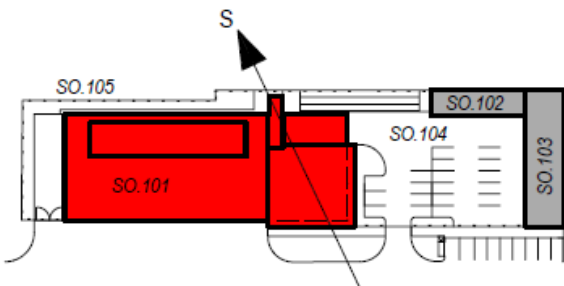
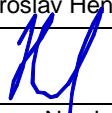
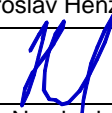


Orientační schema: 		Razítko oprávněné osoby:  Podpis: _____ Datum: _____		
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:	
Stavebník/ investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b> Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1- Nové Město			
Zástupce investora:	<b>Stavební správa západ</b> Sokolovská 1955/278, 190 00, Praha			
Generální projektant stavby:	<b>ARTECH spol. s r.o.</b> Václavské náměstí 819/43, 110 00 Praha 1, IČ: 25024671 Adresa pro doručování : Žižkova 152, 436 01 Litvínov E-mail: <a href="mailto:artech@artech.cz">artech@artech.cz</a> , tel. 476 111 782			
vypracoval (projektant):	autorizoval (zodpovědný projektant):	řízení projektu (hlavní projektant):	číslo vyhotovení:	
kolektiv zpracovatelů	Ing. Jaroslav Henzl	Ing. Jaroslav Henzl		
				
kraj: Středočeský	obec: Nymburk	k.ú.: Nymburk		
<b>Areál HZS Nymburk</b>  <b>D1.01 SO.101 - HLAVNÍ OBJEKT- STANICE HZS</b> <b>D1.01.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</b>  <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			stupeň PD:	PDPS
			Datum	07/2021
			počet stran	55
			zakázka	2154
			číslo (ozn.) dokumentu:	<b>01.</b>

## OBSAH

<b>A. SPECIFIKACE TECHNICKÉ ZPRÁVY .....</b>	<b>4</b>
<b>B. VŠEOBECNÉ ÚDAJE .....</b>	<b>4</b>
B.1 Základní údaje .....	4
B.2 Výchozí podklady .....	5
B.3 Plnění obecných požadavků na výstavbu .....	6
B.4 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory .....	6
<b>C. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ .....</b>	<b>6</b>
<b>D. CELKOVÝ POPIS KONSTRUKCE .....</b>	<b>8</b>
<b>E. POPIS STAVEBNÍCH, KONSTRUKČNÍCH A FUNKČNÍCH ČÁSTÍ STAVBY .....</b>	<b>9</b>
E.1 Přípravné a bourací práce .....	9
E.2 Hrubá spodní stavba .....	9
E.2.1 Zemní práce .....	9
E.2.2 Zakládání stavby .....	11
E.2.3 Hydroizolace a izolace proti radonu .....	13
E.2.4 Odvodnění staveniště a drenážní systémy .....	13
E.3 Hrubá vrchní stavba .....	13
E.3.1 Zděné konstrukce .....	13
E.3.2 Betonové konstrukce .....	14
E.3.3 Ocelové konstrukce .....	14
E.3.4 Dřevěné konstrukce .....	15
E.3.5 Kombinované konstrukce .....	15
E.3.6 Zvláštní konstrukce .....	15
E.4 Složené konstrukce – specifikace .....	15
E.4.1 Příčky a opláštění .....	15
E.4.2 Konstrukce podlah .....	18
E.4.3 Konstrukce podhledů .....	23
E.4.4 Konstrukce obvodového pláště .....	26
E.4.5 Konstrukce střešního pláště .....	33
E.5 Úpravy povrchů .....	38
E.5.1 Úpravy povrchů podlah .....	38
E.5.2 Úpravy povrchů vnitřních stěn .....	39
E.5.3 Úpravy povrchů stropů .....	40
E.5.4 Úpravy povrchů fasád .....	41
E.6 Kompletace .....	41
E.6.1 Výplně otvorů .....	41
E.6.2 Samostatné kompletační systémy .....	44
E.6.3 Zámečnické výrobky a konstrukce .....	44
E.6.4 Truhlářské výrobky a konstrukce .....	45
E.6.5 Klempířské výrobky a konstrukce .....	45
E.6.6 Kompletační výrobky a ostatní drobné konstrukce .....	45
E.6.7 Vybavení požární ochrany .....	45
E.6.8 Netecnologické strojní zařízení budovy .....	46
E.6.9 Vybavení interiéru .....	46
E.7 Zdravotně technické rozvody a zařízení .....	46
E.7.1 Rozvody vodovodu .....	46
E.7.2 Rozvody kanalizace .....	46
E.8 Plynové rozvody a zařízení .....	47
E.9 Elektrotechnické rozvody a zařízení .....	47
E.9.1 Silnoproudé rozvody, zařízení a osvětlení .....	47
E.9.2 Rozvody a zařízení elektrotechnických komunikací, strukturované kabeláže, EZS, EPS .....	47
E.10 Technika vnitřního prostředí .....	47
E.10.1 Vytápění .....	47
E.10.2 Větrání a vzduchotechnické rozvody a zařízení, klimatizace .....	47
E.11 Rozvody technických plynů .....	47

