

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno - budowlanego remontu Hali Sportowej (wymiana posadzki sportowej, malowanie dachu, dostawa sprzętu sportowego) przy ulicy Bursaki 29 w Krośnie na działce nr 1701/7 obręb Śródmieście.

Inwestor: Gmina Krosno
38-400 Krosno, ul. Lwowska 28A

I. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie Inwestora
2. Dokumentacja archiwalna Hali sportowo-widowskiej cz. Architektoniczna opracowana przez „Projektowanie i Wykonawstwo Ogólnobudowlane dr inż. Jan Jakubowski” w 1998 r.
3. Wytyczne dotyczące planowanego remontu opracowane przez Inwestora.
4. Inwentaryzacja budowlana hali sportowej (wnętrze hali w części mieszczącej boiska) wykonana w listopadzie 2015 r.

II. Opis ogólny istniejącego obiektu.

Budynek Hali Sportowej wraz z zapleczem zlokalizowany w Krośnie przy ul. Bursaki.

Hala jest obiektem wolnostojącym, parterowym, niepodpiwniczonym z wejściem głównym od ul. Bursaki (elewacja południowa) usytuowanym centralnie. Dodatkowe wejścia znajdują się wzdłuż podłużnych boków hali od strony północnej w elewacji szczytowej. Oś podłużna hali ustawiona jest w kierunku północ – południe.

Główną bryłę budynku stanowi parterowa hala sportowa o wymiarach zewnętrznych 60,0 x 43,0 x 15,2 m. Konstrukcję nośną hali stanowią dźwigary stalowe z dwuteownika 550 ukształtowane w formie łuku parabolicznego o długości 60,0 m i wysokości 15,2 m. Rozstaw dźwigarów - 4,20 m. Płatwie pośrednie z ceownika 140, płatwie kalenicowe z dwuteownika 140, stężenia połaciowe z rur prostokątnych 60x60x3. Ściany szczytowe warstwowe gr. 55 cm z cegły ceramicznej pełnej 38,0 cm + styropian 5,0 cm + cegła 12,0 cm. Poszycie hali wykonane jako stropodach wentylowany. Krycie stropodachu blachą trapezową T-55-188D gr. 0,75 mm, ocieplenie z płyt styropianowych EPS 100 grubości 25 cm + paraizolacja z folii PCV + podsufitka z blachy trapezowej T-18 gr. 0,5 mm.

Zaplecze hali przylega do niej z wszystkich czterech stron. Konstrukcja zaplecza tradycyjna murowana, od frontu oraz obu boków parterowa, a od strony północnej trzykondygnacyjna. Dach o nachyleniu połaci ok. 12% kryty blachą trapezową.

III. Projektowane prace remontowe

Projektowany remont hali obejmuje wyłącznie halę sportową (bez zaplecza).

W ramach projektowanego remontu hali przewiduje się:

- Remont posadzki areny sportowej polegający na:
 - wykonaniu nowej systemowej podłogi sportowej zgodnej z normą PN EN 14904
 - wykonaniu nowej nawierzchni poliuretanowej (poza boiskami) - posadzka z paneli winylowych.
- Remont dachu nad halą –areną - Renowacja pokrycia dachu z blachy trapezowej T 55 polegająca na:
 - przygotowanie powierzchni (oczyszczenie blachy trapezowej i obróbkę z blachy płaskiej)
 - uszczelnienie zakładów arkuszy blachy trapezowej pianką uszczelniającą niskoprężną
 - uszczelnienie połączeń w kalenicy, przy kominach i ścianie preparatem elastycznym uszczelniającym szczeliny do 5mm z zastosowaniem włókniny elastycznej .
 - malowanie powierzchni blachy preparatem antykorozyjnym
- Dostawa i montaż profesjonalnego sprzętu sportowego stanowiącego wyposażenie boisk obejmującego:
 - Profesjonalny najazdowy kosz do koszykówki - 3 szt
 - Profesjonalne siatki do koszykówki - 6 szt.
 - Profesjonalna główna tablica wyników 715x280 - 1 kpl
 - Profesjonalna pomocnicza tablica wyników 475x210 - 1 kpl
 - Profesjonalna tablica nakoszowa i kompletną instalacją pomiar 24 sek czterostronny, z powielanym czasem gry – 3kpl
 - Opaska diodowa LED wokół tablicy koszowej z kompletną instalacją – 3kpl
 - Laptop z oprogramowaniem do wpisywania nazwisk zawodników i sterowaniem tablicami – 1kpl.
 - Słupki i siatki turniejowe do piłki siatkowej treningowej wraz z antenkami (dopuszcza się bez certyfikatu CEV i PZPS) - 1 kpl.
 - Profesjonalne słupki do piłki siatkowej z dwoma siatkami turniejowymi, z linką keplarową z 2 antenkami posiadający certyfikat CEV i PZPS do rozgrywania meczów **I Ligi piłki siatkowej i międzynarodowych** - 1kpl
 - Stanowisko sędziowskie z osłoną – 1kpl
 - Wieszaki do siatek do gry w siatkówkę - 6 szt.
 - Radar do piłki siatkowej - 2kpl.

- Atrapa bloku – 2szt.
- Płotki samo wstające aluminiowe –15 szt.
- Skakanki ułożyskowane –12 szt.
- Bramki 5m do piłki nożnej z kompletem systemowych zamocowań bramki do sportowej podłogi drewnianej – 2kpl

Planowany zakres prac remontowych hali sportowej nie ingeruje w teren i nie zmienia obecnej funkcji budynku.

IV. Dane techniczne budynku hali sportowej wraz z zapleczem (przyjęte na podstawie dokumentacji archiwalnej)

➤ Powierzchnia zabudowy	- 7 147,75 m ²
W tym : hala sportowa	- 2 663,04 m ²
Zaplecze hali	- 4 484,71 m ²
➤ Kubatura	- 43 498,20 m ³
W tym : hala sportowa	- 29 854,80 m ³
Zaplecze hali	- 13 643,40 m ³
➤ Powierzchnia użytkowa	- 6 386,00 m ²
W tym : hala sportowa	- 2 414,29 m ³
Zaplecze hali	- 3 971,71 m ³

Wymiary wewnętrzne hali sportowej (areny sportowej)

Długość 56,70 m, szerokość 42,58 m, wysokość 15,20 m

V. Instalacje.

Budynek wyposażony jest w instalacje

- Instalacja sanitarna (woda zimna i ciepła, kanalizacja)
- Instalacja centralnego ogrzewania - zasilana z własnej kotłowni gazowej
- Wentylacja pomieszczeń - wszystkie pomieszczenia budynku posiadają wentylację grawitacyjną. W Sali sportowej, szatniach i pomieszczeniach sanitarnych dodatkowo wentylacja mechaniczna.
- Instalacje elektryczne.

