

## D.1.1. – Technická zpráva

### OBSAH

3 .....	ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ	A.
B.	ARCHITEKTONICKE, VÝTVARNE, MATERIÁLOVE A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ .....	3
C.	BEZBARIEROVE UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	4
D.	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	4
E.	OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ .....	4
F.	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI .....	4
G.	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ .....	4
H.	STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH - STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI .....	5
I.	POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANE ZHOTOVITELEM STAVBY- OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKE DOKUMENTACE ZHOTOVITELE, .....	5
J.	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKE VLASTNOSTI STAVBY .....	6
	Úvod .....	6
	Stávající stav a popis pozemku .....	6
	Etapy výstavby .....	6
0:	VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVE NÁKLADY .....	7
	012: geodetické práce .....	7
	02: Příprava staveniště .....	7
	03: Zařízení staveniště .....	7
1:	ZEMNÍ PRÁCE .....	7
2:	ZAKLÁDÁNÍ, ZPEVNŮVÁNÍ HORNIN .....	8
	úprava podloží a základové spáry .....	8
	základy .....	8
3:	SVISLÉ A KOMPLETNÍ KONSTRUKCE .....	9
	Stěny a sloupy nosné .....	9
	Stěny a příčky nenosné .....	9
	atikové, schodišťové a zábradelní zídky .....	10
	izolační ochranné přizdívky a stěny .....	10
4:	VODOROVNÉ KONSTRUKCE .....	10
	stropy a stropní konstrukce pozemních staveb .....	10
	podhledy .....	10
	schodišťové konstrukce a rampy .....	10
	zastřešení .....	11
	Střešní příhradové vazníky .....	11
	střešní plášť .....	11
	odvodnění střechy .....	11
6:	ÚPRAVY POVRCHŮ, PODLAHY A OSAZOVÁNÍ VÝPLNÍ .....	11
	úprava povrchů vnitřních .....	11
	úprava povrchů vnějších .....	12
	podlahy a podlahové konstrukce vnější .....	12
	osazování výplní otvorů .....	12
	okna .....	12
	dveře .....	12
	parapety, lišty .....	12
7:	KONSTRUKCE A PRÁCE PSV .....	13
	Izolace proti vlhkosti .....	13

<i>Tepelné a akustické izolace</i> .....	13
<i>Zdravotně technické instalace</i> .....	13
<i>Ústřední vytápění</i> .....	13
<i>Elektroinstalace - silnoprůd</i> .....	13
<i>Elektroinstalace - slaboprůd</i> .....	13
<i>Technologická zařízení</i> .....	14
<i>Tesařské a truhlářské konstrukce</i> .....	14
<i>Montované konstrukce</i> .....	14
<i>klempířské konstrukce</i> .....	14
<i>Zámečnické konstrukce</i> .....	14
<i>podlahy</i> .....	14
<i>dokončovací práce</i> .....	15
obklady.....	15
Malby a nátěry.....	15
<b>K. STAVEBNÍ FYZIKA - TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA - HLUK, VIBRACE - POPIS ŘEŠENÍ,</b> .....	<b>16</b>
Tepelná technika.....	16
Energetická náročnost stavby.....	16
Denní osvětlení a proslunění.....	16
Umělé osvětlení.....	16
Akustika/hluk.....	16
<b>L. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ</b> .....	<b>16</b>
<b>M. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ</b> ..	<b>17</b>
<b>N. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM.</b> .....	<b>17</b>
<b>O. ZÁVĚR</b> .....	<b>18</b>
<b>P. PŘÍLOHY TECHNICKÉ ZPRÁVY</b> .....	<b>19</b>

## **A. Účel objektu, funkční náplň**

Stavba je navržena jako tréninkový běžecký tunel se zázemím k atletickému oválu – běžecký tunel s tartanovým povrchem a s doskočištěm, šatny, hygienické zázemí, společenská místnost. Součástí objektu je zastřešená tribuna s terasou.

## **B. architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení**

### **Architektonické a výtvarné řešení**

Architektura domu odpovídá funkci budovy. Charakteristickým rysem je výrazně podélný tvar zakončený výraznou střechou přetaženou nad stupně tribuny a nad vstup umístěný na severním konci stavby - na straně vstupu do areálu z Hráského ulice.

Střecha spádovaná k západní fasádě objektu bude kryta plechem. Západní fasáda, která tvoří „vnější“ stranu LA oválu se zázemím bude obložena cementovými deskami v kombinaci s omítkami. „Vnitřní“ a boční fasády (severní, východní a jižní) budou stejně jako podhled nad tribunu přetažené střechy obloženy dřevem. Fasády nad terén vystupujícího 1.PP (běžecký tunel) budou omítané. Stupně tribuny, venkovní schodiště a konstrukce ramp budou provedeny z betonových prefabrikátů v provedení pohledového betonu.

### **Materiálové řešení**

Objekt je navržen tak, aby splňoval požadavky Vyhl. č. 268/2009 Sb o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších změn.

Základy jsou řešeny základovou deskou. Svislé konstrukce 1.PP, částečně přilehlých k zemině, budou provedeny z monolitické železobetonové stěny. V místě rozšíření tunelu je stropní deska výškově uskočená a podepřena sloupy. Strop je monolitický železobetonový. Suterén je rozdělen do třech dilatačních celků. Železobetonové konstrukce jsou zatepleny tepelnou izolací z polystyrenu, v místě nad zemí je fasáda opatřena omítkou.

Hlavní konstrukce horní stavby (1NP) je řešena ocelovou konstrukcí – ocelové sloupy v rastru v podélném směru po 3,5 m, v příčném směru 6,85 m. Konstrukce střechy je z příhradových ocelových vazníků. Obvodové konstrukce celého nadzemního podlaží jsou řešeny ocelovou sekundární konstrukcí opláštěné s provětrávanou mezerou. Ze strany od atletického oválu, z boků a podhled střechy je řešen dřevěným obkladem, ze zadní strany od parkoviště je objekt obložen velkoformátovými cementovláknitými deskami.

Střešní krytina 1.NP je z trapézového plechu, plochá střecha nad zvýšené jižní částí 1.PP je opatřena PE folií se zelenou střechou.

Schodiště uvnitř objektu jsou monolitická. Exteriérová schodiště jsou prefabrikovaná.

Venkovní tribuna je tvořena systémem železobetonových prefabrikátů, které budou umožňovat vytvořit ve svahu jednotlivé stupně. Ty budou doplněny dalšími prvky jako jsou venkovní schodišťové stupně, zídky apod.

V rámci objektu nejsou žádné chráněné prostory, na které by byly zvýšené nároky z hlediska akustiky.

Komíny budou provedeny systémovým řešením dle požadavků výrobce komínu a plynových kotlů. Přívod vzduchu bude z exteriéru.

