

**Obsah:**

a) objekty stavby - objektová soustava, značení, návaznost a propojení.....	3
b) celkové provozní řešení stavby, technologie provozu nebo výroby; dispoziční řešení, technické a bezpečnostní parametry - popis a výpočet.....	3
c) popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení a příslušné parametry stavby nebo objektu .....	5
d) provozně bezpečnostní řešení stavby nebo zařízení včetně řešení ochrany obyvatelstva .....	6
e) řešení požadavků přístupnosti stavby: popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, vstup do objektu, vertikální a horizontální pohyb, hygienická zařízení a šatny, informační, orientační, komunikační a přístupové systémy, únikové cesty a popřípadě popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů .....	7
f) zemní práce - výkopy jam a rýh, popis a řešení .....	8
g) zajištění výkopů .....	8
h) založení stavby - návrh, výpočet a popis, se zapracováním výsledků průzkumu základových poměrů .....	8
i) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby - popis stavby po konstrukčních částech stavby, včetně požadavků na kvalitu a provedení, svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, schodiště, střecha, příčky, výplně otvorů, obvodový plášť, střešní plášť, podlahy, podhledy, izolace, povrchové úpravy apod. ....	9
j) řešení netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí .....	14
k) v případě bouracích prací - návrh bourání a zajištění stavby - statické posouzení a posouzení stability, postup prací, případně technické podmínky bourání, opatření při nakládání s azbestem, nebezpečnými odpady a látkami, dekonstrukce, demontáž, selektivní třídění odpadů k dalšímu využití apod. ....	15
l) při změnách stavby - popis stávajícího stavu stavby, dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance).....	15
m) konstrukční systém stavby nebo konstrukce - popis, aplikace průzkumu stávajícího nosného systému stavby při návrhu změny stavby .....	15
n) popis řešení stavební fyziky.....	15
o) průkaz splnění limitů (zejména energetické, surovinové a dopravní kapacity, odpady a pod.) ve vztahu k technické infrastruktuře - popis a technické podmínky .....	15
p) popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu .....	16
q) popis řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí, zejména před povodněmi, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) .....	17
r) popis řešení požadavků požární ochrany (například požární odolnost a ochrana stavebních konstrukcí, požární ucpávky) ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení .....	17
s) řešení koordinace souběhu profesí (stavba, požárně bezpečnostní řešení, zdravotní instalace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, vzduchotechnika, nátěry, izolace, měření a regulace apod.) .....	19
t) ostatní výpočty .....	20

**D.1.1.2 Řešení požadavků na objekt a jeho stavební konstrukce**  
**Budova zázemí fotbalového hřiště FK Bospor Bohumín**

u) kontroly při realizaci a kontroly zakrývaných konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky nad rámec povinných kontrol podle technologických předpisů a norem .....	20
v) stanovení návrhové životnosti stavby, konstrukcí, zařízení, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, řešení požadavků na jakost výrobků a zpracování .....	20
w) specifikace výrobků a jejich požadovaných charakteristik (vlastnosti nebo výkon a jejich parametry) včetně výrobků zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání .....	21
x) položkový výkaz výměr .....	21

## a) objekty stavby - objektová soustava, značení, návaznost a propojení

### Objekty stavby – objektová soustava, značení

SO 01 – Budova zázemí fotbalového hřiště FK Bospor Bohumín

SO 02 – Areálový rozvod V+K+D

SO 03 – Přípojka elektro

SO 04 – Dopravní řešení

### Návaznost a propojení:

- SO 01 je napojen na inženýrské sítě prostřednictvím SO 02 (vodovod, kanalizace) a SO 03 (elektro).
- Dopravní napojení budovy je řešeno v rámci SO 04.
- Jednotlivé objekty tvoří funkčně propojený celek, zajišťující plnohodnotný provoz nové budovy.

## b) celkové provozní řešení stavby, technologie provozu nebo výroby; dispoziční řešení, technické a bezpečnostní parametry - popis a výpočet

### Celkové provozní řešení stavby

Nová budova zázemí fotbalového hřiště FK Bospor Bohumín slouží jako administrativní a provozní zázemí fotbalového hřiště. Objekt je dvoupodlažní, modulový, sestavený z 24 ocelových modulů. Provoz budovy je občasný. Stavba není využívána trvale.

Počet osob v době maximálního využití:

- počet sportovců – 45 (počítáno vč. trenérů a rozhodčích),
- počet zaměstnanců – 5 + veřejnost (využívání WC pro veřejnost).
- Veřejnost – tribuna je dimenzována na 275 diváků.

### Technologie provozu

- **Vytápění:** Kaskádní systém tepelných čerpadel vzduch - voda bude tvořen tepelnými čerpadly o celkovém výkonu 29 kW. Jako záložní zdroj budou sloužit 3 elektrická přímotopná tělesa každé o výkonu 6 kW, která budou umístěna ve vyrovnávací nádobě.
- Příprava TV bude probíhat ve 2 nepřímotopných stacionárních zásobnících, každý o jmenovitém objemu 710l.
- **Vzduchotechnika a klimatizace:** Navrženo podtlakové větrání sociálních místností a TM.
- **Vodní hospodářství:** roční spotřeba vody cca 187,7 m<sup>3</sup>, roční potřeba tepla na přípravu TV cca 11 MWh.
- **Elektro:** Objekt bude napájen z vlastního rozvodu z běžné sítě NN 3x230V/400V, 50Hz z distribuční trafostanice 22/0,4kV Nový Bohumín, Bospor spol.s r.o. KA\_9017. Dále řešeno v samostatné části SO03.
- **Odtok dešťových vod:** Dešťové vody jsou vnitřními svody odváděny do podzemního zasakovacího zařízení na pozemku investora a lokálně zasakovány bez možnosti přepadu do kanalizace.

### Dispoziční řešení

- 1.NP: vstup, šatny, hygienické zázemí, technické místnosti, ošetrovna, prodej lístků.
- 2.NP: administrativní kanceláře, zasedací místnost, sekretariát s kuchyňkou a hygienickým zázemím, kancelář trenérů, šatna domácí s hygienickým zázemím, zázemí správce, úklidová místnost.

Dispozice je navržena tak, aby byla funkčně provázaná a odpovídala provozním potřebám.

## Technické a provozní parametry

### Technické parametry:

- zastavěná plocha: **304,91 m<sup>2</sup>**
- podlahová plocha: **573,14 m<sup>2</sup>**
- obestavěný prostor: **2 128,48 m<sup>3</sup>**
- maximální kapacita: **45 osob + 5 zaměstnanců + 275 diváků (tribuny, veřejné WC)**

### Provozní parametry:

- Tepelná ztráta objektu: **23 394 W.**
- Roční potřeba tepla na vytápění: **45 MWh**
  
- Denní potřeba vody: **3,6 m<sup>3</sup>/den**
- Roční potřeba vody: **187,7 m<sup>3</sup>/rok**
- Z toho teplá voda **1,34 m<sup>3</sup>/den**  
(roční energetická náročnost na ohřev 11 MWh).