E.12	Systém inteligentní budovy .....	47
E.13	Venkovní úpravy .....	47
E.13.1	konečné úpravy terénu .....	47
E.13.2	Venkovní zpevněné plochy .....	47
E.13.3	Opěrky a terénní konstrukce .....	47
E.13.4	Sadové úpravy .....	48
E.13.5	Oplocení .....	48
<b>F.</b>	<b>STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ (VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ).....</b>	<b>48</b>
F.1	Stavební tepelná technika.....	48
F.2	Větrání objektu .....	48
F.3	Denní osvětlení budov .....	48
F.4	Stavební akustika .....	48
F.5	Protiradonová opatření .....	49
<b>G.</b>	<b>HYGIENA, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....</b>	<b>50</b>
<b>H.</b>	<b>POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ .....</b>	<b>50</b>
<b>I.</b>	<b>BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....</b>	<b>51</b>
<b>J.</b>	<b>VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>51</b>
<b>K.</b>	<b>POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY .....</b>	<b>52</b>
<b>L.</b>	<b>VÝPIS POUŽITÝCH NOREM .....</b>	<b>53</b>
<b>M.</b>	<b>SEZNAM VÝKRESŮ .....</b>	<b>54</b>
<b>N.</b>	<b>POZNÁMKA.....</b>	<b>55</b>

## A. SPECIFIKACE TECHNICKÉ ZPRÁVY

Tato část projektové dokumentace zpracovává architektonické a stavebně technické řešení objektu **SO.101- Hlavní objekt- stanice HZS**. Rozsah stavebních prací byl stanoven požadavky objednatele a vychází z architektonického, technického a dispozičního návrhu objektu.

PD je zpracována v rozsahu požadovaném objednatelem tj. jako dokumentace pro provádění stavby dle přílohy č. 13 vyhl. 499/2006 Sb. v platném znění tj. v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr případně stanovit požadavky na výkon nebo funkci části stavby (provozních souborů a technického vybavení). Projektová dokumentace obsahuje základní technické charakteristiky, popisy a podmínky provádění stavebních prací a dokumentaci podrobností, na které klade projektant zvláštní požadavky a které je nutné při provádění stavby respektovat. Tato dokumentace nenahrazuje realizační dodavatelskou dokumentaci, kterou zajišťuje zhotovitel stavby pro potřeby realizace s ohledem na zhotovitelem dodávané konkrétní výrobky, konstrukce a ucelená systémová řešení. Součástí projektové dokumentace pro provádění stavby není zejména dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

## B. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

### B.1 Základní údaje

#### Situování

Stavební pozemek je umístěn v zastavěném území města Nymburk. Na severovýchodní straně pozemku se nachází kolejíště ŽST Nymburk, hl. n, podél jihozápadní strany vede ulice Nádražní. Jedná se o téměř rovinný pozemek. Plocha určená pro výstavbu HZS je v územním plánu vedená jako plocha železniční dopravní infrastruktury. Staveniště tvoří pozemky stavby a přilehlé části sousedních pozemků, které budou v průběhu stavby využity pro nezbytně nutné práce (stavba lešení, manipulační a skladové plochy).

#### Identifikační údaje

*Název stavby*

**Areál HZS Nymburk**

*Stav. objekt*

**SO.101- Hlavní objekt- stanice HZS**

*Místo stavby*

ul. Nádražní

*Kraj*

Středočeský

*Obec*

Nymburk

<i>Katastrální území</i>	Nymburk (708232)
<i>Parcelní čísla</i>	1748/22, 3565, 3567, 3621, 3622

### Specifikace vlivů na řešení

Prostorové uspořádání celého areálu a řešeného objektu je navrženo s ohledem na požadované kapacity a tím určené rozměry objektů, geologické podmínky staveniště, velikost pozemku určeného pro stavbu, konfiguraci terénu a další územně technické podmínky.