### **Dispoziční a provozní řešení**

Výstavba běžeckého atletického tunelu se zázemím, je stavba, které bude sloužit sportovním klubům k jejich sportovní činnosti. Jedná se o stavbu objektu s dvěma podlažími. V 1.PP se nachází tréninková běžecká čtyř dráha s tartanovým povrchem a pískovým doskočištěm se sociálním zázemím, v 1NP je navrženo zázemí (šest samostatných šaten s umývárny, kancelář, spol. místnost, recepce a hygienické zázemí pro veřejnost, technická místnost pro vzduchotechniku, vytápění a zásobník teplé vody.). Součástí objektu je zastřešená tribuna s terasou o kapacitě 260 návštěvníků.

Bezbariérové užívání stavby je řešeno v rámci zajištění bezbariérového vstupu do každého podlaží. Na severní straně objektu jsou v exteriéru řešeny rampy, které zpřístupňují úroveň 1.NP a úroveň atletického oválu. Do 1.PP je možno se dostat vstupem z oválu na jižní straně objektu, kde je v interiéru na schodišti navržena šikmá invalidní schodišťová plošina.

## **C. bezbariérové užívání stavby**

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Objekt je řešen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Bezbariérové užívání stavby je řešeno v rámci zajištění bezbariérového vstupu do každého podlaží. Na severní straně objektu jsou v exteriéru umístěny rampy, které zpřístupňují úroveň 1.NP a úroveň atletického oválu. Do 1.PP je možno se dostat vstupem z oválu na jižní straně objektu, kde je v interiéru na schodišti navržena šikmá invalidní schodišťová plošina.

## **D. bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při užívání objektu a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícími se vozidlem, což je zajištěno dodržáním příslušných ČSN a vyhlášky č. 20/2012 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům.

Bezpečnost při užívání stavby bude splněna dodržováním obecně závazných předpisů, normativů apod. Možnost vzniku havárií souvisí např. s přerušením dodávek energií, selháním lidského faktoru, požárem, aj.. Výčet havárií lze minimalizovat běžnými opatřeními a dodržováním obecně závazných předpisů, normativů, pravidelných servisních prohlídek technologií, požární prevence, apod..

Speciální preventivní nebo bezpečnostní opatření (varovné systémy, apod.) nejsou nutná a ani nejsou investorem požadována. Za běžných okolností lze riziko ohrožení zdraví obyvatel a životního prostředí označit za nízké.

## **E. ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Při provádění prací budou dodržovány podmínky dle zpracovaného BOZP.

## **F. zásady hospodaření energiemi**

Budova je navržena v souladu s ČSN 73 0540-2. Součástí projektu je navržený PENB

## **G. ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **ochrana před pronikáním radonu z podloží,**

S ohledem na způsob založení a řešení hydroizolací stavby v těsném kontaktu s hladinou spodní vody lze konstatovat, že stavba bude ochráněna proti pronikání radonu z podloží stavebně technickým řešením konstrukcí.

V objektu je v 1PP navrženo nucené odvětrání s přívodem z exteriéru.

### **ochrana před bludnými proudy,**

Veškerá kabeláž v objektu bude provedena s pláští z umělých hmot, navíc v nejbližším okolí se nenachází žádné železniční ani tramvajové vedení.

### **ochrana před technickou seizmicitou,**

Parcela se nenachází v místech s rizikem výskytu technické seizmicity.

### **ochrana před hlukem,**

V rámci objektu nejsou žádné chráněné prostory, na které by byly zvýšené nároky z hlediska akustiky. Navržené skladby obvodových konstrukcí a výplní otvorů splňují parametry pro dostatečný zvukový útlum.

### **protipovodňová opatření,**

Vzhledem k tomu, že se objekt nenachází v záplavovém území ani v aktivní zóně není tento bod touto projektovou dokumentací řešen.

ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Nejsou známy ostatní negativní účinky, proto není tento bod dále řešen.

## **H. stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

Před zakrytím konstrukcí, nebo před betonáží konkrétních konstrukcí, je stavební dozor povinen ověřit správné provedení výztuže dle realizačního projektu tak, aby nemohlo dojít k nepředvídaným úpravám či chybám polohy apod.

Dále musí být provedeny všechny předepsané zkoušky, zejména zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky a podobně.

Rámcový rozsah požadovaných kontrol rozestavěné stavby stanovuje § 18 vyhlášky č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu.

Dodavatel v součinnosti technickým dozorem stavby provede jednotlivé kontroly a zkoušky požadované příslušnou vyhláškou, příslušnými normami a technologickými předpisy, s vyhotovením protokolu o provedené kontrole případně zkoušce.

Samostatné kontrolní prohlídky, stanovené ve stavebním povolení, svolává a provádí stavební úřad za účasti dodavatele stavby, technického dozoru stavby a projektanta.

Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření.

Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla.

V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně dodavatele hradí náklady na jejich opakování dodavatel.

Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard), poznámky, jestliže nějaké jsou a podpis zástupce laboratoře.

Pokud dodavatel provede zakrytí díla bez předepsaných zkoušek, provede práce spojené s následnými zkouškami a uvedením díla do souladu s požadovanými parametry na vlastní náklady.

## **I. požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby- obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele,**

Pro veškeré konstrukční celky, u kterých to projekt předepisuje, bude vypracována podrobná dodavatelská, resp. výrobní dokumentace, kterou zpracuje vybraný dodavatel na základě této dokumentace, skutečných rozměrů ověřených na stavbě, svých výrobních programů a montážních postupů, platných norem, předaných vyjádření dotčených orgánů, případně doplňujících požadavků investora.

Součástí výrobní dokumentace bude předložení vzorků finálních materiálů v odsouhlasené povrchové úpravě příp. barevném provedení.

Dodavatelem stavby si nechá zpracovat výrobní dokumentace na následující prvky:

- dílenská, dodavatelská dokumentace ocelových konstrukcí – primární ocelová konstrukce
- dílenská, dodavatelská dokumentace ocelových konstrukcí – sekundární ocelová konstrukce
- dílenská, dodavatelská dokumentace prefabrikovaných výrobků
- dílenská, dodavatelská dokumentace zámečnických konstrukcí provedená na základě výpisu zámečnických prvků a přesného geodetického zaměření
- dílenská, dodavatelská dokumentace skleněných výplní zábradlí včetně statického výpočtu
- Dílenské výkresy oken a vstupních dveří. Dílenské výkresy budou provedeny na základě geodetického zaměření otvorů ve stavbě.
- dodavatelská dokumentace záchytného systému na střeše

Výrobní dokumentace budou schváleny investorem a autorským dozorem

**Dílešské, dodavatelské dokumentace musí odpovídat dokumentaci pro provádění stavby a musí být vypracovány v souladu s příslušnými, platnými technickými normami, vyhláškami a souvisejícími předpisy !!!**

## **J. konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

### **Úvod**

Veškeré rozměry stávajících konstrukcí budou ověřeny na stavbě dle skutečnosti! Projektant si vyhrazuje právo úpravy projektu v případě zjištění skutečností, které mu nebyly známy v okamžiku zpracování projektu. V případě odchylek od předpokladů projektu je nutno kontaktovat projektanta případně statika stavby.