Instalacje w budynku pozostawia się bez zmian.

VI. Dostosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Parter budynku w całości dostosowany jest dla osób niepełnosprawnych

VII. Opis projektowanych prac remontowych

1. Remont posadzki areny sportowej

Istniejąca podłoga w hali sportowej w obrębie boisk wykonana jest z paneli (deski) z drewna litego bukowego ułożonych na legarach z drewna litego na podłożu betonowym.

Nawierzchnia podłogi jest w znacznym stopniu zużyta. Konstrukcja podłogi nie zachowuje wymaganej sprężystości i nośności, liczne pęknięcia i szczeliny. Taki stan podłogi zagraża bezpieczeństwu użytkowania i rozgrywania dyscyplin sportu. Wzdłuż jednej ściany zainstalowane są wentylatory do wentylacji podłogi. Na podłodze z trzech stron usytuowane są trybuny. Hala posiada wentylację mechaniczną bez klimatyzacji i nawilżaczy. Wilgotność w hali sportowej w okresie grzewczym waha się od 20.% do 30% a w okresie poza grzewczym 20% do 50%

1.1 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- Demontaż i przemieszczenie trybun (trybuny teleskopowe rozsuwane ręcznie) z drewnianej podłogi z trzech stron hali na podłogę betonową z elastyczną wykładziną z tworzyw sztucznych. Widok trybun przewidzianych do przemieszczenia dostępny na stronie <http://www.mosirkrosno.pl/vr/index.html>
- Zabezpieczenie istniejących posadzek z płytek i wykładzin przed zniszczeniem.
- Demontaż kotew mocujących bramki do piłki ręcznej i futsalu
- Rozbiórka drewnianych listew cokołowych
- Rozbiórka podłogi sportowej z paneli z drewna litego.
- Rozbiórka rusztu drewnianego (rozbiórka legarów z drewna litego)
- Rozbiórka izolacji przeciwwilgociowej z folii

1.2 Roboty przygotowawcze pod posadzki właściwe

- Frezowanie i gruntowanie wzmacniające podłoża betonowego.
- Wykonanie niwelacji podłoża w celu jego sprawdzenia
- Wymiana aluminiowych tulei i montaż dodatkowych dwóch tulei dla boiska treningowego do siatkówki w środkowej części oraz do zakotwienia koszy najazdowych.
- Montaż kompletnych kaset zasilających z wyjściem przewodu, w zestawie z trzema puszkami instalacyjnymi do bezpośredniego montażu osprzętu wraz z dwoma podwójnymi gniazdami zasilającymi.

- Wykonanie wentylacji projektowanej podłogi zgodnej z przyjętym systemem podłogowym.
Aby najbardziej zredukować wahania klimatyczne oraz ich wpływ na podłogę drewnianą należy zapewnić podobne warunki nad i pod podłogą.
W podłogach o powierzchni do ok. 450 m² uzyskuje się to poprzez szczeliny dylatacyjne wokół ścian (wentylacja grawitacyjna). Dla transportu powietrza wystarczają drgania spowodowane użytkowaniem podłogi. Ruch powietrza dodatkowo można wymusić poprzez zastosowanie wentylacji mechanicznej, która w obszarze konstrukcji drewnianej dokonywać będzie 1 – 2 wymiany powietrza w ciągu godziny.
- Wykonanie warstwy niwelującej podłoże z samopoziomującą zaprawą cementową grubości 2 – 10 mm. Po wykonaniu warstwy wyrównawczej poziom podłoża powinien być ok. 90 mm niżej od poziomu istniejącej posadzki z wykładziną elastyczną wzdłuż trybun – w zależności od przyjętego systemu podłogi. (Z wcześniej wykonanych przez Inwestora odkrywek wynika, że przestrzeń od podłoża betonowego do górnej warstwy podłogi sportowej waha się od 77 – 100 mm).
- Wykonanie kontrolnej niwelacji podłoża pod wykonanie podłogi sportowej (tolerancja nierówności zgodnie z zaleceniami producenta systemu podłogi), oraz pomiaru wilgotności podłoża wilgotność podłoża (wymagana wilgotność ≤ 2%).

1.3 Wykonanie nowej podłogi sportowej drewnianej na legarach .

- Wykonanie warstwy izolacji przeciwwilgociowej z folii PE o grubości min 0.1 mm układaną z zakładami 20 cm i sklejeniem złączy taśmą samoprzylepną z wywinięciem 10 cm po obwodzie podłogi.
- Ułożenie systemowej podłogi sportowej zgodnej z normą PN EN 14904. Podłoga powierzchniowo-elastyczna na legarach ze sklejki z drewna brzoźowego (system pojedynczego legarowania) z litego drewna „Buk” , obustronnie lakierowanych fabrycznie. Całość zgodna z przyjętym systemem posiadającym certyfikat FIBA, deklarację właściwości użytkowych, opinie Polskiego Związku Piłki Siatkowej oraz z min 10 letnią gwarancją producenta .

Powierzchnia podłogi drewnianej 1131,52 m² wymiary 44,20 m x 25,60 m

Technologia wykonania podłogi sportowej

Ruszt drewniany (konstrukcja podłogi sportowej) zbudowany jest z legarów ze sklejki z drewna brzoźowego z zamontowanymi fabrycznie

podkładkami amortyzującymi uderzenia, impregnowanych o wymiarach ok. 25,5 x 60 x 3600 mm. Rozstaw legarów ok. 336 mm,

W celu podniesienia podłogi na wymaganą wysokość pod legarami dolnymi należy ułożyć systemowe kliny poziomujące z PCV.

Panele łączy się je za pomocą systemu na pióro i wpust umieszczonych dla wzmocnienia wytrzymałości i ułatwienia montażu na wszystkich krawędziach deski.