## Bezpečnostní parametry

- **Statická a konstrukční bezpečnost**  
– objekt je navržen tak, aby byla zajištěna únosnost, stabilita a spolehlivost všech nosných konstrukcí v souladu s Eurokódy a příslušnými ČSN.
- **Požární bezpečnost**  
– členění do požárních úseků, požární odolnost nosných a dělících konstrukcí, řešení únikových cest, zdroje požární vody a vybavení přenosnými hasicími přístroji.
- **Bezpečnost užívání**  
– schodiště vybaveno zábradlím dle ČSN, podlahy s protiskluzovou úpravou v místech s rizikem uklouznutí, okna a dveře splňují bezpečnostní požadavky proti poranění osob, veškeré prostupy a šachty jsou zajištěny proti pádu.
- **Hygienická a zdravotní bezpečnost**  
– zajištěno větrání, denní osvětlení a akustické parametry dle ČSN, objekt je chráněn proti vlhkosti a radonu z podloží.
- **Technická bezpečnost zařízení**  
– technická zařízení stavby budou podléhat pravidelným revizím a kontrolám.
- **Bezpečnost při provozu a údržbě**  
– přístupnost technických zařízení je řešena bezpečně, servisní prostory mají dostatečné manipulační rozměry, údržba je možná bez ohrožení osob.
- **Ochrana proti vnějším vlivům**  
– podzemní voda byla zastižena v hloubce cca 1,8-2 m, zakládání není komplikováno zvýšenou hladinou,  
– poddolování a výskyt plyných látek (např. metanu) nebyly zjištěny,  
– stavba je chráněna proti vlhkosti a korozi standardními opatřeními.
- **Fyzická bezpečnost a ochrana objektu**  
– areál je oplocen, přístup je kontrolovaný, objekt může být doplněn kamerovým a zabezpečovacím systémem dle potřeb investora.

**c) popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení a příslušné parametry stavby nebo objektu**

**Architektonické a výtvarné řešení:**

Stavba je navržena jako jednoduchý dvoupodlažní modulární objekt s funkčním vzhledem odpovídajícím fotbalovému areálu. Architektonické řešení je podřízeno účelu stavby – zázemí fotbalového hřiště.

**Materiálové řešení:**

Objekt je tvořen ocelovými moduly s opláštěním ze sendvičových panelů. Vnitřní povrchy jsou řešeny standardními materiály odpovídajícími požadavkům na administrativní a hygienické prostory (keramická dlažba, keramické obklady v hygienických zónách, malby stěn). Materiálové řešení v jednotlivých místnostech uvedeno v tabulce místností v půdorysech jednotlivých podlaží.

**Celková koncepce stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení:**

Objekt bude navržen jako dvoupodlažní modulová stavba sestavená z ocelových prostorových systémových modulů. Moduly jsou vyráběny ve výrobním závodu a na stavenišť dorazí částečně zkompleťované a vybavené zařizovacími předměty a základními rozvody. Fasáda, některé další konstrukce a propojení mezi moduly budou dělány na místě. Konstrukci horní stavby tvoří sestava modulových prostorových prvků. Sestava se bude skládat celkem z 24-ti modulů.

Nosná konstrukce modulů je tvořena ocelovou systémovou prostorovou svařovanou konstrukcí. Veškeré použité profily jsou převzaty z řady profilů používaných pro sestavení nosných ocelových konstrukcí výrobců modulů, případně jsou podle potřeby profily doplněny, upraveny či zesíleny. Podlahový obvodový rám je u všech modulů z tenkostěnného uzavřeného profilu (jácklu 160/80/4). Podlahové nosníky po 625 mm jsou z ohýbaného profilu výšky 150 mm. Střešní obvodový rám je u všech modulů z tenkostěnného ohýbaného profilu. Střešní nosníky po 625 mm jsou z tenkostěnného ohýbaného profilu tvaru „C“.

Moduly jsou navrženy v půdorysných rozměrech 7650 mm x 2985 mm (20 ks) a 9200 mm x 2985 mm (4 ks).

Světlná výška v místnostech – viz. tabulka místností v půdorysech ve výkresové části dokumentace.

Rozměry odpovídají přepravním rozměrům a budou na stavenišť dovezeny ve stavu co nejvyšší dokončenosti. Objekt bude možné po dané době užívání rozebrat na jednotlivé moduly a přemístit dle požadavků investora.

Prostorové uspořádání vychází z účelného řešení objektu pomocí modulární výstavby, kdy se moduly přivezou na místo v převážně zkompleťovaném stavu.

**Technické a provozní parametry stavby:**

**Technické parametry:**

- zastavěná plocha: **304,91 m<sup>2</sup>**
- podlahová plocha: **573,14 m<sup>2</sup>**
- obestavěný prostor: **2 128,48 m<sup>3</sup>**
- maximální kapacita: **45 osob + 5 zaměstnanců + 275 diváků (tribuny, veřejné WC)**

**Provozní parametry:**

- Tepelná ztráta objektu: **23 394 W.**
- Roční potřeba tepla na vytápění: **45 MWh**
  
- Denní potřeba vody: **3,6 m³/den**
- Roční potřeba vody: **187,7 m³/rok**
- Z toho teplá voda: **1,34 m³/den**  
(roční energetická náročnost na ohřev 11 MWh)

**d) provozně bezpečnostní řešení stavby nebo zařízení včetně řešení ochrany obyvatelstva**

**Požární bezpečnost provozu**

**Příjezdové komunikace:** Příjezdové komunikace vedou až k objektu, respektive pozemku, na kterém se nachází posuzovaný objekt. Jedná se o stávající zpevněnou jednopruhovou průjezdnou komunikaci. Tyto komunikace jsou vyhovující ustanovení ČSN 73 0802 čl. 12.2.

**Nástupní plochy, zásahové cesty:** Nástupní plochu není potřeba zřizovat, dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4.b). Vnitřní zásahové cesty není potřeba zřizovat, dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1.a). Vnější zásahové cesty není potřeba zřizovat, dle ČSN 73 0802 čl. 12.6.2.

**Bezpečnostní značení a provozní opatření**

**Značení ÚC:**

V posuzovaných objektech bude instalováno značení únikových cest a směrů úniků z jednotlivých částí objektu v souladu s Nařízením vlády č.375/2017 Sb., a to piktogramy ve fotoluminiscenčním provedení. Piktogramy budou provedeny dle ČSN ISO 3864 1–4.

**Značky musí být umístěny:**

- nejdéle 20 m mezi sebou;
- při každé změně horizontálního nebo vertikálního směru úniku;
- u všech dveří, kterými je vedena ÚC;
- u všech východů;
- u míst s více směry, kde by mohlo dojít ke zmatení unikajících osob.

**Dále budou označeny:**

- hlavní uzávěry médií;
- zdroje požární vody a věcné prostředky požární ochrany, v tomto hasící přístroje a hydrantové skříně;
- Zařízení ve funkci TOTAL STOP, kde bude rovněž popsána jeho funkce.

Značení bude osazeno a zkontrolováno **před uvedením objektu do provozu.**

**Protipožární prostupy a technická zařízení**

Objekt tvoří **jeden požární úsek**, bez požadavku na požární ucpávky.

Prostupy instalací budou provedeny v souladu s technologickými pokyny výrobců a musí zajistit odpovídající těsnost.

**Ochrana obyvatelstva**

– Objekt slouží jako **zázemí sportovního areálu s veřejným provozem**, zahrnující prostory pro sportovce i diváky (sociální zařízení, tribuna, prodej lístků).

V areálu tak **vznikají shromažďovací prostory**, které jsou dimenzovány na odpovídající kapacitu osob dle ČSN 73 0818.

Provozní opatření k ochraně osob: **jasně vyznačené únikové cesty, volné zásahové trasy,**

**vybavení PHP, školení obsluhy a zajištění provozního dozoru.**

Značení musí být **čitelné i při výpadku napájení** dle NV 375/2017 Sb.

**BOZP na staveništi a při provozu**

– Během výstavby i provozu budou dodržována všechna pravidla BOZP a PO.

Pracovníci budou vybaveni **OOPP**, vyznačeny budou **bezpečné trasy**, a zajištěna pravidelná kontrola dodržování předpisů.

Staveniště i provozní prostory budou **vybaveny hasicími přístroji** a udržovány s volnými únikovými cestami.

**e) řešení požadavků přístupnosti stavby: popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, vstup do objektu, vertikální a horizontální pohyb, hygienická zařízení a šatny, informační, orientační, komunikační a přístupové systémy, únikové cesty a popřípadě popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů**

**Přístup ke stavbě:**

Přístup k objektu zázemí fotbalového hřiště FK Bospor Bohumín je zajištěn po zpevněných plochách v rámci areálu sportoviště. Komunikace a přístupové chodníky jsou navrženy bez výškových bariér, umožňují bezpečný a plynulý přístup k objektu pro všechny uživatele, včetně osob s omezenou schopností pohybu.