Návrh veškerých konstrukcí byl proveden dle zadání investora tak, aby byly dodrženy veškeré jím požadované standardy.

Předmětem projektové dokumentace je návrh zázemí atletického oválu.

Při veškerých stavebních pracích je nutno dbát na BOZP na stavbě a řídit se pokyny plánu BOZP, který je investor povinen nechat si vypracovat. V případě jakýchkoliv problémů a nejasností musí být povolán autorský nebo technický dozor.

Nedílnou součástí této technické zprávy je výkresová dokumentace.

Veškeré materiály a technologie musí být prováděny v souladu s technologickými postupy, které určí výrobce a schválí projektant.

### **Stávající stav a popis pozemku**

Objekt je součástí uzavřeného sportovního areálu Sladovka. Sportovní areál leží v zastavěném území a v oplocené části zahrnuje tato sportoviště: Zimní stadion, Plavecký bazén, lehkootletický ovál (dále jen LA ovál) a dětské hřiště. V širším území sportoviště doplňují zařízení pro další rekreačně sportovní aktivity (hřiště na malou kopanou, pumptrack, workoutové sportoviště aj.).

Běžecký atletický tunel se zázemím LA oválu a s tribunou je situován do prostoru mezi Zimní stadion a LA ovál, kde je přirozený výškový zlom. Mezi Zimním stadionem a objektem zázemí LA oválu vznikne vnitřní areálový prostor charakteru veřejného prostranství se zelení a parkovišti.

Místo stavby je pro navrhované využití určeno vydaným územním rozhodnutím.

### **Etapy výstavby**

Stavba bude zahájena po vybrání dodavatele výběrovým řízením. Realizována bude v jedné etapě, předpokládaný termín výstavby 2020



## 0: Vedlejší rozpočtové náklady

---

### 012: geodetické práce

Před započítáním stavebních prací bude stavba vytyčená vč. Všech sítí dle vytyčovací výkresu (dokladová část).

#### Kontrolní přeměření bude k hraně stávajícího obrubníku atletického oválu

Půdorysné osazení objektu:

- objekt bude rovnoběžně s obrubníkem oválu
- odsazení od hrany oválu bude 5 005 mm
- Výškové osazení objektu:
- +0,000 bude umístěna +1,670m od stávající úrovně atletického oválu

### 02: Příprava staveniště

V rámci přípravných prací se nepředpokládá přeložení žádných sítí.

### 03: Zařízení staveniště

Pro realizaci záměru bude využíváno pouze pozemku stavebníka a příjezdových komunikací. Pro potřeby staveniště tak nebudou vyžadovány dočasné ani trvalé zábory.

Bude zřízeno oplocení celého staveniště a také bude staveniště označeno všemi požadovanými dopravními značkami a informačními tabulemi.

Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu bude řešeno vjezdem z areálové komunikace, a následně na komunikaci na severu areálu.

Napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno na stávající síť vodovodu, kanalizace a silnoproudu. Staveniště bude napojeno na všechna potřebná média, zejména voda a elektrická energie ze snadno dostupných areálových rozvodů. Veškeré odběry budou náležitě měřeny.

## 1: Zemní práce

---

HTÚ budou prováděny v souvislosti s výkopem základů, úpravou. Pozemek není evidován v ochraně zem. půdního fondu. Plocha dotčená stavbou je v současnosti po výstavbě přilehlého atletického oválu zarovnána a ponechána jako srovnaná pláň.

V rámci zemních prací se bude ukládat zemina na dočasnou skládku (deponii) v rámci prostoru staveniště a bude znovu použita pro tvarování terénu v rámci konečných terénních úprav. V případě zemin nepoužitelných pro další využití bude odvozem ze staveniště uložena na skládku.

Výkopy stavební jámy a rýhy pro inženýrské sítě budou prováděny ve sklonu 1:1.

#### Ochrana povrchových a podzemních vod

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod z provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Do kanalizace a případně potoku může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů v sedimentační jímnice umístěné v prostoru staveniště.

#### čerpání vody

Dle průzkumů je hladina spodní vody v úrovni dna stavební jámy. Vzhledem k délce objektu lze předpokládat proměnlivé podmínky. Projektem je navrženo povrchové odvodnění stavební jámy vyspádovanými obvodovými příkopy do odkalovacích jímek, ze kterých je voda přečerpávána do potoka východně od staveniště (cca 150m). V případě dalších zjištění během provádění výkopů budou navržena a realizována jiná opatření pro snížení hladiny podzemní vody.

#### povrchové úpravy terénu

Realizace přilehlých zpevněných ploch směrem západní k parkovišti (k zimnímu stadionu) není předmětem této dokumentace. Západní strana objektu bude ukončena zhutněným zásypem, který bude sloužit jako podklad pro provedení chodníku. Patrně z výkresové dokumentace.

V severní části řešeného území bude prostor mezi rampami a atletickým oválem přirozeně dorovnána a oseta travní směsí.

## 2: Zakládání, zpevňování hornin

---

### úprava podloží a základové spáry

Základová spára nesmí být vystavena negativním klimatickým vlivům, zvláště pak proti pronikání vody do odkryté rýhy. Hloubka založení bude min. 1,0 m pod UT, min. však 0,6 m pod PT do únosné zeminy třídy S3, F4, R6. Pravděpodobná únosnost základové půdy je  $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$ .

Hutnění zásypů požadují na  $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ , mocnost vrstev max. 0,25 m. Do násypů se smí používat pouze vhodná zemina dle ČSN 73 6133, která nepodléhá objemovým změnám vlivem vlhkosti a je nesedavá!

Základová spára musí být po vykopání a před betonáží trvale chráněna proti povětrnostním podmínkám.

Je důležité koordinovat založení objektu SO03 a SO.02. Zejména hloubku založení této sousední stavby, která nesmí mít vyšší základovou spáru, nežli je u řešené stavby!!!

Základová spára bude převzata statikem a inženýrským geologem.

#### Podkladní vrstva z betonové mazaniny pod základovou deskou

Pro ochranu hlavních nosných konstrukcí, pro provedení hydroizolace a také pro vyrovnání tolerančních nerovností je pod hlavní nosnou deskou navržena betonová vrstva tl. 120 mm C12/15 X0!! Po obvodu bude podkladní mazanina vyztužena v šířce 500 mm kari sítí 4/150/150 pro zajištění stability rohu (zajištění stálosti detailu hydroizolace).

V místě vstupu do 1.PP přes venkovní schodiště bude proveden pod základovou deskou po obvodě základový pas š. 0,55-0,62 m, v. 0,5 m s prostého betonu C20/25 X0 se základovou spárou umístěnou do nezámrzné hloubky.

### základy

#### základové desky

Základové konstrukce jsou navrženy plošně pomocí ŽB monolitické základové desky tl. 300-350 mm – C30/37 XC2, ocel B500B. Konstrukce je řešena jako tzv. „černá vana“. Část základové desky je z důvodu doskočiště snížena o 300 mm.