Warstwa wierzchnia drewnianej podłogi sportowej wykonana jest z paneli (desek) z litego drewna bukowego. Całkowita grubość paneli min. 21,5 mm, szerokość min 120 mm i długość min 2400 mm. Grubość warstwy użytkowej min. 8 mm.

Podłogi fabrycznie pokryte są lakierem poliuretanowym o warstwie min. 40µ o dużej wytrzymałości, nie zawierającym formaldehydu i przeznaczeniu sportowym zgodnie z normą EN 14904 (poślizg, odbicie światła, połysk, odporność na zużycie). Twardość paneli (desek) sportowych w skali Brinell'a min. 3.4.

Temperatura pomieszczenia w którym ma być montowana podłoga powinna zawierać się w przedziale 15°C - 20°C. Właściwa temperatura powinna być na tyle wystarczająca, aby nie powodowała kondensacji szkodliwej dla podłogi.

Panele muszą mieć możliwość renowacji min. 10-krotnie, do łącznie min. 7mm grubości

- Montaż systemowych listew łączących drewnianą podłogę sportową z podłogą z paneli winylowych,
- Montaż listew wentylacyjnych.
- Montaż dekli aluminiowych z wypełnieniem z drewna.
- Malowanie linii boisk do : piłki ręcznej, futsal, koszykówki, siatkówki i trzech boisk treningowych do siatkówki.

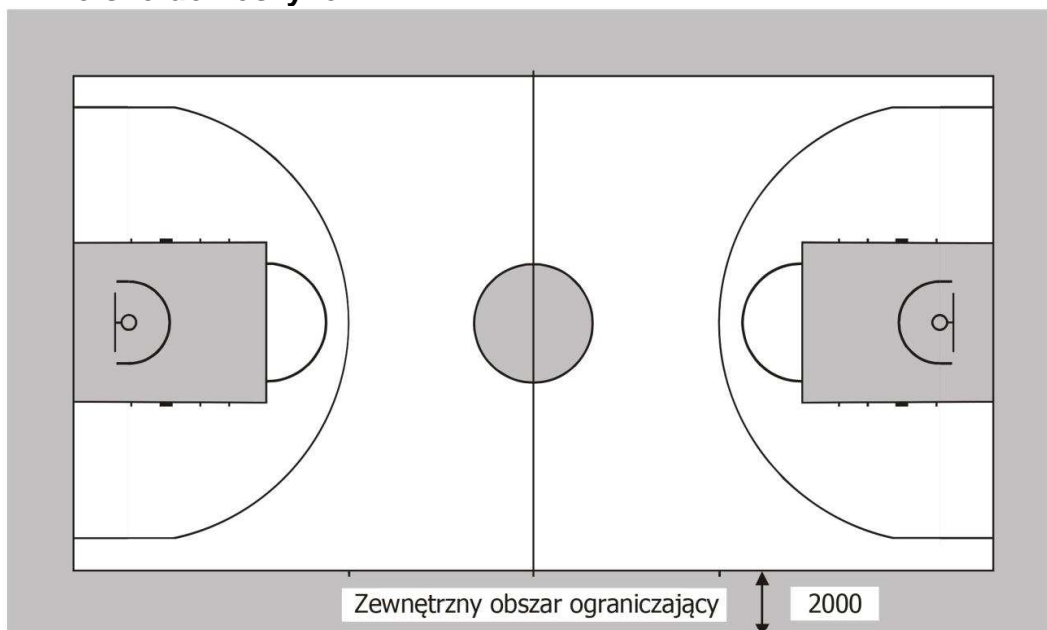
Malowanie linii i pól boisk powinno odbywać przy użyciu oryginalnych farb dzięki którym linie boisk nie odpryskują i nie łuszczą się.

Gubość linii i ich kolor dla poszczególnych boisk:

Boisko do piłki ręcznej – oznaczenia

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| A) Linia bramkowa, | B) Pole bramkowe, |
| C) Linia boczna, | D) Linia środkowa, |
| E) Linia rzutów wolnych, | F) Linia rzutów karnych, |
| G) Bramka | |

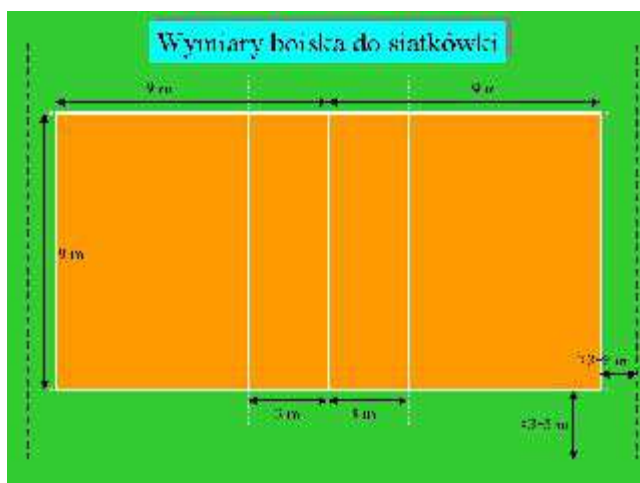
Boisko do koszykówki



Boisko do gry ma być wyznaczone liniami o szerokości 50 mm zgodnie z obowiązującymi „Oficjalnymi Przepisami Gry w Koszykówkę FIBA” (kolor linii biały), oraz ma mieć wyznaczony zewnętrzny obszar ograniczający, mający co najmniej 2000 mm szerokości.

Kolor obszaru ograniczającego (stref bezpieczeństwa) , pól podkoszowych i koła środkowego (jeśli jest pomalowane) niebieski - zbliżony do RAL 5018 lub TEAL 6431

Boisko do siatkówki



Wszystkie linie boiska mają szerokość 5 cm. Muszą one być koloru jasnego, kontrastującego z kolorem powierzchni boiska i innymi liniami. Główne boisko do piłki siatkowej malowane w kolorze pomarańczowym RAL 2000 (gelborange) lub CORAL 6146

Uwaga

- Grubość linii przy malowaniu boisk dostosować do obowiązujących przepisów w chwili ich wykonywania.
- Malowanie linii boisk i stref do gry: w piłkę ręczną, futsal, koszykówkę i siatkówkę oraz boisk ćwiczebnych do siatkówki należy rozpocząć od trasowania linii i zabezpieczenia boków taśmą malarską 3cm, tak by po ewentualnym wyjściu poza obrys nie pobrudzić nawierzchni.

