PAWEŁ TIEPŁOW - PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul. Osowska 27/5, 04-302 Warszawa
kom. pracownia: (+48) **662 114 245**
e-mail: **tieplow@wp.pl** / www.tieplow.com

arch. Paweł Tiepłow
nr uprawnień ST-884/87

ul. Kawęczyńska 142A
39-200 Dębica
tel/fax. 0-14 / 6816350
NIP 872-138-36-33 **REGON** 690716818
biuro: ul. 1 Maja 1

KONTAKT BRANŻOWY: BPB Inwest BAU , biuro@inwestbau.com

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa Centrum Aktywizacji i Integracji Społecznej
z ukształtowaniem i zagospodarowaniem na cele kulturalno-edukacyjne oraz sportowo-rekreacyjne
przestrzeni publicznej terenów poprzemysłowych
przy ul. Sportowej w Grodzisku Mazowieckim

Dz. nr ew. 33, 57, z obrębu 57.

Inwestor: Gmina Grodzisk
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Kościuszki 32a

Jednostka projektowa: „Paweł Tiepłow – Pracownia Projektowa"
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m. 5

Tom II część 2

Branża Konstrukcyjna

Projektant: **mgr .** inż. Wojciech Wolak
Nr uprawnień projektowych – PDK/0082/POOK/04
w specjalności konstrukcyjno budowlanej

Sprawdził: mgr inż. Kazimierz Łaba
Nr uprawnień projektowych – BUA-NB-8346/115/90
w specjalności konstrukcyjno budowlanej

Warszawa – kwiecień 2016

PROJEKT ZAWIERA:

1. Opis techniczny.
2. Obliczenia
2. Część graficzna:

Rys. K-1. – Rozmieszczenie placów - skala 1:100 ;
Rys. K-2. – Rzut fundamentów - skala 1:100;
Rys. K-3 – Rzut konstrukcji stropu nad parterem - skala 1: 100;
Rys. K-4 – Rzut konstrukcji stropu na poziomie +7,92 i 8,41 - skala 1:100;
Rys. K-5 – Rzut konstrukcji stropu nad ostatnimi kondygnacjami - skala 1:100;
Rys. K-6 – Rzut konstrukcji stropu tarasu widokowego i nad tarasem widokowym- skala 1:100;
Rys. K-7 – Rzut konstrukcji stalowej dachu
Rys. K-8 – Przekrój przez główną konstrukcję stalową dachu
Rys. K-9 – Główny dźwigar stalowy dachu

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja, niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane" (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz.2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany dotyczący:

Budowa Centrum Aktywizacji i Integracji Społecznej
przy ul. Sportowej 29 w Grodzisku Mazowieckim

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Branża drogowa

Projektant mgr inż. Wojciech Wolak	Nr uprawnień projektowych – PDK/0082/POOK/04	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Kazimierz Łaba	Nr uprawnień projektowych BUA-NB-8346/115/90	Podpis

Dębica - 18.04.2016

Opis techniczny

Do projektu budowlanego branży konstrukcyjnej

I. Dane ogólne

1. Nazwa i adres inwestycji

Budowa Centrum Aktywizacji i Integracji Społecznej z ukształtowaniem i zagospodarowaniem na cele kulturalno-edukacyjne oraz sportowo-rekreacyjne przestrzeni publicznej terenów poprzemysłowych przy ul. Sportowej w Grodzisku Mazowieckim na działkach nr ew. 33, 57, z obrębu 57.

2. Inwestor

Gmina Grodzisk
05-825 Grodzisk Mazowiecki,
ul. Kościuszki 32a

3. Podstawa opracowania

- umowa między Zamawiającym a Projektantem
- Projekt architektoniczno-budowlany i PZT
- decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego 19/II/2016 a dnia 07.04.2016r , wydana przez Burmistrza Miasta Grodzisk Mazowiecki
- mapa do celów projektowych 1:500
- wizja lokalna w terenie oraz niezbędne pomiary uzupełniające.
- mapa do celów projektowych
- dokumentacja geotechniczna
- zbiór obowiązujących przepisów i norm, a w szczególności Ustawa Prawo Budowlane

4. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest: „Budowa Centrum Aktywizacji i Integracji Społecznej z ukształtowaniem i zagospodarowaniem na cele kulturalno-edukacyjne oraz sportowo-rekreacyjne przestrzeni publicznej terenów poprzemysłowych przy ul. Sportowej w Grodzisku Mazowieckim”

Niniejsza część branżowa określa projektowane podstawowe wymagania w zakresie konstrukcji obiektu . Szczegóły określi dokumentacja wykonawcza .

