czyszczenia butów sportowych montowanych przy każdym wejściu do budynku;

Wszystkie montowane urządzenia wyposażenia, stałe i ruchome muszą posiadać certyfikaty bezpieczeństwa określone w normach krajowych lub międzynarodowych, kryteriach technicznych oraz krajowych przepisach dotyczących bezpieczeństwa.

Opracowała:
tech. bud. Małgorzata Agnieszka Wojdyna