1.3.1 Dostawa systemowej wykładziny zabezpieczającej podłogę drewnianą przystosowaną do organizowania imprez rekreacyjnych zgodną z wymaganiami producenta podłogi sportowej z wózkiem do rozkładania wykładziny i systemem ściennym do składowania dostarczonej wykładziny. Grubość wykładziny minimum 1,3 mm , zalecana wykładzina dwustronna.

1.4 Wykonanie nowej posadzki sportowej z wykładziny z tworzyw sztucznych „panel winylowy” na podłożu z płyt drewnopochodnych

- Podłoga z płyt drewnopochodnych wiórowych Typ P ułożona na systemowych legarach ze sklejki brzozonej (ruszt drewniany -konstrukcja podłogi sportowej). Płyty ułożone dwuwarstwowo gr. 22 i gr.12 mm

Parametry techniczne płyt :

- | | |
|--|---------------------------------|
| • gęstości | 740 kg/m ³ |
| • klasa reakcji na ogień | D-s2, d0 (D _{FL} -s1) |
| • wytrzymałość na zginanie przy gr. (12, 22) | (18-16) N/mm ² |
| • atest higieniczny | pozytywny |

- Warstwa wierzchnia - Panel podłogowy winylowy

Elastyczna wykładzina wielowarstwowa – **PANEL** podłogowy winylowy struktura drewna kolor dąb naturalny odcień do uzgodnienia z Użytkownikiem obiektu na etapie realizacji. Warstwą użytkową, zabezpieczona poliuretanem, odporna na działanie mikroorganizmów, przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach na stały pobyt ludzi o wysokiej intensywności użytkowej w obiektach użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu.

Parametry techniczne min.:

- | | |
|--|------------------------|
| • Klasyfikacja użytkowa | 43 |
| • Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień | B _{f1} -s1 |
| • Napięcie elektrostatyczne | ≤ 2 kV |
| • Odporność na poślizg | R9 |
| • Grubość całkowita | 2.50 mm |
| • Grubość warstwy użytkowej min. | 0,7mm |
| • Ocena higieniczna | pozytywna |
| • Zabezpieczenie powierzchni | Poliuretan |
| • Grupa ścieralności | T: ≤ 2 mm ³ |
| • Gwarancja | 10 lat |

Powierzchnia podłogi sportowej z elastycznej wykładziny wielowarstwowej PANEL - 789,18 m², wymiary 2 x (32,38m x 6,25 m) + 44,20m x 4,00m + 44,20 x 2,78m

1.5 Wykonanie nowej posadzki z wykładziny z tworzyw sztucznych „panel winylowy” na podłożu betonowym poza boiskiem i pod trybunami)

Przed przystąpieniem do wykonania nowej wykładziny typu „panel winylowy” na podłożu betonowym należy:

- Zerwać posadzki z elastycznej wykładziny rulonowej,
- Odczyszczyć podłoże z resztek kleju
- Wyrównać (wykonanie warstwy samopoziomującej) i zagruntować podłoże pod nową wykładzinę. Wszelkie nierówności powyżej 2 mm na długości 2 metrów powinny być zniwelowane.

Na wcześniej przygotowanym podłożu należy ułożyć panele z elastycznej wykładziny winylowej z przeźroczystą warstwą użytkową.

Elastyczna wykładzina wielowarstwowa – **PANEL** podłogowy winylowy struktura drewna kolor dąb naturalny odcień do uzgodnienia z Użytkownikiem obiektu na etapie realizacji. Warstwą użytkową, zabezpieczona poliuretanem, odporna na działanie mikroorganizmów, przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach na stały pobyt ludzi o wysokiej intensywności użytkowej w obiektach użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu.

Parametry techniczne min.:

Klasyfikacja użytkowa	43
Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	B _{fl} -s1
Napięcie elektrostatyczne	≤ 2 kV
Odporność na poślizg	R9
Grubość całkowita	2.50 mm
Grubość warstwy użytkowej min.	0,7mm
Ocena higieniczna	pozytywna
Zabezpieczenie powierzchni	Poliuretan

Panele winylowe na 24 godziny przed montażem, powinna być przechowywana w temperaturach pokojowych. Przed instalacją należy upewnić się, że pochodzą z jednej partii produkcyjnej (oznaczenie na opakowaniu). Montaż paneli odbywa się wg wytycznych producenta.

Podłoże pod instalowanie wykładziny musi być suche wilgotność ≤ 3%, gładkie, wypoziomowane, czyste, pozbawione uszkodzeń. Wykładzina musi być przyklejona na całej powierzchni do podłoża za pomocą kleju. Płyty drewnopochodne stabilne a łączenia i całość podłoża poszpachlowana systemową szpachlą.

Panele należy układać biorąc pod uwagę powtarzalność wzoru. Panele należy układać na styk pamiętając by strzałki oznaczone na wykładzinie były skierowane w kierunku głównego źródła światła. Należy zrolować je z

Hala widowiskowo-sportowa - Krosno, ul. Bursaki

Remont hali sportowej (areny sportowej) – Remont posadzki, malowanie dachu, wyposażenie

Projekt budowlano-wykonawczy

Opracowanie PPU „Inwestprojekt” Krosno sp. z o.o. – listopad 2015 r

podłożem na zewnątrz. Należy nanieść klej na podłoże zgodnie z zaleceniami producenta. Po sklejeniu paneli należy przystąpić do docinania cokolików z akrylowaniem styku wykładzina i ściana.

Powierzchnia podłogi z „paneli winylowych” na podłożu betonowym 513,00 m², wymiary 10,20m x 56,70m - 65,34m² (powierzchnia trybun stałych po złożeniu).

2. Remont i renowacja pokrycia dachu z blachy trapezowej T 55

Dach nad areną pokryty jest blachą trapezową T55 (łuk o rozpiętości 60,0m i wysokości 15,20m) w kolorze zielonym zamocowaną do pławi stalowych. Na całej powierzchni występują punktowe złuszczenia fabrycznej powłoki malarskiej, które powodują korozję blachy. Powierzchnia blachy wykazuje liczne oznaki korozji rdzy, duże przerwy w miejscach zakładów arkuszy blachy na skutek ułożenia blachy po łuku..