Celem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna w fazie Projektu Budowlanego, zgodna z wymaganiami Zamawiającego i zatwierdzoną Wielobranżową Koncepcją Programowo – Przestrzenną oraz uzyskanie optymalnego rozwiązania funkcjonalno – przestrzennego zagospodarowania terenu w rejonie lokalizacji inwestycji oraz projektowanego obiektu.

II. Opis stanu istniejącego.

1. Warunki geologiczne i opinia geotechniczna

Projektowana hala sportowa jest zlokalizowana na obszarze działki budowlanej nr 57, położonej w obrębie zdenudowanej wysoczyzny morenowej, której powierzchnia została zasadniczo uformowana w wyniku procesów peryglacjalnych zachodzących w okresie zlodowacenia północnopolskiego. W wyniku prac ziemnych i budowlanych prowadzonych w przeszłości na omawianym terenie powstała przypowierzchniowa warstwa holoceńskich gruntów nasypowych. Pod względem litologicznym jest to głównie mieszanina piasków różnoziarnistych oraz humusowej substancji organicznej z domieszką okruchów gruzu, żużla oraz odpadów bytowych. Miąższość utworów nasypowych rozpoznana w wykonanych wierceniach badawczych zmienia się od 0,4 do 1,4 m. Obecność licznych podziemnych instalacji infrastrukturalnych (przewody wodociągowe, sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej) powoduje, że w obrębie wykopów grubość osadów

nasypowych stanowiących zasypkę może być większa. Bezpośrednie podłoże nasypów stanowi nieciągła seria plejstoceńskich, sypkich gruntów wodnolodowcowych górnych, które sedymentowały w okresie deglacjacji lądolodu zlodowacenia Warty, zaliczanego do zlodowaceń środkowopolskich. Górne utwory fluwioglacjalne są wykształcone przeważnie w postaci piasków średnio- i drobnoziarnistych. Grubość górnych osadów wodnolodowcowych nie przekracza 1,1 m. Poniżej głębokości 0,8 – 2,0 m p.p.t. rozpoznano kompleks gruntów morenowych (glin zwałowych), powiązanych ze zlodowaceniem Warty. Osady lodowcowe z tego okresu są reprezentowane głównie przez grunty spoiste, wykształcone w postaci piasków gliniastych i glin piaszczystych z domieszką żwirów, miejscami przewarstwionych przez grunty sypkie, wykształcone w postaci zaglinionych piasków drobnoziarnistych. Maksymalna miąższość utworów morenowych osiąga 4,1 m. Grubość przeławiceń piaszczystych dochodzi do 0,4 m.

Bezpośrednie podłoże glin zwałowych zlodowacenia Warty stanowią naprzemianległe sypkie grunty wodnolodowcowe dolne oraz spoiste grunty zastoiskowe, osadzone w trakcie transgresji lądolodu. Dolne osady fluwioglacjalne są reprezentowane przez piaski różnoziarniste. Grunty zastoiskowe są wykształcone w postaci piasków gliniastych, pyłów piaszczystych, pyłów, glin pylastych a także piasków pylastych. W wierceniach badawczych wykonanych dla potrzeb niniejszego opracowania nie osiągnięto spągu naprzemiennych dolnych utworów wodnolodowcowych oraz osadów zastoiskowych. Poniżej głębokości przekraczającej 3,55 – 5,00 m p.p.t. dolne piaski fluwioglacjalne i zastoiskowe są nawodnione i tworzą zasadniczą, drugą warstwę wodonośną.

Warunki geotechniczne występujące na terenie działki budowlanej oznaczonej numerem ewidencyjnym 57, znajdujących się przy ul. Sportowej 29 w Grodzisku Mazowieckim, mogą być uznane za korzystne. W strefie przypowierzchniowej analizowanego terenu zalega ciągła warstwa gruntów nasypowych o grubości zmieniającej się od 0,4 do 1,4 m, podścielona przez nośne, rodzime grunty mineralne o genezie wodnolodowcowej, morenowej oraz zastoiskowej, charakteryzujące się stosunkowo wysokimi wartościami parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych, co umożliwia bezpośrednie posadowienie fundamentów projektowanej hali sportowej.