Nově navrhované prostory stavby jsou navrženy zejména dle:

- vyhlášky 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- vyhlášky 398/2009 Sb. O obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nařízení vlády č. 61/2010 Sb.
- ČSN EN 17037 - Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0580 – 1 Denní osvětlení budov – Základní požadavky
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 5710 - Požární stanice a požární zbrojnice

### **B.2 Výchozí podklady**

- Smlouva o dílo uzavřená mezi objednatelem a zhotovitelem
- Zadání a požadavky stavebníka a budoucího uživatele
- Koncepce přípravy a realizace objektů HZS SŽ 2020-2025
- Předpisy a směrnice objednatele
- Záměr projektu zpracovaný firmou Arplan s.r.o. v 04/2020
- Geodetické zaměření území stavby
- Geodetické a mapové podklady předané objednatelem
- Kopie katastrální mapy M-1:1000 (digitalizovaná KM)
- Státní mapa 1:10000
- Územní plán města Nymburk
- Protokol o stanovení radonového indexu pozemku vypracovaný firmou TRAXMANDL s. r. o. v 12/2020
- Inženýrsko- geologický průzkum zpracovaný firmou SG Geotechnika a.s. v 02/2021

- Hydrogeologický průzkum zpracovaný firmou SG Geotechnika a.s. v 02/2021
- Průzkum sítí veřejných i areálových
- Vyjádření k existenci sítí vydané jednotlivými správci IS
- Prohlídka místa stavby
- Fotodokumentace řešeného území

### **B.3 Plnění obecných požadavků na výstavbu**

Požadavky na využití území dle vyhlášky č. 501/2006 Sb. v platném znění jsou navrhovanou stavbou dodrženy.

Obecné technické požadavky na výstavbu podle vyhlášky. č. 268/2009 Sb. v platném znění jsou navrhovanou stavbou dodrženy.

### **B.4 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory**

#### Prostorové parametry

- Zastavěná plocha: 1685 m<sup>2</sup>
- Obestavěný prostor: 15 490 m<sup>3</sup>

#### Počet zaměstnanců

- denní zaměstnanci: 8-10 osob vč. velitele stanice
- směnný režim 3 směny, každá směna bez denních zaměstnanců 11 hasičů vč. 1 ženy
- celkem zaměstnanců na JPO min.  $3 \times 11 + 8 - 10 = 41 - 43$  osob,

#### Počet garážových stání

- 8 temperovaných garážových stání pro těžkou hasičskou techniku dle ČSN 73 5710 - Požární stanice a požární zbrojnice.

## **C. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ**

---

### Architektonické řešení

Hlavní budova stanice HZS Nymburk je navržena jako třípodlažní samostatně stojící nepodsklepený objekt, poslední podlaží je navrženo jako částečné a ustupující. Hmoty ustupujícího třetího podlaží je výrazně menší než standardní podlaží a je odsunuta směrem k železnici – pohledově se z ul. Nádražní neprojevuje. Naopak výrazným prvkem je hmota věže na sušení hadic a požární sport. Administrativní část objektu je vysunuta do prostoru a tvoří předsunuté 2.NP viditelné zejména při pohledu z ulice Nádražní. Stavba je zastřešena plochou střechou, z části využitou pro osazení potřebných technických zařízení a pro pobyt jednotky.

Objekt je rozdělen modulovými osami do rastru systémových os v podélném a příčném směru. V podélném směru je vzdálenost příčných vazeb mezi osami 1-12 konstantní 6,0 m, vykonzolovaná osa 0 má rozteč 1,675 m od osy 1. Příčně lze objekt dělit na dvě modulové části. Mezi osami 4-12 je objekt příčně rozdělen na tři moduly s roztečemi (15 + 2 + 7,25 m), mezi osami 4-1 je objekt rozdělen na 5 modulů s roztečemi (5+5+5+2+7,25 m), mezi osou A a A' je rozteč 1,675 m. Celkový půdorysný rozměr objektu nosné konstrukce bez základů je 68 x 30,7 m.

Fasáda bude kombinací ploch omítaných a ploch opatřených fasádním obkladem z ocelových kazet. Převažují světlé plochy omítek, fasádní obklady budou v šedivém provedení. Vysunutá administrativní část bude zdůrazněna nejen hmotou, ale i materiálově fasádním obkladem.

Cvičná věž bude směrem od rozběhové dráhy opatřena dřevěným obkladem, ostatní strany věže budou opatřeny tahokovem.

Úroveň atiky 2.NP je +8,5 m, úroveň atiky pro ustupující třetí podlaží je +11,8 m. Výška věže na sušení hadic a požární sport, která je součástí této stavby, bude do výšky 18,0 m od úrovně prvního podlaží. **Výšková úroveň objektu ± 0.000 je Bpv 187.90 m.**