2.1 Roboty przygotowawcze

Powierzchnia dachu powinna być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta systemu podanymi w kartach technicznych stosowanych materiałów. Podłoże musi być wolne od rdzy, odtłuszczone, suche i wolne od pyłu.

Przed przystąpienie do renowacji pokrycia dachu należy:

- Oczyszczyć pokrycie dachu z blachy trapezowej T55 z rdzy oraz luźnych powłok malarskich (łuszczącej się farby) - mechanicznie lub przy użyciu myjki ciśnieniowej (min. 300 bar)
- Oczyszczyć z pokrycie dachu z blachy trapezowej T55 z tłuszczu i kurzu przy użyciu ciepłej wody z dodatkiem neutralnego detergentu
- Oczyszczyć wszystkie obróbki blacharskie z blachy płaskiej (sposób czyszczenia analogiczny jak dla pokrycia
- Spłukać dach czystą wodą pod ciśnieniem,

2.2 Uszczelnienie dachu

Przed przystąpieniem do renowacji (malowania) dachu należy uszczelnić dach w miejscach narażonych na przecieki.

W zakres prac wchodzi:

- Uszczelnienie zakłady arkuszy blachy trapezowej (stosować piankę uszczelniającą niskoprężną)

- Uszczelnienie połączenia pokrycia dachu i obróbek blacharskich w kalenicy, przy kominach i przy ścianie - stosować preparaty elastyczne uszczelniające szczeliny do 5mm z zastosowaniem włókniny elastycznej (dotyczy zarówno dachu łukowego nad areną sportową jak i dachów o spadku ok. 12% nad zapleczem hali).

W miejscach zakładów arkuszy blachy T55 należy wykonać uszczelnienie poprzez wypełnienie powstałej szczeliny (szczeliny powstały na wskutek połączenia blach trapezowych płaskich na dachu łukowym) poliuretanową pianką uszczelniającą niskociśnieniową.

Wszystkie miejsca wykazujące uprzednio zlokalizowane przecieki należy uszczelnić elastyczną masą uszczelniającą. Przed nałożeniem masy uszczelniającej należy dokładnie oczyścić podłoże. W celu zwiększenia elastyczności i trwałości systemu w masę elastyczną należy wtopić siatkę (włókninę wzmacniającą zgodną z zastosowanym systemem). Uszczelnienia są wymagane przy obróbkach kominów, attyk, pasów nadrynnowych i podrynnowych.

2.3 Malowanie dachu

Do malowania dachu zaleca się przyjęcie pełnego systemu stosowanego przy renowacji istniejących pokryć dachowych z blachy.

2.3.1 Warstwa podkładowa

Bezpośrednio przed pokryciem powierzchni materiałami do gruntowania, należy powierzchnię przedmuchać sprężonym powietrzem.

Jako warstwę podkładową malowanego dachu należy stosować elastyczny preparat antykorozyjny nakładany natryskowo natryskiem bezpowietrznym (dysza: 0,15 – 0,23) w dwu warstwach grubość min.130µ każda. Drugą warstwę można nanosić dopiero po wyschnięciu warstwy pierwszej (3-24 godzin w zależności od temp i wilgotności powietrza) każda warstwa powinna mieć inny kolor.

2.3.2. Warstwa wierzchnia

Do nakładania warstwy nawierzchniowej można przystąpić po całkowitym wyschnięciu warstw podkładowych.

Jako warstwę nawierzchniową zaleca się stosowanie jednoskładnikowego, wodorozcieńczalnego preparatu antykorozyjnego, bazującego na kopolimerze styrenowo-akrylowym i fosforanu cynku.

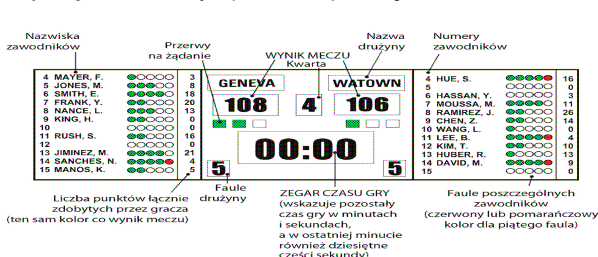
Wierzchnią warstwę należy nałożyć natryskiem bezpowietrznym (dysza: 0,13 – 0,15) – grubość warstwy min. 80µ. Kolor wierzchniej warstwy zielony RAL 6032.

Łączna grubość warstw ok. 340µ (w zależności od przyjętego systemu)

3. Dostawa i montaż profesjonalnego sprzętu sportowego stanowiącego wyposażenie boisk.

W ramach remontu boisk sportowych hali należy wyposażyć je w nowy sprzęt sportowy wg. wykazu