**Vstup do objektu:**

Budova má více vstupů z různých stran. Hlavní vstupy pro uživatele zázemí (hráče, trenéry a personál) jsou umístěny ze severní, jižní a západní strany objektu a vedou do hlavní chodby v 1. NP. Na jižní fasádě jsou samostatné vstupy pro veřejnost do hygienických zařízení (WC ženy, WC muži a WC pro osoby s omezenou schopností pohybu). Bezbariérový přístup je umožněn do části 1. NP, včetně hygienického zázemí pro veřejnost a pro handicapované.

**Vertikální a horizontální pohyb:**

V rámci 1. NP je zajištěn plynulý horizontální pohyb bez výškových rozdílů.

Vertikální komunikaci mezi 1. NP a 2. NP zajišťuje jednoramenné schodiště. Výťah není součástí návrhu.

Vzhledem k charakteru objektu (sportovní a provozní zázemí neveřejného charakteru) není požadováno zajištění bezbariérového přístupu do všech podlaží dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

**Hygienická zařízení a šatny:**

Hygienické prostory a šatny jsou navrženy standardně dle potřeb sportovního provozu. V 1. NP je součástí dispozice samostatné WC pro osoby s omezenou schopností pohybu, splňující požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. Toto WC je přístupné z exteriéru stejně jako všechna WC pro veřejnost. Ostatní hygienická zařízení jsou standardní, určená pro uživatele objektu a sportovce.

**Informační, orientační a komunikační systémy:**

V objektu bude provedeno standardní orientační značení místností, únikových cest a bezpečnostních prvků v souladu s Nařízením vlády č. 375/2017 Sb. a normou ČSN EN ISO 7010.

Součástí vybavení budou rovněž tabulky označující směry úniku, umístění hasicích přístrojů, hlavního vypínače elektro a dalších bezpečnostních zařízení.

**Únikové cesty:**

Evakuace osob je zajištěna chráněnou únikovou cestou ze schodiště a přímo ze vstupních dveří objektu v 1. NP. Únikové trasy a jejich kapacita odpovídají požadavkům ČSN 73 0802 a vyhovují pro předpokládaný počet osob v objektu. Celý objekt tvoří jeden požární úsek, zařazený do II. stupně požární bezpečnosti.

#### **Dopady na přístupnost z hlediska veřejných zájmů:**

Stavba slouží jako neveřejné sportovní zázemí a administrativní objekt klubu FK Bospor Bohumín. Z hlediska charakteru využití nejsou dány žádné závažné územně-technické ani stavebně-technické důvody omezující přístupnost.

Bezbariérové užívání 1. NP je zajištěno v rozsahu přiměřeném účelu stavby a požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb.

#### **f) zemní práce - výkopy jam a rýh, popis a řešení**

##### **Výkopy jam a rýh:**

V rámci stavby bude řešeno pouze zajištění stěn výkopů. Celý obvod stavební jámy bude zabezpečen svahováním.

##### **Odvodnění a ochrana výkopů:**

- Je nutné **zabránit zatékání srážkových vod** do výkopů a ochránit základovou spáru před rozbahněním.
- V případě výskytu vody v základové spáře bude provedeno **lokální odvodnění čerpáním**.
- Výkopy je vhodné provádět v období se stabilními klimatickými podmínkami.

##### **g) zajištění výkopů**

Zajištění stavební jámy je uvažováno jako dočasná konstrukce.

Základovou spáru je třeba ochránit proti mechanickému poškození a proti negativním klimatickým vlivům. Je nutné nenechávat základovou spáru delší dobu otevřenou. Po vyhloubení výkopů na konečnou úroveň je nezbytné rychlé provedení podkladního betonu. Při finálním odtěžování je nutné použít bagr s hladkou lžící, případně pracovat ručně. V případě výskytu srážkové vody ve stavební jámě je třeba vodu odvést například pomocí drenážních kanálků a čerpacích šachet či retenčních objektů.

#### **h) založení stavby - návrh, výpočet a popis, se zapracováním výsledků průzkumu základových poměrů**

##### **Návrh založení:**

Administrativní budova se šatnami FK Bospor Bohumín je založena na železobetonových monolitických pásech z betonu C 20/25-XC2, DMAX 16 mm, šířky 500 mm a výšky 550 mm s výztužnou ocelí B500B. Armování ŽB pasů bude provedeno pomocí ohýbané vázané betonářské výztuže 5 x Ø12 mm u spodního povrchu, 5x Ø12 podélná u vrchního povrchu, 2x Ø12 podélná konstrukční výztuž v ½ výšky průřezu. Ocelová konstrukce kontejnerů bude podepřena sloupy v. 500 mm ze ztraceného bednění š. 300 mm vetknutými do základového pásu. Do základového pásu v místě osazení ztraceného bednění je nutné před zatuhnutím betonu vložit startovací výztuž pro ztracené bednění. Sloupy budou vyztuženy svislou betonářskou výztuží Ø12 á 250 mm u obou povrchů. Mezi sloupy ze ztraceného bednění bude vyžděna zeď ze ztraceného bednění š. 150 mm a v. 500 mm. Zeď bude vyztužena svislou výztuží 1x Ø12 á 250 mm a vodorovnou rozdělovací výztuží 1x Ø8 v každé ložné spáře, v rozích a přípojích musí být výztuž provázána se sloupy pod kontejnery. Armování je detailněji popsáno ve výkresové části PD.

Betónové desky z vyztuženého betonu C20/25-XC2, DMAX 16 mm schodiště a rampy jsou navrženy tl. min 150 mm a budou vyztuženy kari sítí 1X Ø6/150/150. Podloží pod monolitické žb. konstrukce rampy a schodiště bude zhuťněno min Edef,2 = 45 MPa. ŽB základové pásy objektu a ŽB desky venkovních schodišť a ramp musí být vzájemně oddilátována.

Základová spára obvodových základů musí být v úrovni min. 1000 pod úrovní upraveného terénu a všechny základové spáry musí být na rostlém terénu.



Pokud dojde během budování základů k rozbřednutí zeminy, je nutné tento materiál odstranit a nahradit štěrkopískovým podsypem! Základy nesmí být realizovány na zvětřelou, rozbřednutou či jinak staticky narušenou základovou spáru. Základové konstrukce musí být založeny do terénu vykazující únosnost rostlého terénu.

#### **Výpočet a popis (se zapracováním výsledků průzkumů základových poměrů):**

Řešeno podrobně v části D.2 – Konstrukční řešení.

**i) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby - popis stavby po konstrukčních částech stavby, včetně požadavků na kvalitu a provedení, svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, schodiště, střecha, příčky, výplně otvorů, obvodový plášť, střešní plášť, podlahy, podhledy, izolace, povrchové úpravy apod.**

#### **Obecně**

Objekt bude navržen jako dvoupodlažní modulová stavba sestavená z ocelových prostorových systémových modulů. Moduly jsou vyráběny ve výrobním závodu a na stavenišť dorazí částečně zkompleťované a vybavené zařizovacími předměty a základními rozvody. Fasáda, některé další konstrukce a propojení mezi moduly budou dělány na místě. Sestava se bude skládat celkem z 24-ti modulů.

Nosná konstrukce modulů je tvořena ocelovou systémovou prostorovou svařovanou konstrukcí. Veškeré použité profily jsou převzaty z řady profilů používaných pro sestavení nosných ocelových konstrukcí výrobců modulů, případně jsou podle potřeby profily doplněny, upraveny či zesíleny. Podlahový obvodový rám je u všech modulů z tenkostěnného uzavřeného profilu (jäcklu 160/80/4). Podlahové nosníky po 625 mm jsou z ohýbaného profilu výšky 150 mm. Střešní obvodový rám je u všech modulů z tenkostěnného ohýbaného profilu. Střešní nosníky po 625 mm jsou z tenkostěnného ohýbaného profilu tvaru „C“.