#### Dispoziční řešení

Do objektu se vstupuje v úrovni 1.NP prostřednictvím hlavního vchodu vhodně umístěného a navázaného na parkoviště pro zaměstnance a návštěvy. Vstup je tvořen hlavním schodištěm do 2.NP, které je doplněno o osobní výtah pro zajištění bezbariérového přístupu do horního podlaží. Přímo z prostoru schodiště je možné přes uzamykatelné dveře (oddělení poloveřejné části objektu a části pouze pro zaměstnance) vstoupit do hygienického zázemí a šaten pro zaměstnance, které jsou koncipovány formou oddělených šaten s pracovními a civilními oděvy s vloženou hygienickou smyčkou. Součástí těchto prostor je také i oddělená šatna pro zaměstnankyně. Z prostoru šaten, resp. z chodby na ně navázané, lze již přímo vstoupit do prostor garáží, skladů, dílen a kanceláří odborných služeb zajišťovanými HZS. Garáže jsou navrženy kapacitně pro odstavení 8 nákladních hasičských vozidel. Z provozních důvodů jsou jednotlivé stání stavebně odděleny po 4 stáních. Součástí prostoru garáže, v blízkosti hlavního výjezdového stání, je umístěna šatna zásahových oděvů pro celou jednotku. Z důvodu omezených prostorových možností pozemku stavby bylo nutné výjezd hasičských vozidel směřovat přímo na komunikaci ul. Nádražní. Částečně dispozičně oddělený je od hlavních garáží mycí box pro hasičská vozidla. Součástí mycího boxu je i žlab pro mytí hadic a přímý vstup do věže pro sušení hadic. Výjezd do mycího boxu je oddělen od ostatních stání záměrně a je směřován do oplocené části areálu z důvodu zajištění vhodných podmínek čištění vozidel i před boxem. Věž na sušení hadic je rozšířena dále o prostory pro fyzický výcvik zaměstnanců (požární sport, průmyslové lezení, umělá horolezecká stěna). V blízkosti hlavního vstupu se dále nacházejí prostor serverovny, el. rozvodna a příruční sklad.

Schodiště navázané na hlavní vstup do objektu zpřístupňuje druhé podlaží objektu, ve kterém je umístěna administrativní část a operační informační středisko (OIP), které současně slouží i jako recepce. Na kanceláře velitele a ostatní administrativní pracovníky je přímo navázána školící místnost s kapacitou do 40 osob. Administrativní část je doplněna potřebným hygienickým zázemím s dostatečnou kapacitou. Operační a informační středisko je koncipováno jako prostor se samostatným pohotovostním hygienickým zázemím a čajovou kuchyňkou s možností zajištění noční pohotovosti (spací kout). Umístění operačního střediska v rámci celého objektu umožňuje trvalou vizuální kontrolu vstupu do objektu a při výjezdu hasičské techniky, ale také kontrolu výjezdové brány a parkoviště zaměstnanců. Z administrativní části objektu lze vstoupit přes uzamykatelné dveře do části určené výhradně pro zaměstnance. Jedná se o prostory pro denní pohotovost (kuchyň, denní místnost, jídelna, kanceláře velitelů družstev), noční pohotovosti (6 samostatných pokojů po 2 a 4 lůžkách).

Ve třetím ustupujícím podlaží je umístěno technické zázemí, prostor pro fyzickou přípravu s pobytovou venkovní plochou a vstup na střechu.

Vertikální propojení druhého, třetího a prvního podlaží je řešeno jednak pomocí provozního zaměstnaneckého schodiště v centrální části objektu (schodiště bez přístupu veřejnosti) a dále pak skluzy pro hasiče (1x skluz spojující 3.-2.NP a 2x skluz 2.-1.NP).

## **D. CELKOVÝ POPIS KONSTRUKCE**

Z konstrukčního hlediska je stavba požární stanice navržena jako prefabrikovaný modulární skeletový systém s nosnými sloupy a stěnami. Nosná skeletová konstrukce bude provedena z předpjatých dutinových betonových stropních panelů, ze železobetonových prefabrikátů (průvlaky, vazníky, trámy, ztužidla, sloupy, patky, kalichy, stěny – schodišťové šachty, obvodové a vnitřní stěny, věž pro sušení hadic, základové prahy) a monoliticky dobetonovaných základových desek schodiště a věže pro sušení hadic, základových desek podlah v 1.NP a základů pro výplňové zděné příčky, hlavic pilot a vrtaných pilot.

Ocelova nástavba 3.NP mezi sloupy řady 4-11 bude s ohledem na minimalizaci zatížení ŽB skeletu provedena z uzavřených válcovaných profilů. Konstrukce se skládá příčně z dvoukloubových rovinných rámců, které budou v podélném směru ztuženy železobetonovým jádrem schodiště a podélným ocelovým ztužením v řadě D mezi sloupy 7-8. Tuhost v rovině střechy je zajištěna trapézovým plechem. Plášť střešní nástavby bude proveden ze stěnových izolačních panelů a fasádního ocelového obkladu.

Sloupy ocelové cvičné věže a nosníky budou provedeny z ocelových válcovaných profilů HEB160. Paždíky pro kotvení pláště věže budou provedeny z ocelových válcovaných profilů UPE160. Konstrukce bude ztužena svislým ocelovým ztužením ve venkovní řadě sloupů a vodorovným ztužením v každém patře věže. Na vnitřní straně bude ocelová věž kotvena v místě vodorovných



ztužení jednotlivých pater do betonové věže. Betonová věž a sloupy ocelové věže, které budou kotvené do betonové věže, budou založeny na společném plošném základu. Zbývající dva sloupy ocelové věže budou kotveny hlubině kvůli zachycení tahových reakcí. Opláštění cvičné věže bude provedeno tahokovem.