W strefie głębokości do 10,0 m p.p.t. stwierdzono obecność dwóch poziomów wód podziemnych. Warstwę wodonośną pierwszego, zawieszonego poziomu wód gruntowych budują piaski wodnolodowcowe górne (II seria geotech.) a także piaski morenowe (IV warstwa geotech.), podścielone przez kompleks półprzepuszczalnych, spoistych gruntów lodowcowych zlodowacenia Warty (III seria geotech.). Wody opadowe oraz roztopowe infiltrujące od powierzchni terenu gromadzą się na różnych głębokościach w obniżeniach powierzchni stropowej glin lodowcowych, tworząc lokalnie poziom wód zawieszonych. Zwierciadło wód gruntowych pierwszego poziomu wodonośnego miejscami ma charakter naporowy. Ustalone zwierciadło wód podziemnych pierwszej, nieciągłej warstwy wodonośnej stabilizuje się na głębokości zmieniającej się od 1,5 do 2,2 m p.p.t., występując na rzędnej od 107,6 do 108,5 m n.p.m. Obecność zawieszonego, pierwszego poziomu wód gruntowych, stwierdzono jedynie w podłożu południowej części analizowanego terenu. Drugi, zasadniczy poziom wód gruntowych jest powiązany z serią średnio i dobrze wodoprzepuszczalnych, sypkich gruntów wodnolodowcowych dolnych oraz słabo wodoprzepuszczalnych piasków pylastych o genezie zastoiskowej (V seria geotech.), podścielających kompleks glin zwałowych zlodowacenia Warty. Ustabilizowanie zwierciadło wód podziemnych drugiego poziomu wodonośnego występuje na głębokości 3,55 – 5,00 m p.p.t., występując na rzędnej ok. 104,9 – 105,0 m n.p.m. Stan zwierciadła wód gruntowych określony w wykonanych wierceniach badawczych jest zbliżony do stanu wysokiego. Sezonowe wahania poziomu zwierciadła wód podziemnych mogą dochodzić do 1,2 – 1,4 m.

Nasypy niekontrolowane wyodrębnione jako I warstwa geotechniczna, budujące przy powierzchni analizowanego terenu warstwę o grubości dochodzącej do 1,4 m (otw. F) cechują się niskimi wartościami parametrów wytrzymałościowych oraz dużą odkształcalnością a w związku z tym muszą być w całości usunięte z podłoża fundamentów projektowanej hali sportowej. W miejsce usuniętych nasypów niekontrolowanych zaleca się wbudowanie budowlanych nasypów piaszczysto-żwirowych lub

piaszczystych, formowanych warstwami o grubości uzależnionej od stosowanego sprzętu zagęszczającego (zwykle nie więcej niż 0,2 – 0,3 m) i zagęszczonego do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia IS równego co najmniej 0,97. Wśród nasypów mogą występować pozostałości fundamentów budynków, które w przeszłości znajdowały się na omawianym terenie.

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w podłożu analizowanego terenu występują proste warunki gruntowe, dzięki czemu projektowana hala sportowa może być zakwalifikowana do drugiej kategorii geotechnicznej.

III. Rozwiązania projektowe.

1. Układ konstrukcyjny obiektu.

Konstrukcję nośną obiektu stanowią żelbetowe słupy i ściany oraz stalowe kratowe dźwigary dachowe umieszczone w ścianach zewnętrznych oraz belki główne i stropowe o przekrojach jak na rys. konstrukcyjnych , a także stropy nad poszczególnymi kondygnacjami.
Dźwigary zostały przegubowo oparte na słupach i ścianach części południowej oraz sztywno na słupach ściany północnej .
Szkielet konstrukcyjny zostanie wzmocniony poprzez wykonanie wylewanych na mokro oraz prefabrykowanych elementów żelbetowych i sprężonych.
Konstrukcję nośną „szuflad „ stanowią żelbetowe belki ściany będące także ścianami osłonowymi boków wysuniętych „szuflad" .
Stropy zaprojektowano w większości z sprężanych płyt kanałowych i płyt TT. Stropy prefabrykowane oparto na wspornikach żelbetowych, belkach żelbetowych oraz belkach prefabrykowanych sprężanych.
Słupy osadzono na stopach fundamentowych monolitycznych (oczepach) opartych na palach fundamentowych CFA 600 o długościach od 8,0 mb .
Konstrukcję dachu zaprojektowano ze stalowych dźwigarów kratowych. Dźwigary nad główną bryłą budynku zaprojektowano w rozstawie co 6,3m opierając je na słupach żelbetowych oraz na stalowym dźwigarze kratowym.
Schody wewnętrzne zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe na płycie grubości 15cm.
W projektowanym budynku zastosowano fasady szklane strukturalne bez listew dociskowych na zewnątrz, od wewnątrz nośne słupy pionowe bez rygli z punktowym zawieszeniem szklanych tafli na przecięciu siatki modułowe.