Moduly jsou navrženy v půdorysných rozměrech 7650 mm x 2985 mm (20 ks) a 9200 mm x 2985 mm (4 ks). Výška jednotlivých modulů – viz. tabulka místností v půdorysech ve výkresové části dokumentace.

Rozměry odpovídají přepravním rozměrům a budou na stavenišť dovezeny ve stavu co nejvyšší dokončenosti. Objekt bude možné po dané době užívání rozebrat na jednotlivé moduly a přemístit dle požadavků investora.

Prostorové uspořádání vychází z účelného řešení objektu pomocí modulární výstavby, kdy se moduly přivezou na místo v převážně zkompleťovaném stavu.

#### **Zemní práce**

Zemní práce zahrnují **výkop a srovnání terénu** v místě stavby na úroveň základové spáry, **výkopy rýh pro základové pasy a patky**, dále výkopy pro **vedení a objekty technické infrastruktury**. Vzhledem k charakteru podloží (navážky, hlíny s nízkou plasticitou a písky hlinité) se **nepředpokládá nutnost rozsáhlé skryvky humózních vrstev**, horní vrstvy mají převážně charakter navážek.

Sejmutá a vytěžená zemina bude **využita pro zpětné zásypy a terénní úpravy**, přebytečný materiál bude odvezen na schválené skládce. Pozemek umožňuje **dočasné skladování výkopové zeminy** v rámci staveniště.

Veškeré zemní práce budou prováděny **v zajištěné stavební jámě**, pokud bude úroveň výkopů hlouběji, než odpovídá stabilitě zemin dle geologického průzkumu.

Při provádění zemních prací musí být dodrženy následující zásady:

- Základová spára musí být odkryta tak, aby nedošlo k jejímu **poškození nebo rozbahnění**.
- Základová spára může být **ihned po odkrytí vybetonována** nebo **zakryta hutněným podkladním betonem**.
- V případě rozbřednutí zemin musí být **neúnosné vrstvy odstraněny** a nahrazeny únosným materiálem (např. hubeným betonem).
- Povrchová voda musí být **svedena mimo dosah základů**, aby se zabránilo podmáčení základové spáry.
- Výkopy a spodní stavba budou v průběhu realizace **řádně odvodněny**.

## Základy

Administrativní budova se šatnami FK Bospor Bohumín je založena na železobetonových monolitických pásech z betonu C 20/25-XC2, DMAX 16 mm, šířky 500 mm a výšky 550 mm s výztužnou ocelí B500B. . Armování ŽB pasů bude provedeno pomocí ohýbané vázané betonářské výztuže 5 x Ø12 mm u spodního povrchu, 5x Ø12 podélná u vrchního povrchu, 2x Ø12 podélná konstrukční výztuž v ½ výšky průřezu. Ocelová konstrukce kontejnerů bude podepřena sloupy v. 500 mm ze ztraceného bednění š. 300 mm vetknutými do základového pásu. Do základového pásu v místě osazení ztraceného bednění je nutné před zatuhnutím betonu vložit startovací výztuž pro ztracené bednění. Sloupy budou vyztuženy svislou betonářskou výztuží Ø12 á 250 mm u obou povrchů. Mezi sloupy ze ztraceného bednění bude vyzděna zeď ze ztraceného bednění š. 150 mm a v. 500 mm. Zeď bude vyztužena svislou výztuží 1x Ø12 á 250 mm a vodorovnou rozdělovací výztuží 1x Ø8 v každé ložné spáře, v rozích a přípojích musí být výztuž provázána se sloupy pod kontejnery. Armování je detailněji popsáno ve výkresové části PD.

Betónové desky z vyztuženého betonu C20/25-XC2, DMAX 16 mm schodiště a rampy jsou navrženy tl. min 150 mm a budou vyztužené kari sítí 1X Ø6/150/150. Podloží pod monolitické žb. konstrukce rampy a schodiště bude zhutněno min Edef,2 = 45 MPa.

ŽB základové pásy objektu a ŽB desky venkovních schodišť a ramp musí být vzájemně oddilátována.

Základová spára obvodových základů musí být v úrovni min. 1000 pod úrovní upraveného terénu a všechny základové spáry musí být na rostlém terénu.

Pokud dojde během budování základů k rozbřednutí zeminy, je nutné tento materiál odstranit a nahradit štěrkopískovým podsypem! Základy nesmí být realizovány na zvětralou, rozbřednutou či jinak staticky narušenou základovou spáru. Základové konstrukce musí být založeny do terénu vykazující únosnost rostlého terénu.

Podrobněji viz. D.2 – Základní stavebně konstrukční řešení.

## Svislé nosné konstrukce

Nosná konstrukce modulů je tvořena ocelovou systémovou prostorovou svařovanou konstrukcí.

Veškeré použité profily jsou převzaty z řady profilů používaných pro sestavení nosných ocelových konstrukcí výrobců modulů, případně jsou podle potřeby profily doplněny, upraveny či zesíleny.

Nosná konstrukce je navržena jako prostorová ocelová konstrukce. Rohové sloupy všech modulů jsou tvořeny tenkostěnnými otevřenými ohýbanými profily z plechu tl. 4-6 mm.

## Vodorovné nosné konstrukce

Podlahový obvodový rám je u všech modulů z tenkostěnného uzavřeného profilu (jäcklu 160/80/4).

Podlahové nosníky po 625 mm jsou z ohýbaného profilu výšky 150 mm. Střešní obvodový rám je u všech modulů z tenkostěnného ohýbaného profilu. Střešní nosníky po 625 mm jsou z tenkostěnného ohýbaného profilu tvaru „C“.

## Izolace

### izolace proti zemní vlhkosti

Jako izolace proti zemní vlhkosti slouží vzduchová mezera. Prostor pod moduly je provětráván. Na upravený terén je položena fólie proti prorůstání a zatížena vrstvou štěrku v tl. 20 mm.

#### tepelné izolace

Skladba obvodového pláště je navržena z tuhé polyizokyanurátové pěny (PIR), panely tl. 120 mm ( $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$ ).

Skladba střechy, stropu a podlahy je tvořena sendvičovou konstrukcí s tepelnou izolací z minerální vaty. Tloušťky jednotlivých vrstev viz. Skladby konstrukcí.

#### zvuková izolace

Veškeré vnitřní kanalizační a odpadní potrubí včetně technických rozvodů jsou vedeny ve stavebních konstrukcích s ohledem na minimalizaci hluku. Bude použito potrubí se zvýšenou zvukovou izolací a vhodné uložení pro snížení přenosu hluku mezi prostory.

Podrobněji viz. D.1.2.d.1 – Technická zpráva – SO 01 – Vnitřní kanalizace.

#### radonová izolace

Stavba bude založena na základových pasech a patkách. Prostor pod moduly bude odvětrán. Spodní strana podlahy jednotlivých modulů bude chráněna pozinkovaným plechem a prostupy inženýrských sítí skrz podlahu budou utěsněny.

#### **Výplně otvorů, okna, dveře**

Okna jsou navržena s hliníkovým rámem a trojsklem. Vnější i vnitřní část rámu v odstínu šedá – antracit (RAL 7016).

Dveře do exteriéru jsou navrženy hliníkové v odstínu šedá – antracit (RAL 7016).

VSG skla – viz. tabulky oken a dveří.

Interiér – vnitřní dveře navrženy z DTD desky, laminátové v dekoru CPL – černá grafit.

V hygienickém zázemí šaten jsou navrženy dveře posuvné po stěně.

Dále ve 2.NP v zázemí zasedací místnosti jsou navrženy posuvné dveře a systémové dveřní kapsy.

#### **Podlahy**

Povrchové úpravy (podlahy) jednotlivých místností jsou popsány v tabulce místností ve výkresové části – PŮDORYSY.