Plášť stanice HZS bude tvořen nenosnými vyzdívkami a kontaktním zateplovacím systémem v kombinaci s provětrávanou dvouplášťovou fasádou. Okenní a dveřní výplně v rámci fasády se uvažují s ocelovým rámem zasklené s izolačním trojsklem. Součástí fasády je i instalace světelných prvků logotypů organizace a označení účelu objektu. Jako střešní krytiny bude použito foliové hydroizolace z části kotvené mechanicky, z části přitížena skladbou zelené střechy. Na střeše se plánuje mimo jiné i instalace venkovních jednotek chlazení a VZT a fotovoltaiky jako záložního zdroje el. energie.

## **E. POPIS STAVEBNÍCH, KONSTRUKČNÍCH A FUNKČNÍCH ČÁSTÍ STAVBY**

### **Všeobecné pokyny:**

- Při realizaci stavby budou použity výhradně materiály nepoužité, první jakostní třídy.
- Při realizaci stavby je zhotovitel povinen respektovat a dodržovat veškeré technologické postupy dané jednotlivými výrobci materiálů.
- Při realizaci stavebních prací budou dodrženy veškeré požadavky stanovené v ČSN pro příslušné stavební práce.
- Se stavebním odpadem bude naloženo v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb., v plném znění a vyhláškami s ním souvisejícími. Při stavebních pracích budou činěna opatření k zamezení prášení (např. skrápění, zaplachtování, kryté shozy, čištění přilehlé komunikace apod.) a budou minimalizovány negativní dopady na okolí.

### **E.1 Přípravné a bourací práce**

Přípravné a bourací práce jsou řešeny v samostatném stavebním objektu SO.100- Demolice, sanace a příprava území.

V rámci přípravných prací bylo provedeno kácení stávajících stromů v místě nově navržené stavby.

### **E.2 Hrubá spodní stavba**

#### **E.2.1 Zemní práce**

Dle inženýrsko– geologického průzkumu budou zemní práce prováděny v převážně antropogenních materiálech (písečné hlíny, převážně pevné, místy tuhé, s kolísajícím zastoupením úlomků cihel a drobného stavebního materiálu) s třídou těžitelnosti I. a v mocnosti 0,8 – 2,1 m.

V rámci zemních prací bude provedeno zejména:

- odtěžení zemin na úroveň hlavní figury -1,25 m a uložení na zemník. Stavební jáma objektu bude provedena po obvodě jako svahovaná ve sklonu dle soudržnosti zeminy (předpokládá se sklon 1:1) s příjezdovými rampami. O zpětném využití odtěžené zeminy do podloží stavby rozhodne geotechnik stavby v průběhu provádění stavební činnosti dle konkrétních podmínek na stavbě. Rozhodující pro posouzení pláň je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti  $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$ . Na základě měření hodnot modulů na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geotechnikem stanovit optimální způsob sanace pláň. **Lze předpokládat, že pro dosažení požadovaných parametrů bude nutné zeminy v podloží zpevněných ploch dodatečně upravit. Způsob a rozsah úpravy bude stanoven odborně způsobilou osobou – geotechnikem stavby.**
- zemní práce a výkopy rýh a jam pro prefabrikované a monolitické základové konstrukce. Postup výkopových prací bude probíhat v souladu se schématem postupu prací pilotového založení ŽB skeletu- viz část D1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.
- provedení výkopů kolem pilot pro hlavice a dvou patek pro ocelové sloupky věže. Výkopy se předpokládají svislé, v případě nutnosti budou dočasně zapažené.
- zhotovení hutněných zásypů do úrovně nových HTÚ tj. -0,55 a -0,65 m v garážích a -0,50 m v zázemí objektu. Zemní plaň – podloží – pod pojižděnými podlahami v garážích a mycím boxu bude zhutněna na min.  $E_{def.2} = 45 \text{ MPa}$ , zemní plaň pod pochozími podlahami bude zhutněna na min.  $E_{def.2} = 30 \text{ MPa}$ . Pláň původní zeminy pod plošnými základy bude zhutněna na min.  $E_{def.2} = 30 \text{ MPa}$ - podrobně viz část D1.01.2 Stavebně konstrukční řešení. Po provedení terénních úprav se provede kontrola kvality hutnění zatěžovací zkouškou.
- provedení štěrkového polštáře tl. 300 mm pod plošnými základy. Polštář bude zhutněn na min  $E_{def,2} = 60 \text{ MPa}$ . Parametry štěrkového polštáře budou odpovídat třídě G 3 (G-F) dle normy ČSN 73 1001. Štěrkový polštář bude hutněn po vrstvách max. tl. 150 mm, v blízkosti podpor (sloupů a stěn) musí být hutnění prováděno šetrně. Horní vrstva štěrkového polštáře pod základovou konstrukci bude provedena z jemnější frakce nebo vrstvy písku. Podrobně viz část D1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.
- hutněný vyrovnávací podsyp ze ŠD v tl. 150 mm dle jednotlivých skladeb podlahových konstrukcí. Parametry štěrkového polštáře budou odpovídat třídě G 3 (G-F) dle normy ČSN 73 1001. Štěrkový polštář bude hutněn po vrstvách max. tl. 150 mm. Štěrková vrstva pod pojižděnými podlahami v garážích a mycím boxu bude zhutněna na min.  $E_{def.2} = 90 \text{ MPa}$ , pod pochozími podlahami bude zhutněna na min.  $E_{def.2} = 60 \text{ MPa}$ . Podrobně viz část D1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.
- hutněné zásypy a obsypy základových konstrukcí.
- terénní úpravy kolem objektu a ozelenění – řešeno samostatným stavebním objektem