2. Opis rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych w budynku projektowanym

2.1. Fundamenty.

Podstawowymi elementami konstrukcyjnymi głównej bryły budynku są ramy żelbetowe, których posadowienie zaprojektowano na oczepach żelbetowych posadowionych na palach fundamentowych CFA 600 w ilości 199 sztuk o długości 8,0 mb każdy (wg rys K1).
Posadowienie pozostałych słupów i ścian nośnych budynku zaprojektowano na ławach i stopach. Ławy fundamentowe żelbetowe oraz ściany fundamentowe betonowe (wykonane są z betonu B-30 i zbrojone stalą A-IIIN (B500SP). Zbrojenie ławy z prętów Φ12 -16 ze strzemionami Φ 6-8 co 30cm. Stopy fundamentowe oraz ławy należy posadowić na 10cm warstwie chudego betonu klasy B-10 oraz na podsypce z mieszanki żwirowo – piaskowej zagęszczonej do Is=0,98 o grubości 0,3m.

2.2. Ściany fundamentowe.

Zaprojektowano ściany fundamentowe monolityczne betonowe o zróżnicowanej grubości gr. 25-40 cm, z betonu B-30, zbrojone zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi, zaprojektowano izolację przeciwwilgociową jako bezspoinową powłokę polimerową , izolacja termiczna ścian fundamentowych styrodur (grubość zgodnie z rys. arch.) od zewnątrz zabezpieczona folią kubełkową.

2.3. Słupy, belki, ramy.

Budynek oparty jest głównie na konstrukcji szkieletowej. Słupy, belki konstrukcyjne oraz ramy wykonane zostaną jako żelbetowe z betonu B-37 i zbrojone stalą A-IIIN (B500SP). Mieszanka betonowa zostanie wzmocniona przeciwskurczowym włóknem polipropylenowym w ilości 0,6kg/m3 mieszanki betonowej. Otulenie zbrojenia musi zapewniać odporność ogniową REI120.

2.4. Ściany zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako:
– żelbetowe, o zróżnicowanej grubości 20-40cm, z betonu B-37 i zbrojone stalą A-IIIN (B500SP). Mieszanka betonowa zostanie wzmocniona przeciwskurczowym włóknem polipropylenowym w ilości 0,6kg/m3 mieszanki betonowej. Otulenie zbrojenia musi zapewniać odporność ogniową REI120. Ewentualne wypełnienia szkieletu żelbetowego ścian zewnętrznych zostaną wykonane za pomocą bloczków silikatowych o grubościach dostosowanych do grubości ścian

2.5. Ściany nośne wewnętrzne.

Ściany nośne wewnętrzne zaprojektowano jako:
żelbetowe o zróżnicowanej grubości 20-40cm z betonu B-37 i zbrojone stalą A-IIIN (B500SP). Mieszanka betonowa zostanie wzmocniona przeciwskurczowym włóknem polipropylenowym w ilości 0,6kg/m3 mieszanki betonowej. Otulenie zbrojenia musi zapewniać odporność ogniową REI120. Ewentualne wypełnienia szkieletu żelbetowego ścian wewnętrznych zostaną wykonane za pomocą bloczków silikatowych o grubościach dostosowanych do grubości ścian

2.6. Ściany działowe.

Ściany działowe zaprojektowano z cegły kratówki kl. 100 gr. 12cm i z cegły dziurawki grubości 6.5cm zbrojone bednarką na zaprawie cementowo – wapiennej. Ścianki wydzielające natryskownie, przebieralnie, toalety zaprojektowano z płyt z laminatu HPL mocowanych do ścian za pomocą aluminiowych profili, oparte na posadzce na podporach regulowanych oraz . Wysokość ścianki 205cm, prześwit od posadzki – 15cm.
W pomieszczeniach suchych możliwe jest stosowanie systemowych ścianek gipsowo-kartonowych.
Ścianki i wypełnienia z bloczków szklanych o odporności ogniowej zgodnie z wytycznymi ppoż.
Wszystkie ściany osłonowe i działowe przylegające do poziomych dróg ewakuacyjnych , a wykonane w konstrukcji aluminiowej muszą mieć odporność ogniową zgodną z zapisami wymagań ochrony p.poż opisanymi w części architektonicznej niniejszego projektu .