#### **Povrchové úpravy**

Vnitřní povrchy budou ze sádkartonových konstrukcí (požární sádkartonová deska DF (EN 520)).

Ve všech místnostech jsou navrženy bílé malby.

V hygienických zázemích jsou navrženy keramické obklady do výšky 2 100 mm. Podrobněji značeno ve výkresové části – PŮDORYSY. Za kuchyňskými linkami je navržen keramický obklad výšky 600mm, který je umístěn 900mm od čisté podlahy.

Povrchové úpravy jednotlivých místností jsou popsány v tabulce místností ve výkresové části – PŮDORYSY.

#### **Klempířské výrobky**

Veškeré klempířské výrobky na střeše – oplechování atiky jsou navrženy z poplastovaného plechu v barvě šedá – antracit (RAL 7016).

#### **Truhlářské výrobky**

Není předmětem řešení. Nábytkové prvky budou předmětem projektových prací interiéru a budou řešeny investorem.

#### **Barevné řešení**

Fasáda objektu je navržena se svislými PIR panely (panely z tuhé polyizokyanurátové pěny (PIR)), v RAL 7040 – šedá v kombinaci s komůrkovým polykarbonátem na západní fasádě objektu.

Okna a dveře jsou navrženy s rámy v šedé barvě – antracit (RAL 7016). V celém objektu jsou navržena hliníková okna s izolačním trojsklem.

Objekt je zakončen plochou střechou s atikou v šedé barvě – antracit (RAL 7016).

Veškeré ocelové konstrukce (zábradlí, stříšky apod.) jsou navrženy v šedé barvě – antracit (RAL 7016).

### Oplocení

Není předmětem řešení – areál je oplocen a v rámci projektu není zasahováno do stávajícího oplocení ani vstupní branky.

### Stínění

Není nevrženo žádné doplňkové stínění.

### Skladby konstrukcí

#### **OBVODOVÁ STĚNA**

##### **O100 / R + PIR 120 (O100 / F + PIR 120)**

• POŽÁRNÍ SDK DESKA	12,5 mm
• PAROZÁBRANA	-
• OCEL. PROFIL 100 mm / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038\text{W/mK}$ )	100 mm
• DIFUZNÍ FÓLIE	-
• PIR PANEL ( $\lambda = 0,022\text{ W/mK}$ )	120 mm

PIR je to komerční označení typu polyizokyanurátové izolace.

##### **O200 / R + PIR 120 (O100 / F + PIR 120)**

• POŽÁRNÍ SDK DESKA	12,5 mm
• PAROZÁBRANA	-
• OCEL. PROFIL 100 mm / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038\text{W/mK}$ )	100 mm
• OCEL. PROFIL 100 mm / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038\text{W/mK}$ )	100 mm
• DIFUZNÍ FÓLIE	-
• PIR PANEL ( $\lambda = 0,022\text{ W/mK}$ )	120 mm

PIR je to komerční označení typu polyizokyanurátové izolace.

#### **VNITŘNÍ STĚNA (MEZI MODULY) V75:**

• POŽÁRNÍ SDK DESKA	12,5 mm
• PAROZÁBRANA	-
• OCEL. PROFIL 75 mm / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038\text{W/mK}$ )	75 mm
• PŘEPRAVNÍ FÓLIE	-
• VZDUCHOVÁ MEZERA	-
• PŘEPRAVNÍ FÓLIE	-
• OCEL. PROFIL 75 mm / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038\text{W/mK}$ )	75 mm
• PAROZÁBRANA	-
• POŽÁRNÍ SDK DESKA	12,5 mm

#### **VNITŘNÍ STĚNA V75:**

• POŽÁRNÍ SDK DESKA	12,5 mm
• OCEL. PROFIL / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038\text{W/mK}$ )	75 mm
• POŽÁRNÍ SDK DESKA	12,5 mm

#### **VNITŘNÍ STĚNA V100:**

- |  |         |
|--|---------|
| • POŽÁRNÍ SDK DESKA  | 12,5 mm |
| • OCEL. PROFIL / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ ) | 100 mm  |
| • POŽÁRNÍ SDK DESKA  | 12,5 mm |

#### **VNITŘNÍ STĚNA V150:**

- |  |         |
|--|---------|
| • POŽÁRNÍ SDK DESKA  | 12,5 mm |
| • OCEL. PROFIL / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ ) | 150 mm  |
| • POŽÁRNÍ SDK DESKA  | 12,5 mm |

#### **STŘEŠNÍ PLÁŠŤ 2.NP**

- |   |        |
|---|--------|
| • PVC FÓLIE   | 1,5 mm |
| • GEOTEXTILIE 300 g/m <sup>2</sup>  | -      |
| • EPS KLÍNY min 100S (SPÁDOVÉ, $\varnothing$ TL.180 mm)                   | 180 mm |
| • PAROZÁBRANA   | -      |
| • OSB DESKA   | 22 mm  |
| • TRAPÉZOVÝ PLECH   | 35 mm  |
| • OCEL. PROFIL 100 mm / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ ) | 100 mm |
| • ROŠT Z CD PROFILŮ / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ )   | 100 mm |
| • PAROZÁBRANA   | -      |
| • SDK POŽÁRNÍ   | 15 mm  |

#### **STŘEŠNÍ PLÁŠŤ 1.NP:**

- |   |        |
|---|--------|
| • TRAPÉZOVÝ PLECH   | 35 mm  |
| • OSB DESKA   | 18 mm  |
| • OCEL. PROFIL 100 mm / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ ) | 100 mm |
| • ROŠT Z CD PROFILŮ / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ )   | 100 mm |
| • PAROZÁBRANA   | -      |
| • SDK POŽÁRNÍ   | 15 mm  |

#### **PODLAHA 1.NP:**

- |  |        |
|--|--------|
| • FINÁLNÍ PODLAHA (KER. DLAŽBA / PVC)                                      | -      |
| • FERMACELL 2 x 12,5 mm  | 25 mm  |
| • IZOLACE XPS 500kPa ( $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ )                    | 140 mm |
| • CETRIS DESKA   | 22 mm  |
| • PAROZÁBRANA  | -      |
| • OCEL. PROFIL IPE 150 / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ ) | 150 mm |
| • ZÁKLOPOVÝ POZINKOVANÝ PLECH  | -      |

#### **PODLAHA 2.NP:**

- |  |        |
|--|--------|
| • FINÁLNÍ PODLAHA (KER. DLAŽBA / PVC)                                      | -      |
| • CETRIS DESKA   | 22 mm  |
| • DŘEV. HRANOL / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ )         | 40 mm  |
| • PAROZÁBRANA  | -      |
| • OCEL. PROFIL IPE 150 / MINERÁLNÍ VLNA ( $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ ) | 150 mm |
| • ZÁKLOPOVÝ POZINKOVANÝ PLECH  | -      |

#### **MARKÝZA - STŘÍŠKA:**

- |                        |        |
|------------------------|--------|
| • PVC FÓLIE TMAVĚ ŠEDÁ | 1,5 mm |
|------------------------|--------|

- |  |        |
|--|--------|
| • GEOTEXTÍLIE 300g/m <sup>2</sup>                  | -      |
| • CEMENTOTŘÍSKOVÁ DESKA                            | 22 mm  |
| • OCEL. PROFIL IPE 160                             | 160 mm |
| • SEND.HPL DESKA /HLINÍKOVÁ KOMP. DESKA (RAL 7016) | 2 mm   |

#### **BALKON - PODLAHA:**

- |                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| • POZINKOVANÝ POROROŠT PROFIL 30x10mm | 30 mm  |
| • OCEL. PROFIL IPE160                 | 160 mm |

**Uvedené materiály a konstrukční prvky jsou specifikovány minimálními požadovanými parametry a mohou být nahrazeny ekvivalentními výrobky shodných vlastností.**

Tyto konstrukce, spolu s použitými materiály na obvodovém plášti, stejně tak jako vnitřní konstrukce a vybavení, mají standardní životnost deklarovanou výrobcem.