NAZWA SPRZĘTU	OPIS	ILOŚĆ
2	3	4
Profesjonalny, najazdowy kosz do koszykówki posiadający certyfikat FIBA,.	Dopasowany do wymiarów boiska do koszykówki wraz z tulejami kotwiącymi, o obręczach profesjonalnych, sprężynowych, uchylnych z zabudowanymi zaczepami i instalacją informatyczną podłączoną do tablic Konstrukcja mechaniczne rozkładana sprężynowa bez jakichkolwiek elementów układu hydraulicznego czy elektrycznego Regulowana długość wysięgu 245-325cm Komplet osłon zainstalowanych do frontu, po bokach oraz na wysięgniku jednostki certyfikowana tablica do koszykówki o wymiarach 150 x 105 cm wykonana ze szkła hartowanego osadzonego na ramie stalowej. Osłony dolnej krawędzi tablicy wykonane z poliuretanu. Obręcz uchylna z siatkami nylonowymi kolor biały (nie płaczące się) Rama zmniejszająca punktowe siły nacisku na podłogę sportową automatycznie pozycjonującą obręcz na wysokości 260 i 305 cm. Zestaw musi być przystosowany do rozkładania i składania maksymalnie przez 1-2 osób bez pomocy jakichkolwiek narzędzi. Fabrycznie wbudowane wzmocnienie w miejscach unoszenia do transportu kosza za pomocą wózka widłowego	3 kpl.
Profesjonalne siatki do koszykówki posiadające certyfikat FIBA,.	Siatka ma być wykonana z białego plecionej linki nylonowej i powinna spełniać warunki: - Ma być podwieszona do obręczy. - Ma być wykonana tak, aby na moment zatrzymywać piłkę przechodzącą przez kosz. - Ma być nie krótsza niż 400mm i nie dłuższa niż 450mm. - Górna część siatki ma być półsztywna, aby: - Powstrzymać siatkę przed tym, aby ta przemieszczała się nad obręcz od wewnątrz lub na zewnątrz, stwarzając możliwość zaplątania się siatki. - Siatka nie powodowała uwięźnięcia piłki albo jej odbicia się i wypadnięcia nad górną krawędź kosza.	6 szt
Profesjonalna tablica główna wyników 715x280 -16 nazwisk z obejmą stalową ,systemem operacyjnym i kompletną instalacją oraz wyposażeniem zgodnym z aktualnymi przepisami FIBA (poziom I) Euroligii Koszykówka NBA, siatkówka, piłka ręczna, halowa piłka nożna, tenis ziemny, unihokej.	Wymiary 715x280x6 -16 nazwisk Główne wymagania dla tablicy: - Obudowa aluminiowa malowana lakierem proszkowym na czarno z antyrefleksyjną płytą czołową gr 5mm (odporna na uderzenia piłką) - Tablica musi umożliwiać profesjonalną obsługę gier halowych: koszykówka NBA, koszykówka Euroligii, koszykówka FIBA siatkówka, piłka ręczna, halowa piłka nożna, tenis ziemny, unihokej. - Stoper z dokładnością do 0,01 sek. - Grafika do wyświetlenia nazw zespołów i reklam (pojemność max 24 litery, wysokość liter 20 cm) min. 4800 diod.	1kpl

	<p>Powierzchnia świecenia 295 x 20 cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wyświetlanie punktów uzyskanych przez każdą z drużyn (0-199 pkt) – wysokość cyfr 30 cm. min. 217 diod na jedną cyfrę. - Zegar czasu gry. Cyfry 30 cm, min 217 diod na cyfrę. Czas gry jest odmierzany z dokładnością do 0,1 sek. W każdym momencie (nie tylko w ostatniej minucie) - Wyświetlanie liczby fauli drużyny w koszykówce lub sety w siatkówce. Cyfry 30 cm, 217 diod na cyfrę. - Po trzy kropki sygnalizujące wzięte czasy dla drużyny. - Strzałki sygnalizujące kto serwuje w siatkówce lub tenisie. - Cyfrę wskazującą graną część gry. Cyfra 22 cm, min 112 diod na cyfrę - Dodatkowy 4-cyfrowy zegar TIME OUT (inny niż zegar czasu gry) do odmierzania czasu dla trenera, czasu przerwy, czasu rzeczywistego. Cyfry 22 cm, min 112 diod na cyfrę. - Możliwość wyświetlania w siatkówce 6 ostatnich setów wraz z napisem SET lub 2-MIN do piłki ręcznej lub hokeja dla sześciu zawodników z wyświetlaniem dwucyfrowego numeru zawodnika oraz napisu 2-MIN. Cyfry 15 cm min 56 diod LED na cyfrę - Dla koszykówki zgodnie z najnowszymi przepisami dopuszczającymi dwucyfrowy numer zawodnika, możliwość wyświetlania dwucyfrowego numeru zawodnika (0-99) wraz z ilością jego aktualnych przewinień i zdobytych punktów również w postaci cyfrowej. Cyfry 15 cm min 56 diod na cyfrę - Tablica musi być wyposażona w bardzo głośną syrenę pneumatyczną. - Pulpit sterowniczy oraz pełne wyposażenie stołu sekretarza wg przepisów FIBA - Tablica musi zawierać 32 linijki grafiki do wyświetlania nazwisk zawodników oraz ilości aktualnie zdobytych punktów w meczu przez każdego zawodnika. Ilość liter w jednej linijce 16. Wysokość liter 11cm. Dostępne 9 krajów pisma. Ilość diod LED w każdym pasku min. 640 diod - Super jasne diody (400mcd) o kącie 130°  <p>Tablica wyników dla poziomu 1 (przykład rozmieszczenia poszczególnych wskaźników)</p>	
<p>Profesjonalna pomocnicza tablica wyników 715x210 bez wyświetlania nazwisk zawodników z systemem operacyjnym i kompletną instalacją</p>	<p>Wymiary 715x210</p> <p>Główne wymagania dla tablicy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obudowa aluminiowa malowana lakierem proszkowym na czarno o min. wymiarach 475 x 210 x 6 cm z antyrefleksyjną płytą czołową gr 5mm (odporna na uderzenia piłką) - Tablica musi umożliwiać profesjonalną obsługę gier halowych: koszykówka NBA, koszykówka Euroligii, 	1kpl