2.7. Konstrukcja dachu.

Nad budynkiem hali sportowej zaprojektowano dach o konstrukcji ze stalowych dźwigarów kratowych.
Podstawowym elementem nośnym jest podłużny dźwigar karowy na którym oparte są kratownice dachowe .

Dźwigary poprzeczne nad główną bryłą budynku zaprojektowano w rozstawie co 6,3m opierając je na słupach żelbetowych i głównym stalowym dźwigarze kratowym. Przekroje wg. rys. konstrukcyjnych.
Między dźwigarami zaprojektowano stężenia. Na dźwigarach oparto blachę trapezową jako podłoże pod wełnę mineralną układaną na folii paroizolacyjnej. Warstwą wieńczącą jest membrana pcv lub papa dachowa termozgrzewalna z posypką.
Na głównych dźwigarach oparto świetlik dachowy na konstrukcji aluminiowej. Konstrukcję nośną świetlika stanowią aluminiowe elementy oparte na głównym dźwigarze kratowym. Dach zabezpieczyć p.poż. zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie p.poż zawartym w opisie architektonicznym.

2.8. Stropy, stropodachy

Stropy i stropodachy zaprojektowano jako prefabrykowane z płyt kanałowych oraz płyt TT. W miejscach gdzie zastosowanie stropów prefabrykowanych byłoby nieuzasadnione, określonych na rysunkach zestawczych stropów wykonać je należy jako monolityczne z betonu B37, zbrojone stalą A-IIIN (B500SP). Stropy oparte będą na belkach oraz wieńcach żelbetowych, a także na belkach prefabrykowanych.
W stropach wykonane zostaną otwory dla przejścia rurociągów instalacyjnych oraz kanałów wentylacyjnych, jednak ich przekroje nie powodują osłabień stropów. W miejscach osłabiających przekroje zastosowano wymiany systemowe. Otulenie zbrojenia musi zapewniać odporność ogniową REI120.

2.9. Wieńce, nadproża.

Wieńce na ścianach murowanych zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe z betonu B37, zbrojone stalą A-IIIN (B500SP). Nadproża zaprojektowano: w ścianach murowanych jako prefabrykowane żelbetowe typu L o wysokości 19cm z betonu B-30, w miejscach, gdzie nie ma możliwości oparcie nadproża prefabrykowanego (bezpośrednio przy słupach i rdzeniach oraz w ścianach żelbetowych) lub przy rozpiętościach powyżej 250cm zaprojektowano nadproża monolityczne wylewane.

2.10. Schody.

Zaprojektowano schody łączące poszczególne poziomy i kondygnacje jako monolityczne żelbetowe.
Okładzina oraz balustrady wg branży architektonicznej.
Schody zaprojektowano z betonu B-25 zbrojone stalą A-IIIN (B500SP), A-I (St3S).

2.11. Fasady aluminiowe przeszklone i świetliki dachowe.

Fasady szklane zewnętrzne.

Ślusarka aluminiowa strukturalna – bez szprosowa, podporządkowana siatce modułowej. Zostanie ona oparta na konstrukcji słupowej wiszącej . Konstrukcja będzie mocowana przegubowo do górnej belki nośnej żelbetowej lub sprężonej oraz przegubowo-przesuwnie do belki dolnej podwaliny . Zapewni to bezpieczną pracę ślusarki bezszprosowej . Słupy zostaną wyposażone w specjalne mocowania szyb tzw. „ łapkami „ .
Ze względu na wielkość fasad część słupów zostanie wykonana jako stalowa i dostosowana kolorystycznie do koloru ślusarki .
Szyby w kolorze ciemno niebieskim. Przegrody spełniać będą wymagania zawarte w warunkach termicznych w zakresie izolacyjności cieplnej.
A. Wymogi techniczne:
dla elementów fasadowych, okiennych:

- 8mm ESG Artic Blue/16Arg czarna ramka/
- 6 LowE 1.0 ESG/16Arg czarna ramka/44.2 LowE 1.0, Ug=0,5

dla świetlików

- 8mm ESG Artic Blue/16Arg czarna ramka/
- 6 LowE ESG/16Arg czarna ramka/44.2 LowE, Ug=0,6

dla drzwi

- 8mm ESG Artic Blue/12Arg czarna ramka/
- 6 LowE ESG/12Arg czarna ramka/44.2 LowE, Ug=0,7

Okna oraz pola otwierane fasady w hali sportowej muszą mieć możliwość otwierania z poziomu podłogi, w miejscach, gdzie nie ma możliwości otwarcia ręcznego należy zainstalować w tym celu siłowniki.

Świetliki dachowe.

Zaprojektowano główny świetlik dachowy nad halą w systemie fasadowym aluminiowym z dopuszczeniem do montażu przy kącie 5^{o} , świetliki dachowe oraz klapy oddymiające klatek schodowych zostaną wykonane jako systemowe o współczynniku k=1,3Wm2/K .

2.12. Drzwi zewnętrzne przeszklone.

Drzwi zewnętrzne zostaną wykonane jako aluminiowe jedno lub dwuskrzydłowe z profili z przegrodą termiczną. Większe skrzydło wszystkich dwuskrzydłowych drzwi zewnętrznych musi po otwarciu o kąt 90 stopni pozostawiać światło przejścia min 90 cm. Szerokości przejścia przez poszczególne drzwi oraz ich wyposażenie w tym antypaniczne , zgodnie z projektem architektonicznym .
Wszystkie drzwi szklone zaopatrzone zostaną w szyby bezpieczne.

2.13. Drzwi wewnętrzne

W pomieszczeniach socjalnych i biurowych drzwi płytowe wewnętrzne MDF typowe mocowane do regulowanych ościeżnic systemowych.
- W pomieszczeniach magazynowych i technicznych zastosowane zostaną drzwi stalowe z typowymi ościeżnicami systemowymi.
- W pomieszczeniach mokrych stolarka drzwiowa aluminiowa pełna z profili wewnętrznych .
- W celu wydzielenia stref pożarowych zastosowane zostaną drzwi przeciwpożarowe aluminiowe pełne i szklone o odpowiedniej odporności ogniowej. Drzwi wyposażone będą w samozamykacze i trzymacze elektromagnetyczne uwalniane na wypadek pożaru.

2.14. Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie.

Zgodne z opisem branży architektonicznej.

2.15. Ślusarka budowlana

Zgodne z opisem branży architektonicznej.

2.16. Tynki.

Zgodne z opisem branży architektonicznej.

2.17. Podbudowy i posadzki.

W budynku stosuje się kilka rodzajów posadzek w zależności od ich przeznaczenia .
Podbudowy i warstwy podposadzkowe wykonać zgodnie z przekrojami w branży architektonicznej
W hali głównej należy zastosować podłogę sportową typu 4 zgodnie z normą EN 14904.

Wymaga się, aby podłoga sportowa posiadała raporty z badań uprawnionych jednostek na zgodność z normą PN-EN 14904 „Nawierzchnie terenów sportowych - Halowe nawierzchnie sportowe przeznaczone do uprawiania wielu dyscyplin sportowych – Specyfikacja":
Minimalne oczekiwane parametry podłogi to „
Absorpcja energii ≥ 55% < 75%
Odkształcenia standardowe ≥2,3 mm < 5,0mm
Odbicie piłki min. 90%
Współczynnik poślizgu ≥80≤110
Obciążenie toczne ≥1500N
Odporność na zużycie <80mg
Odporność na uderzenie ≤ 0.5mm
Odporność na wgłębienie ≤ 0.5mm
Połysk ≤45%
Współczynnik odbicia światła zgodny
Reakcja na ogień Cfl – S1
Emisja formaldehydu E1
Zawartość pentachlorofenolu brak
(jeśli pentachlorofenol nie jest stosowany
w procesie produkcyjnym, należy przedstawić oświadczenie producenta)
Warstwa wierzchnia w postaci 2-lamelowych paneli/desek sportowych musi być wykonana z pełnego litego twardego drewna klonu, jesionu lub buku o wymiarach minimalnych: gr.min 20 mm, szer. 120-130mm i dł. min. 3200mm,
Ruszt/konstrukcja podłogi sportowej legarowana, wykonana ze sklejki z fabrycznie zainstalowanymi podkładkami elastycznymi amortyzującymi uderzenia. Kliny poziomujące oraz ewentualne inne elementy dystansowe muszą być wykonane z PCV lub sklejki i być systemowym rozwiązaniem producenta podłogi sportowej.
Izolacja podposadzkowa w postaci folii PE gr. 0.2mm układana na zakładkę i klejona na łączeniach taśmą.
Należy zastosować listwy wentylacyjne z drewna tego samego gatunku co panele/deski sportowe; listwy cokołowe muszą zapewniać prawidłową wentylację przestrzeni podpodłogowej.
Z uwagi na fakt, że podłoga sportowa będzie instalowana na ogrzewaniu podłogowym wymaga się, aby panel/deska spełniał minimalne wymagania przewodności i izolacyjności tj.:
Przewodność cieplna min. 0.17 [W/(mK)]
Izolacyjność termiczna (opór cieplny) max 0.13 [m2K/W]