Střešní krytina bude provedena v souladu s technologickými předpisy výrobce, včetně všech systémových detailů.

#### **j) řešení netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Obecně:

##### **Specifikace nestandardních technologií**

– pokud je pro stavbu použit zvláštní technologický postup, který se běžně neuplatňuje (např. prefabrikace velkých celků, modulární výstavba, speciální betonáže, injektáže, technologie sanací apod.).

##### **Zvláštní požadavky na provádění**

– pokud konstrukce vyžadují speciální podmínky nebo dohled (např. práce za nízkých teplot, betonáže v zimním období, postupy s časovou návazností, montáže s pomocí jeřábů či jiné mechanizace).

##### **Požadavky na jakost a kontrolu**

– pokud je nutné zajišťovat nadstandardní kontrolu kvality, certifikace nebo zkoušky (např. tlakové zkoušky rozvodů, svary ocelových konstrukcí, protokolární zkoušky materiálů, kontrola povrchových úprav).

##### **Požadavky na odbornou způsobilost**

– pokud práce smí vykonávat pouze osoby se zvláštním oprávněním (např. svářeči s osvědčením, geodeti, specialisté na požární ochranu či prostředí s nebezpečím výbuchu).

##### **Požadavky na koordinaci**

– pokud je třeba zajistit koordinaci více specializovaných činností (např. montáž modulů, současná realizace inženýrských sítí, práce v omezeném prostoru).

Zázemí Bohumín:

#### **Řešení netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Stavba je navržena jako dvoupodlažní modulární objekt sestavený z ocelových prostorových modulů vyráběných ve specializovaném výrobním závodě. Výroba modulů probíhá za kontrolovaných podmínek a zahrnuje i předinstalaci části vnitřních rozvodů a zařizovacích předmětů. Na staveništi proběhne jejich osazení, vzájemné propojení a dokončovací práce. Tento postup lze považovat za částečně nestandardní technologii, a proto se na jeho provádění vztahují zvláštní požadavky:

- **Montáž modulů:** musí být prováděna podle montážních předpisů výrobce, s využitím jeřábové techniky a za účasti kvalifikovaného personálu.
- **Kontrola jakosti:** kvalita spojů mezi moduly, těsnost napojení a funkčnost instalovaných systémů musí být ověřena kontrolními zkouškami.

- **Požadavky na přesnost:** geometrické osazení modulů musí být provedeno s vysokou rozměrovou přesností, aby byla zajištěna stabilita, provozní bezpečnost a návaznost navazujících konstrukcí.
- **Odborná způsobilost:** vybrané činnosti (svařování, elektroinstalace, tlakové zkoušky rozvodů) smí provádět pouze osoby s odpovídajícím oprávněním.

Tímto řešením je zajištěno, že výsledná stavba bude odpovídat požadavkům na jakost, spolehlivost a bezpečnost podle platných technických norem a předpisů.

**k) v případě bouracích prací - návrh bourání a zajištění stavby - statické posouzení a posouzení stability, postup prací, případně technické podmínky bourání, opatření při nakládání s azbestem, nebezpečnými odpady a látkami, dekonstrukce, demontáž, selektivní třídění odpadů k dalšímu využití apod.**

Projektová dokumentace neobsahuje bourací práce.

**l) při změnách stavby - popis stávajícího stavu stavby, dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance)**

Projektová dokumentace neobsahuje změny stavby.

**m) konstrukční systém stavby nebo konstrukce - popis, aplikace průzkumu stávajícího nosného systému stavby při návrhu změny stavby**

Novostavba je navržena jako **modulární objekt** sestavený z ocelových prostorových modulů, které tvoří nosný konstrukční systém stavby. Tento systém je navržen tak, aby zajistil požadovanou stabilitu, únosnost a provozní spolehlivost objektu.

Protože se jedná o **novou stavbu**, **nebyl prováděn průzkum stávajícího nosného systému**. Návrh konstrukčního systému vychází z **geologického průzkumu lokality** a statického výpočtu nosného systému objektu.

**n) popis řešení stavební fyziky**

**Denní osvětlení:** Byla zpracována studie denního osvětlení, která prokázala splnění požadavků ČSN EN 17037 a ČSN 73 0580. Všechny posuzované místnosti dosahují požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti, což zajišťuje dostatek přirozeného světla pro práci uživatelů.

**Umělé osvětlení:** Pro všechny prostory byla provedena světelně technická studie. Návrh svítidel zajišťuje rovnoměrnou osvětlenost dle normových požadavků, omezení oslnění a dostatečné intenzity osvětlení pro všechny typy prostor.

**Tepelně-vlhkostní bilance:** Konstrukce obvodového pláště splňuje požadavky ČSN 73 0540 na tepelnou ochranu budov. Navržené skladby brání vzniku kondenzace vodní páry a zajišťují tepelnou stabilitu v zimním i letním období.

**Akustika:** Budova neobsahuje prostory se zvláštními akustickými nároky. Předpokládá se, že navržené konstrukce splní běžné hygienické limity pro administrativní a provozní objekty, samostatné akustické posouzení nebylo zpracováno.

**o) průkaz splnění limitů (zejména energetické, surovinové a dopravní kapacity, odpady apod.) ve vztahu k technické infrastruktuře - popis a technické podmínky**

**Energetické kapacity**

Navrhovaný objekt bude **napojen na stávající areálový rozvod NN 3×400/230 V, 50 Hz** napájený z trafostanice **Nový Bohumín – Bospor spol. s r.o.**

### **Surovinové zdroje**

Provoz budovy nepředpokládá nadstandardní spotřebu surovin. Spotřeba je omezena na běžný provoz administrativních a technických prostor (energie, voda, běžné kancelářské materiály). Zvláštní nároky na surovinové zdroje nevznikají.

### **Dopravní kapacity**

Stavba je umístěna v oploceném areálu sportovního klubu FK Bospor Bohumín.

Přístup je zajištěn stávající areálovou komunikací z ulice Janáčkova, která umožňuje příjezd osobních vozidel i zásobování.

Dopravní napojení a intenzita provozu se výstavbou nemění – objekt nevyvolává zvýšení dopravního zatížení okolí.

### **Odpady**

Běžné provozní odpady budou tříděny a předávány oprávněné firmě k likvidaci. Nevznikají zvláštní ani nadlimitní odpady. Nebezpečné odpady se v souvislosti s provozem nepředpokládají.

### **p) popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu**

#### **Hygienické požadavky**

- **Zásobování vodou a kanalizace:**  
Objekt je napojen na vodovodní a kanalizační síť v areálu FK Bospor Bohumín. Je zajištěna dodávka pitné vody a odvod splaškových vod do stávající kanalizace. Dešťové vody jsou odváděny vnitřními svody do vsakovacího zařízení na pozemku investora.
- **Sociální a hygienické zázemí:**  
Součástí objektu jsou šatny, sprchy a WC pro hráče, rozhodčí a personál, včetně WC pro osoby s omezenou schopností pohybu. Hygienická zařízení jsou napojena na rozvod studené a teplé vody a vybavena nuceným odvětráním.
- **Vnitřní mikroklima:**  
Vytápění objektu je zajištěno systémem ústředního topení napojeným na tepelná čerpadla vzduch–voda. Větrání je přirozené, v hygienických místnostech nucené, návrh splňuje požadavky vyhlášky č. 361/2007 Sb.
- **Denní a umělé osvětlení:**  
Prostory jsou osvětlovány kombinací denního a umělého osvětlení. Návrh odpovídá požadavkům ČSN EN 17037, ČSN 73 0580 (denní osvětlení) a ČSN EN 12464-1 (umělé osvětlení).
- **Tepelně-vlhkostní bilance:**  
Konstrukce objektu splňuje požadavky ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov, zajišťují dostatečnou tepelnou izolaci a zabraňují kondenzaci vodní páry.