Konstrukce budou rozděleny řízenými pracovními spárami po max. 7,0 m a na 3 dilatační úseky s maximální vzdáleností dil. spáry 35,0 m. Dilatační spáry jsou navrženy u osy "B" a "K" - viz. výkr. dokumentace. Dilatační spára je navržena pomocí systémového řešení – dilatační trny.

#### Základové pasy a stěny z bednicích dílců

Základové konstrukce pod schodištěm, tribunou a u venkovních ramp jsou řešeny plošně pomocí stupňovitých základových pasů š. 0,6 m, v. 0,5 m z prostého betonu C20/25 XC2 na které bude proveden stupeň tvořený ze ztraceného bednění š. 300 mm (beton C25/30 XC2, XF1). Stěna bude vyztužena svislou výztuží 2ø12 á 250 mm a vodorovnou výztuží 2ø8 v každé ložné spáře. Pod základové monolitické pasy tribuny budou provedeny polštáře ze štěrkodrti fr. 0/32 mm š. 1,0 m, hl. na rostlý terén, hutnění na  $E_{def,2} = 60 \text{ MPa}$ .

Viditelné stěny z bednicích dílců budou neomítané.

#### Základové patky a pasy pro zábradlí

Zábradlí Z.01 před tribunou je kotveno na základovou patku, která je tvořena ze dvou probetonovaných bednicích tvarovek 500/500/250. Výšková úroveň horní hrany patky bude 25 mm pod finálním povrchem z pryžových dlaždic.

Zábradlí Z.04 u hlavního vstupu do objektu (u ramp) je kotveno z části do stěny z bednicích tvarovek. V místech, kde je zábradlí kotveno přímo do finální pochozí betonové desky, bude pod deskou vytvořen základový pas o rozměrech š x v (bez tl. desky) 300x400 mm



### 3: Svislé a kompletní konstrukce

---

#### **Stěny a sloupy nosné**

##### Stěny a sloupy železobetonové

Je navržena ŽB stěnová konstrukce v kombinaci s ŽB sloupy, beton C30/37 XC2, ocel B500B. ŽB stěny jsou tl. 200 mm, 250 mm, ŽB sloupy Ø 350x350 mm. Stropní deska a sloupy budou provedeny z pohledového betonu – viz. výkr. dokumentace.

Konstrukce stěn budou rozděleny řízenými pracovními spárami a na 3 dilatační úseky s maximální vzdáleností dil. spáry 35,0 m. Dilatační spáry jsou navrženy u osy "B" a "K" - viz. výkr. dokumentace. Dilatační spára je navržena pomocí systémového řešení – dilatační trny a pomocí ozubů na průvzlaku.

##### Primární ocelová konstrukce vrchní stavby

Nosná konstrukce vrchní stavby je tvořena ocelovou primární rámovou konstrukcí. Jedná se o jednoduchou konstrukci s celkovými rozměry 63,0x6,85 m (rozměry v osách nosných sloupů). Konstrukce je navržena na 2 dilatační celky, max. dl. dil. úseku 39,95 m. Celkem je navrženo 19 příčných rámu á 3,5 m. Ocelové sloupy jsou uloženy na ŽB konstrukci spodní stavby přes patní plech s kotveními trny. Podrobnější řešení je v samostatné části této projektové dokumentace D.1.2.

##### Sekundární ocelová konstrukce

Střešní konstrukce je řešena pomocí trapézového plechu, pod kterým jsou umístěny střešní tenkostěnné vaznice, nebo sendvičové panely. Rozteč vaznic max. 1,2 m. Na horní krajní hraně příhradového vazníku bude umístěna okapová tenkostěnná vaznice tvaru C. Podhled konzolové části střechy je tvořen dřevěným obkladem, které jsou ukotveny do roznášecí sekundární konstrukce ze Z profilů po 800 mm.

Nosná část obvodového pláště bude tvořena tenkostěnnými sloupky C100 tl. 1,5 mm uloženými jako prostý nosník na roznášecí základový práh tvořený z L150/100/10,0 mm - S235 a u horní hrany pak přes JAKL 100/5,0-S235 a JAKL 100/80/5,0-S235. Pro okna, dveře a jiné větší otvory budou sloupky zdvojeny, nebo uloženy hustěji na nosnou primární konstrukci. Sekundární konstrukce opláštění bude tvořena systémovým řešením.

#### **Stěny a příčky nenosné**

##### Zděné příčky 1PP

Vnitřní dělicí konstrukce jsou navrženy v 1PP z plynosilikátových tvárnic tl. 150 mm. Založení první řady bude provedeno na tepelněizolační maltu tl. 10 mm. Mezi nosnou konstrukcí a příčkou bude dilatační mezera 10 mm u stěny a 20 mm u stropu. Mezera bude vyplněna minerální vatou, nebo nízkoexpanzní pěnou. Příčky budou k nosné stěně kotveny pomocí nerezových spon v každé druhé spáře.

##### Obvodová konstrukce 1NP

Hlavní nosnou konstrukcí obvodového pláště je sekundární ocelová systémová konstrukce. Výplň konstrukce je z minerální izolace. Vnitřní strana je oplášťena sádkartonovými deskami s parotěsnou fólií a na vnější stranu roštu je kotvena difuzní, paropropustná DHF deska, která funguje zároveň jako ztužení systému i jako podklad pro kotvení dalších vrstev obvodové konstrukce (příhradová konstrukce provětrávané fasády)

##### SDK příčky 1NP

Vnitřní dělicí konstrukce V 1.np jsou sádkartonové tl. 150 mm a 200 mm. Spodní profil je kotvený do stropní ŽB monolitické desky, horní profil je kotven do roštu podhledu, který je zavěšen na příhradové ocelové vazníky.

V materiálovém provedení se budou rozlišovat podle prostředí, do jakého budou použity. V koupelnách, WC a kuchyních budou použity impregnované SDK desky určené do vlhkých prostor. V ostatních – suchých - prostorech (chodby, zádveří apod.) budou použity standardní SDK desky

##### Stěna u terasy mezi 1NP a plochou střechou (výlez u rozhodčích)

Stěna je tvořena zdvojenou sekundární konstrukcí. Na západní straně je řešena stejným systémem jako celá západní obvodová stěna, na východní straně je zdvojená sekundární konstrukce, na které jsou vodorovně dř. latě sloužící přímo pro kotvení svislých palubek. U paty stěny je v celé délce i šířce vložena tepelná izolace z minerální vaty ve výšce min. 30 mm pro přerušení tepelného mostu.

## **atikové, schodišťové a zábradelní zídky**

### Venkovní stěna u schodiště do 1PP

Exteriérová stěna u schodiště do 1PP je navržena tl. 250 mm beton C30/37 XC2, ocel B500B. Stěnu je nutné provázat s příčným stupněm základových pasů tribuny. 317: římsy, překlady a klenbové pásy.