Na podłodze sportowej planuje się ustawienie i rozkładanie trybun oraz koszy najazdowych, dlatego systemowa podłoga sportowa musi umożliwiać przenoszenie zwiększonego obciążenia.
W przypadku konieczności wykonania wzmocnienia w sposób zmieniający konstrukcję podłogi (np. poprzez zmianę rozstawu osiowego legarów), zabieg ten nie może pogorszyć parametrów sportowych podłogi w stosunku do wyżej wymienionych wymagań.

W pomieszczeniach sportowych pozostałych tj. salach wielofunkcyjnych oraz Sali fitness – syntetyczna wykładzina sportowa gr.7 mm typu teraflex i 4 mm odpowiednio na wylewce samopoziomującej wykonanej bezpośrednio na wylewce zgodnie z opisami na przekrojach architektury.

Ceramika podłogowa antypoślizgowa – przebieralnie, natryskownie (wszystkie pomieszczenia bosej stopy).
Gresy – zasadniczo monokolory, półmat o wym. 30x60cm i 60x120cm –

w holach wejściowych dostosowany do modułów elewacyjnych, przebieralnie, pokoje socjalno-administracyjne. W pomieszczeniach administracji oraz w sali konferencyjnej - wykładzina dywanowa igłowana,

W pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach antypoślizgowości (przebieralnie) - o wymaganej antypoślizgowości zgodnie z obowiązującymi przepisami. Na stopniach klatek schodowych i trybunach specjalne płytki gresowe dla stopni, podstopnice i pionowe ścianki trybun – gres zwykły.
We wszystkich pomieszczeniach technicznych - posadzki – płytki ceramiczne zmywalne (gres). W magazynach – nawierzchnia betonowa wygładzona, impregnowana, odporna na ścieranie i pylenie poprze zastosowanie malowania posadzki żywicą epoksydową o fakturze tixo;
Zaplecze gastronomii – płytki gresowe antypoślizgowe, nienasiąkliwe, odporne na uderzenia.
Szczegóły techniczne podłóg w projekcie wykonawczym .

2.18. Wykończenia ścian wewnątrz budynku.

Zgodne z opisem branży architektonicznej.

2.19. Sufity podwieszane

Zgodne z opisem branży architektonicznej.

2.20. Instalacje wewnętrzne

Instalacje wewnętrzne w budynku zgodnie z projektami branżowymi.

IV. ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Warunki ochrony przeciwpożarowej będące integralną częścią niniejszego projektu opisano w części architektonicznej.
Zobowiązuje się wykonawcę do zapoznania się z wytycznymi zawartymi w tym opisie.

V. UWAGI KOŃCOWE

1. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane zezwolenia.
2. Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów BHP.
3. W przypadku wystąpienia niezgodności dokumentacji ze stanem istniejącym lub robót dodatkowych wynikłych w trakcie budowy z przyczyn niezależnych – należy zawezwać projektanta.
4. Wszystkie zastosowane nowe materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i kryteria techniczne w zakresie dopuszczenia pod kątem zdrowotnym (Dz.U. Nr 10 poz. 48 z późniejszymi zmianami Dz. U. Nr 8 poz. 71 z 2002r.)
5. Podanie nazwy materiałów i technologii należy traktować informacyjnie. Można przyjąć do wykonania obiektu materiały innych producentów, ale o tych samych lub wyższych parametrach.