#### **Ochrana proti hluku a vibracím**

- **Hluk z provozu stavby:**  
Provozní zařízení objektu (tepelná čerpadla, větrací jednotky) nepřekračují hygienické limity hluku stanovené nařízením vlády č. 272/2011 Sb. Měřená hladina akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru bude v mezích přípustných hodnot.
- **Akustická ochrana konstrukcí:**  
Obvodové a vnitřní konstrukce modulového objektu zajišťují dostatečnou vzduchovou neprůzvučnost a splňují požadavky ČSN 73 0532 – Akustika. Ochrana proti přenosu hluku mezi jednotlivými místnostmi odpovídá charakteru provozu.
- **Vnější hluk:**  
Stavba sama není významným zdrojem hluku. Provoz objektu ani zařízení nezvyšují hladinu hluku v okolí sportovního areálu nad stanovené limity.



- **Vibrate:**

V souvislosti s provozem objektu se nepředpokládají žádné významné zdroje vibrací. Z tohoto důvodu nejsou navržena zvláštní antivibrační opatření.

**q) popis řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí, zejména před povodněmi, před technickou i přírodní seismicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu)**

- **Povodně:**

Stavba se nachází mimo aktivní záplavové území města Bohumín. Riziko zaplavení ani povodňových škod se nepředpokládá. Není nutné navrhovat zvláštní protipovodňová opatření.

- **Technická a přírodní seismicitu:**

Území Bohumína nepatří mezi seismicky aktivní oblasti České republiky. Nevyskytují se zde významné přírodní ani technicky indukované otřesy. Stavba je navržena v souladu s požadavky **ČSN EN 1998 (Eurokód 8 – Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení)**.

- **Podzemní voda a vlhkost:**

Podle geologického průzkumu byla hladina podzemní vody zastižena v hloubce cca **1,8–2,0 m pod terénem**, tedy pod úrovní základové spáry. **Výskyt tlakové ani agresivní vody se nepředpokládá.**

Základová konstrukce je chráněna **vodorovnou a svislou hydroizolací proti zemní vlhkosti** dle ČSN 75 0905.

- **Hluk:**

Stavba se nachází v areálu sportovního klubu, mimo obytnou zástavbu, a není vystavena nadměrnému vnějšímu hluku. Obvodový plášť a výplně otvorů zajišťují dostatečnou vzduchovou neprůzvučnost dle **ČSN 73 0532 – Akustika**.

- **Vliv poddolování:**

V lokalitě Nový Bohumín se nenachází činné ani historické důlní dílo. Riziko deformace podloží vlivem poddolování se **nepředpokládá**.

- **Plyny (metan, radon):**

Podle **radonového průzkumu (Bohumín – Nový Bohumín, 2025)** spadá pozemek do **kategorie nízkého radonového indexu**. Výskyt metanu v území není očekáván.

Prostor pod moduly bude **odvětrán**, spodní strana modulů opatřena **ochranným pozinkovaným plechem** a **prostupy inženýrských sítí budou utěsněny**.

- **Další účinky prostředí:**

Klimatické podmínky lokality (teploty, sněhové a větrné zatížení) jsou zohledněny při návrhu konstrukcí podle **ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí**.

**r) popis řešení požadavků požární ochrany (například požární odolnost a ochrana stavebních konstrukcí, požární ucpávky) ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení**

**Svislé konstrukce:**

Max. požadovaná požární odolnost **R 30 DP1 v 1. NP a R 15 DP1 v 2. NP** interiérových konstrukcí bude zajištěna SDK opláštěním s min. požární odolnosti dle příslušné konstrukce. Dodavatel musí prokázat tuto požární odolnost. Požární odolnost **R 30 DP1 v 1. NP a R 15 DP1 v 2. NP** ocelových obvodových sloupů bude prokázána v statickém posudku. Sendvičové konstrukce budou vykazovat min. požární odolnost **EW 15 DP3**. Dodavatel musí prokázat tuto požární odolnost.

**Stropy a vodorovné konstrukce:**

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny sendvičovými konstrukcemi, které se skládají s ocelových nosných prvků, výplně z minerální vaty a podhledu z pozinkovaného plechu. Maximální požadovaná požární odolnost **REI 30 DP1** bude zajištěna SDK opláštěním s požární odolnosti min. **EI 30**. Dodavatel musí prokázat tuto požární odolnost.

**Nosná konstrukce střechy, střešní plášť:**

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny sendvičovými konstrukcemi, které se skládají s ocelových nosných prvků, výplně z minerální vaty a SDK podhledu. Maximální požadovaná požární odolnost **REI 15 DP1** bude zajištěn

**Požární uzávěry otvorů:**

V objektu se nevyskytují požární uzávěry.

**Schodiště:**

Požadovaná požární odolnost ocelového schodiště R 15 DP1 bude prokázána v statickém posudku.

**Těsnění prostupů instalací:**

Bez požadavků. Objekt tvoří jeden PÚ.

**Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu:**

Požární zásah bude veden pomocí otvorů ve fasádě, v tomto případě není nutno přijímat žádné další opatření. Příjezd jednotek HZS je zajištěn do 20 m ke vchodu do objektu, kde komunikace vyhovují ČSN 73 0802 čl. 12.2.

**Zhodnocení únikových cest:**

Z 1. NP objektu jsou zajištěny min. tři únikové možnosti bezprostředně na volné prostranství. Únik z 2. NP je veden pomocí NÚC do 1. NP a následně na volné prostranství. Nejméně přízniva NÚC je vedená z m. č. 2.07. Jedná se o ÚC délky 26,35 m a min. š. 0,8 m (v místě dveří v m.č. 2.06) a 1,3 m (schodiště).

**Vnější odběrná místa:** Požadovaná min. dimenze vnějšího vodovodu pro posuzovaný PÚ je DN 100. Max. požadovaná vzdálenost hydrantů od objektu je 150 m, max. vzájemná vzdálenost hydrantů je 300 m. Odběr vody z vnějších hydrantů  $Q = 6,0 \text{ l/s}$  při  $v = 0,8 \text{ m/s}$ . U nejnepříznivěji položeného nadzemního (podzemního) hydrantu má být zajištěn statický (zásobovací) přetlak 0,2 Mpa. Ve vzdálenosti cca 21,61 m po skutečné trase od objektu (ul. Janáčkova) se nachází podzemní hydrant.

**Vnitřní odběrní místo:** V souladu s ČSN 73 0873 čl. 4.4 b) v objektu bude osazen hydrantový systém D19, viz výpočtová část. Hydrantová skříň se budou nacházet na chodbě v 1. NP, viz výkresová část.

**Zásadní požadavky na vnitřní odběrní místa dle ČSN 73 0873:**

čl. 6.1 Kromě případů uvedených v 4.4 položce b) musí být v objektech osazeny hadicové systémy, napojené na vnitřní vodovod. Hadicové systémy musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Pro návrh rozvodné vodovodní sítě se počítá se současným použitím nejvýše dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí. Při více stoupacích potrubích v objektu se uvažuje se současným zásobováním vodou nejvýše tří vnitřních odběrních míst.

čl. 6.7 Nejodlehlejší místo požárního úseku může být od vnitřního odběrního místa vzdáleno nejvýše 40 m, pro hadicový systém s tvarově stálou hadicí.

čl. 6.8 Vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému U jakéhokoliv typu), byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň  $Q = 0,3 \text{ l/s}$ .

čl. 6.9 Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů mohou být provedena i z hořlavých hmot, a pokud jsou trvale zavodněna, mohou volně (bez další ochrany) procházet také prostory s požárním rizikem.

čl. 6.11 Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrní místa, nesmí být menší než jmenovitá světlost těchto zařízení.

Přesné umístění hydrantové skříně je znázorněno na výkrese.