### Zídka z bednicích dílců u ramp

Viz popis základové pasy a stěny z bednicích dílců

### Atika u ploché střechy

Atika je provedena z monolitu jako součást stropní monolitické desky nad 1PP

## **izolační ochranné přizdívky a stěny**

Izolace není řešena zpětným spojem, ale vytvořením částečně černé vany. Před betonováním základové desky bude po jejím obvodě vyžděna zeď z bednicích tvarovek ve třech řadách, z nichž poslední řada bude ve spáře odseparována lepenkou. Po provedení betonáže ŽB stěny bude poslední řada odstraněna a hydroizolace bude natavena na nosnou železobetonovou stěnu. Podrobněji viz stavební detaily v části D.1.1 a popis provádění hydroizolací spodní stavby.

## **4: Vodorovné konstrukce**

### **stropy a stropní konstrukce pozemních staveb**

Konstrukce stropu budou rozděleny řízenými pracovními spárami a na 3 dilatační úseky s maximální vzdáleností dil. spáry 35,0 m. Dilatační spáry jsou navrženy u osy "B" a "K" - viz. výkr. dokumentace. Dilatační spára je navržena pomocí systémového řešení – dilatační trny a pomocí ozubů na průvlaku.

Stropní konstrukce je navržena ŽB monolitická desková tl. desek 260 mm, 220 mm a 260 mm. Desky jsou umístěny celkem ve 3 výškových úrovních. Součástí desky pod plochou střechou jsou po obvodě ŽB monolitické atiky.

Podrobnější řešení v samostatné části D.1.2.

### ***podhledy***

V objektech jsou navrženy SDK podhledy. Kotvicí systém budou tvořit systémové rošty daného výrobce a závěsy. V 1PP jsou kotveny celoplošně na závěsy do stropní ŽB desky, v 1NP jsou kotveny na ocelové příhradové vazníky. V materiálovém provedení se budou rozlišovat podle prostředí, do jakého budou použity. V koupelnách, WC a kuchyních budou použity impregnované SDK desky určené do vlhkých prostor. V ostatních – suchých - prostorách (chodby, zádveří apod.) budou použity standardní SDK desky.

### **schodišťové konstrukce a rampy**

#### Železobetonové prefabrikované

Exteriérové schodiště jsou navržena jako ŽB prefabrikovaná konstrukce tl. 180 mm. Schodiště na střechu je uloženo na stropní desku přes pěnové sklo a na ozub atiky přes pryžový systémový pás. Před uložení schodiště bude provedena pod i nad příslušnou vrstvou hydroizolace dle dané skladby. Schodiště do 1PP je uloženo na základové pasy a zhuťnou zeminu.

#### Železobetonové monolitické

Interiérová schodiště jsou navržena jako ŽB monolitické, tl. desek 180 mm. Mezipodesty jsou uloženy do přilehlých stěn přes vylamování lišty a stykování výztuží. Hlavní schodiště tvaru U bude obloženo deskami z teraca. Stupně schodiště v tréninkovém tunelu budou doplněny pryžovými dlaždicemi vsazenými do ocelových rámců.

#### Vyrovňovací betonové stupně u šikmých ramp

Vyrovňovací stupně z parkoviště jsou prefabrikované schodišťové dílce, uložené do hutného betonu. Dílce zároveň tvoří hranu po celé délce šikmých ramp – viz výkresová dokumentace. Plochy ustupujících stupňů budou doplněny betonovou dlažbou ze stejného materiálu a povrchové úpravy jako betonové stupně.

#### Rampy na severní straně objektu

Rampy jsou navrženy pro invalidy (max sklon 6,25%) – přístup do 1NP a na úroveň oválu.

Povrch je tvořen betonovou deskou se škrábaným povrchem. Ukončení desky na straně svahu je navýšením tl. desky o 100 mm. V místě kotvení zábradlí do desky je tl. desky navýšena o 400 mm. Viz výkresová dokumentace a skladby konstrukcí v příloze této TZ.

## **zastřešení**

### ***Střešní příhradové vazníky***

Nosná konstrukce vrchní stavby je tvořena ocelovou primární rámovou konstrukcí. Jedná se o jednodílnou konstrukci s celkovými rozměry 63,0x6,85 m (rozměry v osách nosných sloupů). Konstrukce je navržena na 2 dilatační celky, max. dl. díl. úseku 39,95 m. Celkem je navrženo 19 příčných rámu á 3,5 m. Ty jsou tvořeny ocelovými sloupy, na které jsou uloženy střešní příhradové pultové vazníky.

Horní pás vazníku je ve spádu 4,60°. Vazník je rozdělen na 2 dílce – interiérovou část a exteriérovou část, která je uložena jako konzola v místě zateplení obvodového pláště.

U portálů je střešní konstrukce vykonzolována i v podélném směru. Vykonzolování je řešeno příhradovým vazníkem, který navazuje na ztužidlo v přilehlém interiérovém poli. Vazník je řešen z identických profilů jako u konzolové části typické příčné vazby.

Prostorová stabilita je zajištěna systémem stěnových křížových ztužidel, která jsou umístěna do vhodných polí. V příčném směru je zajištěna stabilita pomocí tuhé příčné vazby. Vazníky jsou tuze připojeny ke sloupům. Střešní rovina je zajištěna systémem křížových ztužidel.

Úprava dilatační spáry bude provedena kluznými přípoji tak, aby se mohl každý dilatační úsek separátně deformovat v podélném směru.

Podrobnější řešení je v samostatné části této projektové dokumentace D.1.2.

### ***střešní plášť***

Střešní konstrukce hlavního objektu je řešena pomocí trapézového plechu TR 35/207/0,63 mm. Pod plechem jsou umístěny střešní tenkostěnné vaznice, nebo sendvičové panely tl.188 mm (jádro z IPN na trapézovém plechu, horní povrch z rovného plechu). Rozteč vaznic max. 1,2 m. Na horní krajní hraně příhradového vazníku bude umístěna okapová tenkostěnná vaznice tvaru C.

Střešní konstrukce nad vyvýšenou částí tunelu 1PP je navržena z železobetonové monolitické desky s vystupující monolitickou ŽB atikou.

## **odvodnění střechy**

### ***odvodnění šikmé střechy nad 1NP***

Šikmá střecha z trapézového plechu je odvodněna pomocí skrytého žlabu, který je vytvořen pomocí klempířských prvků a spádovaný pomocí PIR desek. Celý žlab je následně opatřen folií se střešními svody, které jsou vedeny skryté ve fasádě objektu.

### ***odvodnění ploché střechy***

Plochá střecha je provedena jako vegetační s extenzivní zelení, vyspádovaná do dvou střešních vpustí, které jsou vyhřívané. Střešní vpusti jsou s vodorovným odtokem – prochází skrz atiku a svody jsou vedeny skryté v zateplovacím systému. V atice je u každé vpusti systémový pojistný přepad.

## **6: Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní**

### **úprava povrchů vnitřních**

#### ***stropy***

Železobetonové monolitické stropy v tunelu (0.04) budou provedeny z pohledového betonu a následně ošetřeny penetračním nátěrem na bázi vodního skla.