- výkopy pro domovní instalace vedené pod úrovní podlahy 1.NP a jejich opětovný zásyp – řešeno v projektové dokumentaci jednotlivých profesí technických zařízení budov.

### **E.2.2 Zakládání stavby**

Založení objektu je podrobně řešeno v D1.01.2- Stavebně konstrukční řešení.

Sloupy železobetonového skeletu objektu budou založeny hlubinně na pilotách. Piloty jsou navrženy tak, aby patou zasahovaly alespoň 1,5 m do prostředí GT4-KS<sub>nv</sub> dle geologického průzkumu. Tim jsou určeny minimální délky pilot 4,5 m.

Základové desky betonové věže a schodiště budou uloženy na podkladním betonu tl. 100 mm a budou provedeny z betonu C30/37 XA2. Tloušťka desky 1000 mm. Vyztuž bude provedena z oceli B500B.

Vnitřní nosné zdivo bude založeno na základových pasech provedených z tvarovek ztraceného bednění šířky 400 mm. Tvarovky budou probetonovány betonem C20/25 XC1, betonáž bude prováděna dle technologických požadavků výrobce tvarovek. Do každé dutiny tvarovky bude vložena svislá betonářská výztuž  $\varnothing 12$  mm, výztuž bude procházet celou výškou základového pasu. Do vodorovných spár bude vkládána výztuž z E6. Tvarovky budou uloženy na podkladní beton tl. 100 mm.

Pod podlahovými konstrukcemi bude provedena vrstva podkladního betonu podle účelu jednotlivých podlah. Pojížděné podlahy budou provedeny na podkladním betonu C30/37 XA2 tl. 150 mm vyztuženém sítí z prutů  $\varnothing 8$  mm, rastr prutů 150x150 mm z oceli B500B. Pochůzné podlahy budou provedeny na podkladním betonu C16/20 X0 tl. 100 mm.

Základ výtahové šachty a dojezd výtahu bude proveden jako železobetonový monolitický z betonu C30/37 XA2, betonáž bude prováděna do systémového bednění. Rozměr základové konstrukce bude při realizaci upřesněn podle rozměrových a statických požadavků zhotovitelem zvoleného výrobce výtahu. Základ bude vyztužen pruty z oceli B500B v předpokládaném množství 120 kg/m<sup>3</sup>- bude upřesněno v realizační dokumentaci zhotovitele.

Revizní šachty kanalizace budou provedeny jako kompletizované prefabrikované výrobky, šachty budou osazeny na podkladní beton tl. 100 mm. Vnitřní rozměr šachty bude 100 x 800 x 1900 mm. Šachty budou dodány včetně ocelových poklopů 900 x 600 mm uložených do ocelového osazovacího rámu. Povrchová úprava žárovým zinkováním. Poklopy budou opatřeny vevařenou KARI sítí, poklopy budou vyplněny betonem a opatřeny povrchovou úpravou shodnou s povrchovou úpravou navazujících podlah. Poklopy budou v plynotěsném a vodotěsném provedení. V rozích poklopu budou umístěny závitové sloupce se šroubem určené ke zvedání a zamykání. Konstrukce šachty bude opatřena hydroizolací z SBS modifikovaných asfaltových pásů s nosnou vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m<sup>2</sup>, která bude na styku se zemínou chráněna cihelnou přízdívkou tl. 115 mm.