	<p>koszykówka FIBA siatkówka, piłka ręczna, halowa piłka nożna, tenis ziemny, unihokej.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stoper z dokładnością do 0,01 sek. - Grafika do wyświetlenia nazw zespołów i reklam (pojemność max 24 litery, wysokość liter 20 cm) min. 4800 diod. Powierzchnia świecenia 295 x 20 cm. - Wyświetlanie punktów uzyskanych przez każdą z drużyn (0-199 pkt) – wysokość cyfr 30 cm. min. 217 diod na jedną cyfrę. - Zegar czasu gry. Cyfry 30 cm, min 217 diod na cyfrę. Czas gry jest odmierzany z dokładnością do 0,1 sek. W każdym momencie (nie tylko w ostatniej minucie) - Wyświetlanie liczby fauli drużyny w koszykówce lub sety w siatkówce. Cyfry 30 cm, 217 diod na cyfrę. - Po trzy kropki sygnalizujące wzięte czasy dla drużyny. - Strzałki sygnalizujące kto serwuje w siatkówce lub tenisie. - Cyfrę wskazującą graną część gry. Cyfra 22 cm, min 112 diod na cyfrę - Dodatkowy 4-cyfrowy zegar TIME OUT (inny niż zegar czasu gry) do odmierzania czasu dla trenera, czasu przerwy, czasu rzeczywistego. Cyfry 22 cm, min 112 diod na cyfrę. - Możliwość wyświetlania w siatkówce 6 ostatnich setów wraz z napisem SET lub 2-MIN do piłki ręcznej lub hokeja dla sześciu zawodników z wyświetlaniem dwucyfrowego numeru zawodnika oraz napisu 2-MIN. Cyfry 15 cm min 56 diod LED na cyfrę - Dla koszykówki zgodnie z najnowszymi przepisami dopuszczającymi dwucyfrowy numer zawodnika, możliwość wyświetlania dwucyfrowego numeru zawodnika (0-99) wraz z ilością jego aktualnych przewinień i zdobytych punktów również w postaci cyfrowej. Cyfry 15 cm min 56 diod na cyfrę - Tablica musi być wyposażona w bardzo głośną syrenę pneumatyczną. - Tablica obsługuje 12 numerów zawodników w koszykówce. 	
Profesjonalna tablica nakoszowa z kompletną instalacją - pomiar 24 sek czterostronny, z powielanym czasem gry wraz z wyposażeniem zgodnym z aktualnymi przepisami FIBA (poziom I) Euroligii Koszykówka NBA.	<p>Główne wymagania dla tablicy czterostronnej</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obudowa stalowa o wymiarach min. 560x560x650mm - Pomiar czasu 24 sek. (cyfry 30 cm) , zegar czasu gry (cyfry 15 cm) - Cyfry 30 cm 217 diod na cyfrę 	3kpl
Opaska diodowa LED wokół tablicy koszonej operacyjnym z kompletną instalacją	<ul style="list-style-type: none"> - Opaska diodowa LED Strip dwukolorowa obsługująca przepisy FIBA i Euroligii - Zgodna z przepisami FIBA pracująca w trybie jednokolorowym - Zgodna z przepisami Euroligii pracująca w trybie dwukolorowym , zaś ostatnie 5 sek. czasu 24 sek. odmierzane jest z dokładnością 0,1 sek. 	3kpl
Laptop	Laptop z oprogramowaniem do wpisywania nazwisk zawodników i sterowania tablicami	1kpl

Słupki i siatki turniejowe do piłki siatkowej treningowej wraz z antenkami (dopuszcza się bez certyfikatu CEV i PZPS)	<ul style="list-style-type: none"> - Słupki uniwersalne aluminiowe wzmocnione z napinaczem śrubowym -3 kpl. - Osłona słupka aluminiowego do siatkówki - 6 szt. - Tuleja aluminiowa wewnętrzna fi 132 L 320 – 6szt - Osłona i pokrowiec słupka na salę (dekle z kołnierzem) – 6 kpl. - Siatka do siatkówki z antenką czarne obszycie 4 boki, gr. 3mm – 3szt 	3kpl
Profesjonalne słupki do piłki siatkowej z dwoma siatkami turniejowymi , z linką keowlarową z 2 antenkami. - 1kpl posiadający certyfikat CEV i PZPS do rozgrywania meczów I Ligi piłki siatkowej i międzynarodowych	<ul style="list-style-type: none"> - Słupki profesjonalne aluminiowe do gry w piłkę siatkową - 1 kpl. - Osłona słupka aluminiowego do siatkówki - 2 szt. - Tuleja aluminiowa wewnętrzna fi 132 L 320 – 2szt - Osłona i pokrowiec słupka na salę (dekle z kołnierzem) – 2 kpl. - Siatka do siatkówki profesjonalna PP gr. 4 mm, linka kawlarowa czarna – 1szt - Antenka do siatkówki z pokrowcem na rzep – 1para 	1kpl
Stanowisko sędziowskie z osłoną	<p>Stanowisko sędziowskie do siatkówki.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stanowisko wykonane z cienkościennych rur stalowych - Malowane lakierem proszkowym. - Z mechaniczną regulacją wysokości podestu oraz kółkami ułatwiającymi transport. - Wyposażone w oparcie oraz pulpit do pisania. - Zgodne z wymogami FIVB. 	1kpl
Wieszaki do siatek do gry w siatkówki	Wieszak na siatkę do siatkówki. Ułatwia montaż i demontaż siatki. Zapobiega plątaniu się linek siatki. Wieszak wyposażony jest w obrotową rączkę z hakiem do wygodnego zwijania siatki oraz wieszania w magazynie. Właściwości: Wykonany z metalu, długość - 1,80 m, Obrotowa rączka	6 szt
Radar do piłki siatkowej	Radar – obręcz treningowa do celowania. wykorzystywany przez wystawiających i dogrywających piłkę podczas treningu indywidualnego i fragmentów gry. Średnica obręczy wynosi 600 mm. Obręcz osadzona jest na specjalnym przegubie, który daje możliwość dostosowania kąta ustawienia do piłek o różnej trajektorii. Radar posiada także możliwość regulacji wysokości w granicach 1650 – 3050 mm do początku obręczy. Wymiary podstawy: 65x90 cm, dł. słupa po złożeniu: 203 cm	2 szt
Atrapa bloku do piłki siatkowej	<p>Trenażer - atrapa bloku do siatkówki</p> <p>Wykorzystywana jest do zastaniania części pola gry, imitując blok wykonany przez dwóch zawodników.</p> <p>Tarcza blokująca o wymiarach 800 x 500 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - rama stalowa wypełniona pianką poliuretanową i obita skórą ekologiczną dającą efekt amortyzacji piłki. Płynna regulacja kąta nachylenia tarczy pozwala na trening z wykorzystaniem atrapy bloku w różnych sytuacjach gry. - Regulacja wysokości daje możliwość zastosowania tego przyrządu do ćwiczeń z różnymi grupami wiekowymi. Do zestawu ma być dołączona przeciwwaga o masie 50 kg. 	2 szt
Płotki samowstające	Płotek aluminiowy samowstający 55-85 cm. Wykonany z rurki aluminiowej anodowanej o średnicy 18 i 2 mm.	15 szt