V ostatních místnostech bude strop proveden jako sádkartonový podhled.

Dilatační spáry budou ošetřeny trvale pružným tmelem.

### Omítky stěn

Omítky ŽB stěn a příček budou provedeny z jednovrstvé VC štukové omítky. Před nanesením omítky budou stěny ošetřeny penetračním spojovacím můstkem.

V omítkách na ŽB stěně budou propsány systémovou lištou dilatační a pracovní spáry!

## **úprava povrchů vnějších**

### Kontaktní zateplovací systém

Povrchová úprava obvodových stěn a soklu bude provedena podle zásad a technologických pravidel certifikovaného dodavatele systému ETICS (kontaktní zateplení). Bude se jednat o omítku aplikovanou na tepelnou izolaci nosných konstrukcí. Jedná se o kontaktní zateplovací systémem, který bude

certifikovaný dle ETAG 004 a bude mít osvědčení o kvalitativní třídě A dle Cechu pro zateplování budov. Z pohledu omítky se bude jednat o dvouvrstvou armovanou omítku s finálním tenkovrstvou omítkou.

Sokl bude ošetřen hydrofobizovaným nátěrem.

### Betonové stěny

Tribuna je navržena z prefabrikovaných dílců z pohledového betonu.

Monolitické železobetonové i zděné stěny bednicích tvarovek budou pohledové, bez další úpravy.

## **podlahy a podlahové konstrukce vnější**

Podrobný popis a soupis v příloze této TZ- plochy venkovní a výpis skladeb.

## **osazování výplní otvorů**

Všechny výplně otvorů v obvodovém plášti budou po montáži opatřeny parobrzdnou (INT) a paropropustnou (EXT) páskou.

### **okna**

#### okna 1PP

Standardní osazení rámu okna do líce otvoru ŽB stěny.

#### Okna 1NP

Okna jsou montovány předsazenou montáží na sekundární ocelovou konstrukci dle standardních montážních postupů daného výrobce.

### **dveře**

#### dveře 1PP

Dveře jsou osazeny na tepelněizolační práh. Dveře De.01 jsou osazeny s předsazenou montáží.

#### Dveře 1NP v obvodovém plášti

Dveře jsou usazeny na tepelněizolační práh, obvod dvěří je ukotven předsazenou montáží stejným systémem jako okenní výplně.

#### Dveře v interiérových příčkách

Montáž bude provedena dle požadavků dodavatele dveří a dveřních portálů.

Zárubně budou z žárově pozinkovaného plechu síly 1,5 mm.

Posuvné dveře na WC budou osazeny do systémového pouzdra pro SDK stěny, opatřeny ocelovou zárubní ze stejného systému jako pro klasicky otvíravé dveře.

### **parapety, lišty**

Venkovní i vnitřní parapety jsou podrobně popsány v jednotlivých výpisech – truhlářské a klempířské prvky.

## 7: Konstrukce a práce PSV

---

### Izolace proti vlhkosti

*Při provádění veškerých hydroizolačních vrstev je nutno dbát zvýšené technologické kázně. Doporučuje se přebírání jednotlivých pracovních kroků, v rámci stavebního dozoru a TDI. Podrobné specifikace jsou uvedeny ve skladbách konstrukcí v příloze této zprávy.*

#### Proti zemní vlhkosti/tlaková voda

Hydroizolace spodní stavby bude provedena z 2x SBS modifikovaného asfaltového pásu na podkladní betonovou mazaninu pod hlavní nosnou železobetonovou deskou.

Provedení hydroizolace NEBUDE zpětným spojem, ale vytvořením částečné černé vany. Na krajích betonové mazaniny se vyzdí dvě řady z bednicích tvarovek, třetí řada bude volně uložena (po provedení betonáže bude odbourána). Do této 'vany' se provede hydroizolace s pevným natavením na spodní dvě řady bednicích tvarovek. Po provedení betonáže základové desky a stěn bude odbourána třetí řada tvarovek, hydroizolace bude natavena na ŽB stěnu a dále se objekt zaizoluje standardním řešením.

Provedení hydroizolace bude v detailech kopírovat příslušné dilatace betonové konstrukce!

Hydroizolace bude vytažena min. 300mm nad upravený terén.

Řešení je podrobně rozkresleno ve stavebních detailech v části D.1.1.

#### Sprchy

Pod keramickou dlažbou a obklady v místnosti sprch bude proveden hydroizolační nátěr na bázi polymerové disperze.

#### Hydroizolace ploché střechy

Plochá střecha je navržena jako vegetační – příslušné řešení hydroizolačních vrstev vč. všech detailů bude standardní.

#### Hydroizolace pochozích ploch

Pochozí plochy (terasy) budou provedeny s hydroizolační vrstvou. Podrobněji řešeno ve výpise skladeb v příloze této TZ:

Hydroizolace bude vytažena min. 300 mm nad upravený terén.

#### Parotěsná vrstva

V celé ploše ploché střechy a pochozích exteriérových skladeb bude aplikovaná parozábrana z natavitelného SBS modifikovaného asfaltového pásu s vložkou z hliníkové folie a jemnozrnným posypem. Parozábrana bude vytažena na svislou konstrukci minimálně do výšky horní úrovně vodorovné tepelné izolace.

Ve skladbě obvodového pláště 1NP je na vnitřní straně tepelné izolace navržena vzduchotěsníci a parotěsníci folie, na vnější straně v provětrávané mezeře je navržena difúzní fólie.

### Tepelné a akustické izolace

Podrobné specifikace ve výpisu skladeb v příloze této TZ.

### Zdravotně technické instalace

Zpracováno v samostatné části PD.

### Ústřední vytápění

Zpracováno v samostatné části PD.

### Elektroinstalace - silnoproudá

Zpracováno v samostatné části PD.

### Elektroinstalace - slaboproudá

Zpracováno v samostatné části PD ve čtyřech částech:

A - kamerový systém bezzáznamový (CCTV)

B - systém kontroly vstupu (ACS), který zajistí splnění požadavků na zajištění bezpečné evakuace osob z objektu přes místnost 1.23 a 1.24 – dveře z chodby budou opatřeny elektrozámek se záložním zdrojem. K odblokování (otevření) dveří bude sloužit čipový snímač a/nebo požární tlačítko.



C - ozvučení tribuny, oválu a vnitřních prostor tunelu

D - ostatní prvky (IT, hodiny aj)

## **Technologická zařízení**

Vzduchotechnická zařízení je samostatnou součástí této PD.

Schodišťová rampa pro invalidy – na interiérovém schodišti v rámci tréninkového tunelu 0.04 bude instalována schodišťová rampa.

## **Tesařské a truhlářské konstrukce**

Seznam a schémata jsou podrobně řešeny v části D.1.1 ve výpisu truhlářských prvků.

### Obklad dřevěný - svislé stěny

Obvodový plášť 1NP (sever, východ, jih) je navržen z dřevěného obkladu – modřínové palubky, které budou tlakově impregnovány. Kotveny budou pomocí systémových montážních plíšků do vodorovné dř. latě (kotvena na Z profily příhradové konstrukce provětrávané fasády viz níže)

### Obklad dřevěný – podhled vykonzolované části

Nosný rošt je z ocelových Z profilů s osovou vzdáleností 0,8 m.