Pro vstup plynovodu do objektu bude v prostoru šatny zásahových oděvů provedena montážní šachta o vnitřních rozměrech 850 x 1000 x 1000 mm. Na podkladní beton bude z betonových tvarovek ztraceného bednění tl. 200 mm vyzděna šachta s vnitřními rozměry 850 x 1000 x 1000 mm. Do vodorovných spár bude vkládána výztuž z třmínků  $\varnothing 6$ . Do každé svislé dutiny bude vložen prut výztuže  $\varnothing 14$ . Tvarovky budou kompletně vyplněny betonem C20/25 XC1. Konstrukce šachty bude opatřena hydroizolací z SBS modifikovaných asfaltových pásů s nosnou vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m<sup>2</sup>, která bude na styku se zemínou chráněna cihelnou přízdívkou tl. 115 mm. Zastropení šachty bude provedeno ocelovým poklopem 1000 x 850 mm uloženým do ocelového osazovacího rámu. Povrchová úprava žárovým zinkováním. V poklopu budou provedeny větrací otvory. Na montážní šachtu bude navazovat kanálek provedený v ŽB desce podlahy, kanálek bude mít vnitřní rozměry 700 x 300 mm, zastropený bude podlahovým pororoštem uloženým do ocelového osazovacího rámu. Povrchová úprava žárovým zinkováním.

V rámci základových konstrukcí budou provedeny i nové neprůlezné kanály pro vedení svazků silových kabelů a kabelů slaboproudu vedených do objektu. Na podkladní betonovou desku tl. 100 mm budou z betonových tvarovek ztraceného bednění tl. 150 mm vyzděna konstrukce kabelových kanálů. Do vodorovných spár bude vkládána výztuž z třmínků  $\varnothing 6$ . Do každé svislé dutiny bude vložen prut výztuže  $\varnothing 14$ . Tvarovky budou kompletně vyplněny betonem C20/25 XC1. Konstrukce kanálů budou opatřeny hydroizolací z SBS modifikovaných asfaltových pásů s nosnou vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m<sup>2</sup>, která bude na styku se zemínou chráněna cihelnou přízdívkou tl. 115 mm. Kanály budou zaklopeny odnímatelnými ocelovými poklopy z plechu, poklopy budou uloženy do ocelového pozink. lemovacího profilu, který bude vložen před betonáží do bednění.

### Montážní jáma

V prostoru garážového stání č. 8 bude provedena montážní jáma pro servis a údržbu podvozků hasičské techniky. Dle požadavku objednatele **nebude** montážní jáma vybavena zdvihacím zařízením. Vnitřní rozměry montážní jámy budou 12,6 x 1,0 m, dno bude na úrovni -1,4 m. Jáma bude provedena v souladu s požadavky ČSN 73 6059 a NV 101/2005.

Montážní jáma bude provedena jako železobetonová monolitická z betonu C30/37 XA2 do systémového bednění. Tloušťka stěn bude min. 200 mm. Jáma bude provedena na podkladním betonu tl. 100 mm. Montážní jáma bude vyztužena pruty z oceli B500B v předpokládaném množství 120 kg/m<sup>3</sup>- bude upřesněno v realizační dokumentaci zhotovitele. Konstrukce jámy bude opatřena hydroizolací z SBS modifikovaných asfaltových pásů s nosnou vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m<sup>2</sup>, která bude na styku se zemínou chráněna cihelnou přízdívkou tl. 115 mm. Montážní jáma bude zakryta pomocí pozink. pororoštů dl. 1100 mm naskládaných vedle sebe v šířkách 900 mm v celkové délce 12600 mm. Pororošty budou osazeny do osazovacího ocelového pozinkového profilu zabetonovaného do podlahy při betonáži podlahy. Povrchová úprava žárovým zinkováním. **Zakrytí jámy pororošty není navrženo pro přejezd automobily.** Stěny jámy musí být omyvatelné, finální úprava ŽB stěn bude provedena vícevrstevným stěrkovým systémem. V podlaze montážní jámy bude provedena bezodtoká jímka o rozměrech 600x600 mm, která bude překryta podlahovým pororoštem uloženým do ocelového osazovacího rámu. Povrchová úprava žárovým zinkováním.

Montážní jáma bude vybavena osvětlením, a to jak pevnými natáčecími svítlidly, tak i přenosnými lampami. Jáma bude vybavena zásuvkami. Prostor montážní jámy bude nuceně větraný- je řešeno v rámci profese Vzduchotechniky. Do prostoru montážní jámy je přiveden i rozvod technického stlačeného vzduchu. V bezprostředním okolí montážní jámy bude na podlaze vyznačen ochranný manipulační prostor. V bezprostřední blízkosti pracovní jámy budou umístěny značky upozorňující na nebezpečí pádu a značky s vyznačením v ní zakázaných činností.

### **E.2.3 Hydroizolace a izolace proti radonu**

Byla provedena klasifikace stavebního pozemku z hlediska pronikání radonu do objektu. Výstupem je protokol o stanovení radonového indexu pozemku, který zařazuje pozemek do kategorie **střední** radonový index.