	Konstrukcja składana, wysokość regulowana w zależności od potrzeb, z samoczynnym powrotem do pozycji stojącej. Ochrona górnej poprzeczki płotka materiałem syntetycznym, zabezpieczającym przed ewentualną kontuzją. Wysokość (550-600mm), szerokość 780mm, podstawa 303mm, waga 1,5kg	
Skakanki łożyskowe	Skórzana skakanka - łożyskowana z odważnikami Podstawowa charakterystyka: długość skórzanego rzemyka - 260 cm, długość rączek - 13 cm, końcówki rączek - łożyskowane, łożyska kulkowe. odważniki 300 gramowe w rączkach skakanki	12 szt
Bramki 5 m do piłki nożnej	Rama bramki wykonana z owalnego profilu (120x100mm) aluminiowego anodowanego lub lakierowanego proszkowo na biało. Poprzeczka i słupki połączone są specjalnie skonstruowanym narożnikiem. Wsporniki siatki wykonywane z rur aluminiowych anodowanych lub stalowych z powłoką galwaniczną. Wszystkie końcówki rur oraz spody słupków posiadają zatyczki tworzywowe zabezpieczające przed skałeczeniem oraz uszkodzaniem podłogi na halach. Wszystkie elementy złączne stalowe bramki posiadają ochronne powłoki galwaniczne. Wymiar bramki 5,00 x 2,00 m. W skład kompletu wchodzi komplet systemowych zamocowań bramki do sportowej podłogi drewnianej.	2 kpl

Dostarczony i zamontowany sprzęt sportowy musi być fabrycznie nowy, nie używany z roku produkcji 2015 – 2016r., oraz powinien posiadać certyfikaty i instrukcję obsługi w języku polskim.

VIII. Ochrona przeciwpożarowa budynku.

Z uwagi na zakres planowanych prac remontowych obejmujących wyłącznie renowację dachu oraz wymianę posadzki w hali i montaż urządzeń sportowych istniejące zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku nie ulega zmianie.

1. Dane ogólne.

Budynek jest obiektem użyteczności publicznej (hala widowiskowo-sportowa, w którym mogą przebywać ludzie w grupach powyżej 50 osób.

- powierzchnia użytkowa obiektu - 6 386,00 m²
- powierzchnia użytkowa hali wraz z widownią - 2 488,00 m²
- wysokość budynku
 - Hala sportowa - 15,20 m
 - Zaplecze hali - 4,30/9,20/11,90 m
- liczba kondygnacji
 - Hala sportowa - 1
 - Zaplecze hali - 1/2/3
- przewidywana liczba osób w obiekcie max 1300 osób

2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

- Odległość od najbliższego obiektu (stacji benzynowej wynosi ponad 15 m. - spełniony jest więc § 271 p. 1 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 12.04.2002 r) określający minimalną odległość - 8 m.

3. Określenie kategorii zagrożenia ludzi.

- Halę sportowo-widowską zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I
- Zaplecze hali (przybudówki) zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III

4. Wielkość obciążenia ogniowego.

- Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi i nie występuje potrzeba obliczania obciążenia ogniowego.

5. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

- Substancje palne o szczególnym zagrożeniu nie występują.

6. Zagrożenie wybuchem.

- Zagrożenie wybuchem nie występuje.

7. Wielkość stref pożarowych.

- Zgodnie z § 227 pkt. 1 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 12.04.2002 r) dla kategorii zagrożenia ludzi ZL III dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej budynku „N” wynosi 8 000 m², a dla jednokondygnacyjnych ZLI (hala) - 10 000 m²

Obiekt w całości zaliczony został do jednej strefy pożarowej z uwagi na połączenia funkcjonalne obiektu i jego powierzchnię użytkową - 6 386,00 m² < 8 000 m² (dopuszczalna pow. strefy)

8. Określenie odporności pożarowej budynku oraz odporności ogniowej poszczególnych elementów

Dla budynków 1-kondygnacyjnych kat. ZLI wymagana jest klasa odporności pożarowej „E” (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 12.04.2002 r - § 212 p.2). Dla budynków powyżej dwu kondygnacji „N” kat. ZLIII wymagana jest klasa odporności pożarowej „C”

W związku z zaliczeniem całego obiektu do jednej strefy pożarowej wymagana jest klasa odporności pożarowej „C”

Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku zgodnie z dokumentacją archiwalną spełnia wymagania stawiane obiektom o klasie odporności pożarowej C (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 12.04.2002 r, §.216) :

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15 ⁴⁾	RE 15

9. Ewakuacja z budynku

■ Wymagania ewakuacyjne (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 12.04.2002 r)

Z budynku prowadzą co najmniej 3 wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz. Zgodnie z § 256 odległość od wyjścia z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną jest mniejsza od wymaganej (wymagane dla ZLIII przy dwóch dojściach max 60 m oraz dla ZLIII – 20 m w poziomej drodze ewakuacyjnej). Szerokość wyjść określona została ze wskaźnika 0,6 m na każde przebywające na widowni 100 osób. Minimalna szerokość jednego wyjścia 240 cm

■ Oznaczenie dróg ewakuacyjnych

W obiekcie stosowane są znaki informacyjne o przebiegu wyznaczonej drogi ewakuacyjnej zgodnie z PN-92/N-01256/02

Znaki o barwie fosforofluoroscencyjnej zapewniają ich widoczność przy świetle dziennym, sztucznym jak i przy braku oświetlenia (przy nagłym zaniku źródła światła)

Barwy znaków ewakuacyjnych - zielona i biała.

10. Woda do gaszenia pożaru.

Źródłem zaopatrzenia w wodę do gaszenia pożaru wewnątrz budynku jest istniejąca sieć hydrantów ϕ 52 mm (wydajność 2,5 l/s) w pomieszczeniach technicznych oraz ϕ 25 mm (wydajność 1 l/s) w pozostałych pomieszczeniach.

Zewnętrzne źródła zaopatrzenia wodnego dla budynku hali sportowej jest istniejąca sieć hydrantów miejskich.

11. Wypożyczenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Obiekt wyposażony jest w sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze zgodnie z PN 92/N/01256/01 § 13 (Dz. U. Nr 92 z 1992 r).

Na każde 300 m² powierzchni przypada min. jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2 kg (lub 2 dm³).

Rozmieszczenie sprzętu gaśniczego zgodnie z § 16 w/w ustawy

12. Drogi pożarowe.

Dojazd do budynku hali widowiskowo-sportowej dla samochodów straży pożarnej możliwy jest z czterech stron

Opracowanie :