Obklad bude proveden z modřínových palubek P+D tl. 25 mm kotvených ocelovými nerezovými vruty. Tato konstrukce vykazuje požární odolnost 15 minut a je tím zajištěno zabránění odpadávání ohořelých kusů obkladu při evakuaci osob z objektu.

### Obklad z cementovláknitých desek

Ze zadní strany (západní) objektu jsou navrženy desky z cementovláknitých desek. Rastr desek bude odsouhlasen v rámci AD dle možností dodavatele obkladových desek. Desky budou kotveny přímo do svislých ocelových Z profilů příhradové soustavy.

## **Montované konstrukce**

### Obložení sloupů SDK

Všechny ocelové sloupy v 1NP budou zakryty sádkartonovými deskami.

### Předstěny, kryty z SDK

Všechny konstrukce rozvodů VZT, ZTI aj. budou zakryty pomocí systémového roštu s SDK deskami.

### Příhradová konstrukce provětrávané fasády

Konstrukce kotvená na DHF desky, které tvoří vnější opláštění sekundární ocelové konstrukce. Systém je tvořen vylamovacími diagonály, na které je kotven hlavní svislý ocelový L profil. Do prostorů mezi diagonály se vtlačuje tepelná izolace z minerální vlny bez nutnosti další fixace. Na tuto konstrukci je položena difúzně otevřená větrotěsná fólie, která je k hlavním L profilům přitlačena vnějším Z profilem. Na Z profil jsou přímo kotveny cementovláknité desky, nebo na ně jsou kotveny vodorovné latě sloužící jako podklad pro svislé dřevěné palubky.

## **klempířské konstrukce**

Seznam a schémata jsou podrobně řešeny v části D.1.1 ve výpisu klempířských prvků.

## **Zámečnické konstrukce**

Seznam a schémata jsou podrobně řešeny v části D.1.1 ve výpisu zámečnických prvků.

## **podlahy**

Seznam a podrobný popis podlahových krytin je uveden v příloze této TZ ve specifikaci materiálů.

Povrch betonové mazaniny bude před aplikací všech dalších vrstev očištěn od všech nečistot a natřen penetračním nátěrem.

Vinylová podlaha - betonová mazanina bude v místnostech s vinylovou podlahou provedena 5 mm pod čistou podlahu a následně vyrovnána 2-3 mm samonivelační stěrky na cementové bázi.



## **dokončovací práce**

### **obklady**

Ve vybraných místnostech bude keramický obklad – patrně z výkresové dokumentace. Podrobnější popis obkladů v samostatném výpisu specifikací materiálů. Spárořez bude řešen v rámci ATD s obkladačem.

Hlavní schodiště bude opatřeno teracovými deskami tl. 40 mm na schodnicích i na podstupnicích. Povrchová úprava bude řešena v rámci AD.

### **Malby a nátěry**

*Pozn.: Přesný typ úprav jednotlivých výrobků bude specifikován v rámci dílenské dokumentace.*

#### Interiérové malby

Veškeré štukové povrchy a povrchy z SDK budou opatřeny výmalbou.

#### Nátěry truhlářských konstrukcí

Podrobná specifikace truhlářských prvků včetně povrchových úprav v samostatném výpisu klempířských prvků v části D.1.1

#### Nátěry tesařských konstrukcí

Rošty pro provětrávanou fasádu budou ošetřeny impregnací proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním.

#### Nátěry zámečnických konstrukcí a doplňkových kovových konstrukcí

Výrobky, které nebudou žárově zinkovány nebo provedeny z nerezů budou opatřeny 1x základním nátěrem a dvojnásobným syntetickým konečným nátěrem v barevném odstínu RAL dle požadavku architekta. Podrobná specifikace jednotlivých výrobků v samostatném výpisu zámečnických výrobků.

#### Nátěry klempířských konstrukcí

Podrobná specifikace klempířských prvků včetně popisu povrchových úprav v samostatném výpisu klempířských prvků v části D.1.1

## **K. stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení,**

### ***Tepelná technika***

Obvodový plášť a výplně otvorů splňují požadavky ČSN 73 0540-2 na energetickou náročnost budov. Jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, že splňují doporučené hodnoty normy ČSN 73 05402, některé konstrukce splňují i hodnoty doporučené pro pasivní domy.

Veškeré tepelné ztráty objektu jsou pokryty topným systémem.

Posouzeny byly všechny skladby nových objektů v kontaktu s exteriérem, zeminou a konstrukce objektu mezi rozdílně vytápěnými prostory. Předmětem posouzení bylo především prokázání, že dané skladby splňují požadavky ČSN 73 0540-2.

### ***Energetická náročnost stavby***

Vzduchotechnické jednotky jsou navrženy s rekuperací – zpětným získáváním tepla.

- Celková dodaná energie Třída B (148)
- Neobnovitelná primární energie 205
- Obálka budovy Uem Třída B (0,29)

Podrobně viz PENB – příloha dokumentace.

### ***Denní osvětlení a proslunění***

Velikost okenních otvorů zajišťuje dostatečné proslunění místností.

### ***Umělé osvětlení***

Osvětlení všech místností bude řešeno pomocí umělého osvětlení. Návrh odpovídá příslušným normám (ČSN 36 0450 Umělé osvětlování vnitřních prostorů).

### ***Akustika/hluk***

Negativní vliv na okolí bude pouze v průběhu výstavby, jelikož dojde ke zvýšení hlukové zátěže, které však při předepsaných opatřeních, nepřekročí limity dané platnými normami.

Podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina (hygienický limit) akustického tlaku  $A, L_{Aeq, s}$ , způsobená činnostmi spojenými s výstavbou v době od 7 do 21 hodin v chráněném venkovním prostoru vypočítá tak, že se k nejvyšší přípustné hladině (v daném případě  $L_{Aeq} = 50$  dB) připočítá korekce +15 dB, v době od 6:00 do 7:00 a v době od 21:00 do 22:00 hod. korekce +10 dB, v noční době (22:00 až 6:00) lze uplatnit korekci +5 dB. Nepočítá se s nočním provozem na staveništi.

K projektu byla zpracována Akustická studie, která zohlednila hluk emitovaný instalovanými zařízeními stavby včetně systému ozvučení. Studie konstatovala splnění požadovaných hygienických parametrů kladených na stavbu s ohledem na ochranu okolí.

## **L. požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Požárně bezpečnostní řešení je podrobně zpracováno jako samostatná část této PD.

- konstrukce 1PP jsou navrženy s požární odolností min. na R45
- konstrukce 1NP jsou navrženy s požární odolností min na R15
- Požadavek na splnění svislého požárního pásu v minimální šířce 900 mm bude splněn navrženou konstrukcí objektu SO.03 z nehořlavého materiálu (Betonové tvarovky bez zateplení) s požadovanou požární odolností.
- Na stavební hmoty použité v řešeném objektu nejsou z hlediska požární bezpečnosti dodatečně kladeny požadavky na zvýšení požární odolnosti nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.