**Příjezdové komunikace:** Příjezdové komunikace vedou až k objektu, respektive pozemku, na kterém se nachází posuzovaný objekt. Jedná se o stávající zpevněnou jednopruhovou průjezdnou komunikaci. Tyto komunikace jsou vyhovující ustanovení ČSN 73 0802 čl. 12.2.

**Nástupní plochy, zásahové cesty:** Nástupní plochu není potřeba zřizovat, dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4.b). Vnitřní zásahové cesty není potřeba zřizovat, dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1.a). Vnější zásahové cesty není potřeba zřizovat, dle ČSN 73 0802 čl. 12.6.2.

#### **Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

Hasicí přístroje jsou v objektu navrženy v souladu s ČSN 73 0802 a vyhl. č. 23/2008 Sb.

V objektu budou umístěny **4 ks PHP PG6** s hasicí schopností 21A, 113B.

Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou v pohotovostní poloze na viditelném, přístupném místě. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

#### **Značení ÚC**

V posuzovaných objektech bude instalováno značení únikových cest a směrů úniků z jednotlivých částí objektu v souladu s Nařízením vlády č.375/2017 Sb., a to piktogramy ve fotoluminiscenčním provedení. Piktogramy budou provedeny dle ČSN ISO 3864 1–4.

Značky musí být umístěny: nejdéle 20 m mezi sebou;

při každé změně horizontálního nebo vertikálního směru úniku;

u všech dveří, kterými je vedena ÚC;

u všech východů;

u míst s více směry, kde by mohlo dojít ke zmatení unikajících osob.

#### **Dále budou označeny**

- hlavní uzávěry médií;
- zdroje požární vody a věcné prostředky požární ochrany, v tomto hasicí přístroje a hydrantové skříně;
- Zařízení ve funkci TOTAL STOP, kde bude rovněž popsána jeho funkce.

**s) řešení koordinace souběhu profesí (stavba, požárně bezpečnostní řešení, zdravotní instalace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, vzduchotechnika, nátěry, izolace, měření a regulace apod.)**

Koordinace řešení stavby probíhá mezi všemi dotčenými profesemi:

- **Stavba:** dispoziční a konstrukční řešení je navrženo s ohledem na vedení instalací a požadavky ostatních profesí.
- **Požárně bezpečnostní řešení:** požadavky PBŘ jsou zapracovány do stavební části i všech instalací, zejména v oblasti požární odolnosti konstrukcí.
- **Zdravotní instalace:** vedení rozvodů vody, kanalizace a odvětrání je koordinováno se stavebními konstrukcemi a požadavky PBŘ.

- **Silnoproud:** elektrické rozvody jsou koordinovány se stavební částí i požárními požadavky, včetně umístění hlavního vypínače a prostupů.
- **Elektronické komunikace:** rozvody slaboproudu jsou vedeny koordinovaně se silnoproudem a stavební částí, bez kolizí s ostatními instalacemi.
- **Vzduchotechnika:** rozvody VZT jsou koordinovány s elektroinstalací a stavební částí.
- **Nátěry a izolace:** řešení povrchových úprav, tepelných a hydroizolačních opatření je sladěno s požadavky požární ochrany a ostatních profesí.
- **Měření a regulace:** systémy MaR nejsou navrženy. Jsou řešeny pouze v jednotlivých profesích, ale centrální není.

Koordinace bude dále zajištěna při realizaci stavby prostřednictvím autorského dozoru projektanta a technického dozoru investora.

#### t) ostatní výpočty

Stavba nevyžaduje další zvláštní výpočty nad rámec samostatně zpracovaných příloh (statika, stavební fyzika – osvětlení, PBR, PENB, ZTI, VZT, VYT, ELEKTRO,).

#### u) kontroly při realizaci a kontroly zakrývaných konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky nad rámec povinných kontrol podle technologických předpisů a norem

**Kontroly zakrývaných konstrukcí:** provádí se zejména u základových konstrukcí, hydroizolací, prostupů instalací a při osazování modulárních prvků před jejich zakrytím.

**Kontrolní měření a zkoušky:** zahrnují tlakové zkoušky rozvodů, revize elektroinstalací a ověření funkčnosti technických zařízení.

**Speciální zkoušky:** nad rámec povinných kontrol se nepředpokládají.

**Organizace kontrol:** kontroly provádí zhotovitel, ověřuje technický dozor investora a případně autorský dozor.

#### v) stanovení návrhové životnosti stavby, konstrukcí, zařízení, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, řešení požadavků na jakost výrobků a zpracování

##### Návrhová životnost:

- objekt jako celek: **min. 30 let**,
- nosná ocelová konstrukce modulů: **min. 50 let**,
- technické a technologické zařízení (ÚT, VZT, ZTI, elektro): **15–20 let** v závislosti na způsobu užívání a pravidelné údržbě.

##### Kontroly a údržba:

- pravidelná kontrola a údržba střechy, fasády, otvorových výplní,
- pravidelné revize a servis technických zařízení,
- protipožární kontroly dle vyhlášky o požární ochraně,
- zajištění provozuschopnosti bezpečnostních a požárních zařízení.

##### Jakost materiálů a provedení:

- použití certifikovaných stavebních výrobků dle zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky,
- dodržení jakosti materiálů a prvků podle příslušných ČSN a EN,
- požadavek na provedení stavby v souladu s ověřenou projektovou dokumentací a stavebními normami.

w) specifikace výrobků a jejich požadovaných charakteristik (vlastnosti nebo výkon a jejich parametry) včetně výrobků zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání

#### Specifikace výrobků a jejich požadovaných charakteristik

- **Nosná konstrukce:** ocelové modulární prvky s požadovanou únosností a stabilitou dle Eurokódů (ČSN EN 1993), požární odolnost konstrukcí dle PBŘ.
- **Obvodové a střešní pláště:** sendvičové panely s požadovanými tepelně-technickými vlastnostmi, odpovídající požární odolnosti (min. EW 15 DP3) a certifikací dle ČSN EN 14509.
- **Otvorové výplně:** okna s izolačním trojsklem, dveře s odpovídajícími tepelně izolačními a akustickými parametry, v požárně dělicích konstrukcích osazeny požárními uzávěry dle ČSN EN 16034.
- **Podlahy a povrchové úpravy:** podlahové krytiny a keramické obklady v hygienických místnostech, s požadovanou odolností proti opotřebení a snadnou údržbou. Povrchové úpravy stěn interiérovou malbou či keramickými obklady. Povrchové úpravy viz. tabulky místností v půdorysech jednotlivých podlaží.
- **Technická zařízení (ÚT, VZT, ZTI, elektro):** certifikovaná zařízení splňující požadavky ČSN a EN na bezpečnost, účinnost a hygienu.
- **Požární uzávěry a ucpávky:** prostupy instalací skrz požárně odolné konstrukce budou v případě potřeby opatřeny certifikovanými požárními ucpávkami s odolností min. EI 15 DP1. Vzhledem k tomu, že objekt tvoří jeden požární úsek, ucpávky se předpokládají pouze v minimálním rozsahu.
- **Izolace:** tepelněizolační materiály s požadovanou lambdou  $\lambda$ , třída reakce na oheň A1 nebo A2 dle ČSN EN 13501-1.

#### Výrobky zajišťující přístupnost a bezbariérové užívání

- Objekt zázemí FK Bospor Bohumín není veřejně přístupnou stavbou a nevyžaduje bezbariérové užívání ani instalaci speciálních výrobků pro přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Přístup do objektu je umožněn pouze oprávněným osobám v rámci provozu sportovního areálu.
- Součástí areálu jsou však veřejně přístupné venkovní prostory, které jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.
- Venkovní komunikace a vstupy jsou řešeny bezbariérově s přístupovými rampami, splňujícími požadovaný sklon a šířku.
- V 1.NP budovy s přístupem z exteriéru je rovněž navrženo WC pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, vybavené madly a dostatečným manipulačním prostorem.

#### x) položkový výkaz výměr

Položkový výkaz výměr bude doplněn po schválení projektové dokumentace klientem.