**S PBR se musí seznámit všichni dodavatelé zúčastnění na stavbě!**

## **M. údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

### **• Jakost navržených materiálů**

Veškeré materiály, použité na stavbě musí vyhovovat příslušným ČSN, případně odpovídající evropským normám a musí být vybaveny patřičnými atesty, platnými v ČR.

Jakost dodávaných materiálů a konstrukcí bude dokladována předepsaným způsobem při prohlídkách a při předání a převzetí díla nebo jeho částí.

**Veškeré výrobky použité ve stavbě musí splňovat požadavky dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů**

### **Skladování materiálů**

Materiál musí být skladován tak, jak předepisuje výrobce nebo příslušný předpis. Různé druhy materiálu musí být skladovány odděleně, aby nedošlo k jejich záměně. Materiál, který byl při skladování znehodnocen špatným způsobem skladování, nebo ošetřování, nebo má prošlou lhůtu použití, nesmí být na stavbě použit a musí být na náklady dodavatele neprodleně ze stavby odstraněn.

### **Manipulace a užití materiálů**

Materiálem smí být manipulováno jen dle předpisů výrobce, závazných ČSN a ostatních předpisů, které se k manipulaci vztahují. Při manipulaci nesmí dojít k poškození materiálu.

Materiál smí být použit jen tam, kde je jeho užití předepsáno projektem, nebo bylo jeho použití dohodnuto jinak. Pokud byl zabudován neschválený materiál, provede jeho odstranění a zabudování správného materiálu na své náklady dodavatel.

### **Jakost provedení**

Veškeré práce provedené zhotovitelem stavby musí být v souladu s normami, které se týkají geometrické přesnosti ve výstavbě, dále prováděcími vyhláškami, prováděcími normami a technologickými předpisy jednotlivých výrobků použitých na stavbě.

Dozor požadované jakosti provedení bude vykonávat technický dozore investora.

## **N. výpis použitých norem.**

Obecný výčet platných norem uvažovaných touto PD. Dále jsou závazné veškeré normy podle článků a odstavců vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších předpisů

Pokud příslušné věcné části ČSN, na jejichž hodnoty vyhláška odkazuje, stanoví, že pro ně platí i jiné ČSN, považuje se za splnění požadavku vyhlášky splnění požadavků uvedených v obou normách. Týká se to zejména norem požární bezpečnosti staveb. V tomto seznamu jsou proto hlavní navazující normy uvedeny.

České technické normy probíhají trvalým procesem změn - jsou vydávány změny platných norem a normy nové, z nichž některé se v označení liší od norem, které nahrazují, jen rokem vydání. Z tohoto důvodu má tento seznam orientační povahu. Při návrhu stavby je pro plnění požadavků vyhlášky, které odkazují na normové hodnoty, nutno vždy vycházet z aktuálního platného znění konkrétní ČSN.

ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 0037	Zemní a horninový tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 1000	Zakládání stavebních objektů
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 2480	Provádění a kontrola montovaných betonových konstrukcí.
ČSN 73 0212-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti Část 1: Základní ustanovení
ČSN 73 0212-3	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti Část 3: Pozemní stavební objekty
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov, Část 2: Požadavky
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN 73 1901	Navrhování střech
	Základní ustanovení
ČSN 73 2031	Zkoušení stavebních objektů, konstrukcí a dílců, Společná ustanovení
ČSN 73 2061-1	Zatěžovací zkoušky zdiva, Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN 73 2601	Provádění ocelových konstrukcí
ČSN 73 3130	Stavební práce. Truhlářské práce stavební Základní ustanovení
ČSN 73 3150	Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění
ČSN 73 3440	Stavební práce. Sklenářské práce stavební Základní ustanovení
ČSN 73 3450	Obklady keramické a skleněné
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN EN 13813	Potěrové materiály a podlahové potěry – Potěrové materiály – Vlastnosti a požadavky, Požadavky a zkušební metody
ČSN EN 1457	Komíny – Pálené/Keramické komínové vložky – Požadavky a zkušební metody
ČSN 73 4210	Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv
ČSN 73 8101	Lešení. Společná ustanovení
ČSN 73 8106	Ochranné a záchytné konstrukce
ČSN 73 8107	Trubková lešení
ČSN 74 3282	Pevné kovové žebříky pro stavby
ČSN EN 1995-1-1	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí –
Část 1-1:	Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1168+A3	Betonové prefabrikáty - Dutinové panely
ČSN EN 1990 ed.2	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-3	Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-6	Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění
ČSN EN 1994-1-1 ed.2	Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí - Část 1- 1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN ISO 14713-2	Ochrana železných a ocelových konstrukcí proti korozi.

## **O. Závěr**

Veškeré kóty a rozměry budou ověřeny na stavbě, v případě zjištěných rozdílů bude informován projektant.

Zjištěné rozdíly mezi skutečným zjištěným stavem a touto dokumentací budou neprodleně oznámeny příslušným autorům projektu. Jakékoliv změny či nejasnosti je třeba konzultovat s projektantem.

Veškeré práce mohou provádět pouze proškolení pracovníci a firmy s potřebnou způsobilostí k daným pracem. Použité materiály a technologie využívat v souladu s doporučením výrobce (technickým listem výrobku).

Projektant upozorňuje na nezbytnost dodržení obecně známých technologických přestávek. V případě nejasností rozhodují platné ČSN a technologický předpis výrobce.

Při všech pracích je nutné dodržovat příslušné ČSN, související normy a technologické předpisy a platné bezpečnostní předpisy a nařízení, zejména vyhl. č. 591/2006 včetně jednotlivých novelizací. O průběhu stavby bude veden stavební deník. Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce, vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností, bude respektován zák. 183/2006 Sb. Vedení stavby bude prováděno v souladu s §9

Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 526/2006 Sb. upravující některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu.

Veškeré odchylky budou řešeny ve spolupráci s projektantem včetně návazností na ostatní profese, záznam bude proveden do stavebního deníku.

**Díličí části dokumentace nenahrazují dílenskou dokumentaci!!!**

## **P. Přílohy Technické zprávy**

Požadavky a další specifikace dodávek a materiálů jsou uvedeny v těchto přílohách Technické zprávy:

Skladby konstrukcí

Tab.01	podlahy interiér
Tab.02	obklady a stěny
Tab.03	ZTI - sanita (součást profese ZTI)
Tab.04	truhlářské výrobky (zařazeno do výkresové části D.1.1.T)
Tab.05	zámečnické výrobky (zařazeno do výkresové části D.1.1.Z)
Tab.06	AV-IT technika
Tab.07	ostatní vybavení
Tab.08	dokončovací prvky a výrobky
Tab.09	plochy venkovní

V Praze únor / 2020

Vypracoval: Ing. Petr Linhart  
Ing. arch Martin Kraus