Nová hydroizolace podlahy 1.NP s funkcí izolace proti radonu bude provedena dle ustanovení ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb- Povlakové hydroizolace- Základní ustanovení. Na podkladní beton opatřený asfaltovou penetrací bude položena nová HI tvořená SBS modif. asfaltovými pásy s nosnou vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m<sup>2</sup>, na horním povrchu opatřeny jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Asf. pásy budou položeny v jedné vrstvě s přesahem a budou bodově nataveny k podkladu. Asfaltové pásy budou vytaženy na svislé obvodové stěny minimálně 250 mm nad úroveň terénu (okapového chodníku) pomocí zpětného spoje.

Veškeré prostupy instalací budou řádně provedeny a utěsněny. Min. vzájemná vzdálenost prostupů HI bude upravena dle technických požadavků výrobce HI tak, aby bylo možné prostupy bezpečně provést a utěsnit.

### **E.2.4 Odvodnění staveniště a drenážní systémy**

Vzhledem k tomu, že při IG průzkumu nebyla zastižena podzemní voda, nejsou též s ohledem na svahové a odtokové poměry staveniště navrhována opatření pro odvedení vod z prostoru staveniště. Lze předpokládat čerpání povrchových srážkových vod ze dna staveništní jámy.

Trvalé drenážní systémy nejsou navrhovány.

## **E.3 Hrubá vrchní stavba**

### **E.3.1 Zděné konstrukce**

Zděné konstrukce budou provedeny z prvků uceleného systému jednoho výrobce dle technických a montážních požadavků výrobce.

#### **a) Vnitřní zdivo a zdivo obvodového pláště**

Zděné konstrukce budou provedeny klasickou technologií z přesných keramických bloků skladebné tloušťky 140, 200 a 250 mm s třídou pevnosti P10- 15 na M5-10 dle typu zdiva. V 3.NP bude po obvodu nástavby proveden zděný sokl výšky 550 mm ze zdiva tl. 200 mm. Provázání nového

zdiva s monolitickými betonovými konstrukcemi bude provedeno ocelovými pásky vkládanými do vodorovné spáry a kotvenými do betonové konstrukce.

#### b) Vnitřní zdivo s požadavkem na akustický útlum

V prostorách se zvýšenými akustickými požadavky bude zdivo provedeno z AKU keramických bloků se zlepšenými akustickými vlastnostmi skladebné šířky 250 mm.  $R_w = 56$  dB. Připojovací spára u stropních konstrukcí bude s pružnou zvukoizolační výplní.

#### c) Drobné dozdivky a zazdivky

Drobné dozdivky např. pro zarovnání líze zdiva s prefabrikovanými průvlaky bude provedeno z plynosilikátových tvarovek tl. 50-100 mm. Z plynosilikátu bude proveden i přístavek na střeše pro plynovodní uzavírací ventil.

#### d) Překlady

Nad prováděnými otvory budou uloženy keramické nosné překlady ze sortimentu výrobce zdíciho systému. Překlady budou uloženy s přesahem dle tech. a statických požadavků výrobce. Vzhledem k vysoké nadezdívce nad otvory budou nosné keramické překlady použity i nad otvory v nenosných příčkách tl. 140 mm- viz technické a statické podklady výrobce zdíciho systému.

### **E.3.2 Betonové konstrukce**

Nosná konstrukce je podrobně řešena a navrhována v D1.01.2- Stavebně konstrukční řešení.

Objekt stanice HZS je konstrukčně navržen jako ŽB prefabrikovaná skeletová konstrukce. Skelet je tvořen ŽB sloupy, které jsou uloženy do kalichů v hlavách vrtaných železobetonových pilot, a průvlaky, na kterých je uložena nosná stropní konstrukce. Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy ze stropních předpjatých dutinových panelů tl. 200 a 250 mm, v krátkých krajních polích jsou navrženy plné ŽB panely tl. 90 mm. Jednotlivá podlaží jsou propojena pomocí prefabrikovaných dvouramenných schodišť uložených na železobetonových podezdávkách.

Podrobně jsou betonové konstrukce řešeny v části D1.01.2- Stavebně konstrukční řešení.

Betonové konstrukce spodní stavby jsou řešeny v kapitole E.2.2.

Betonové podlahové desky jsou řešeny v kapitole E.4.2.

V rámci betonových konstrukcí budou provedeny jalové stupně výstupních ramen schodišť. Nabetonávka výšky 90 mm bude provedena na šířku stupně, spolupůsobení s ŽB prefabrikovanou konstrukcí bude zajištěno aplikací adhezního můstku. Obdobně budou provedeny betonové stupně celkové výšky 150 mm před vstupy na lodžie v 2.NP.

Betonové konstrukce budou řádně ošetřovány po celou dobu tuhnutí pro omezení přetvarování vlivem smrštění. Budou dodrženy všechny nezbytné technologické přestávky a postupy.

### **E.3.3 Ocelové konstrukce**

Nosná konstrukce je podrobně řešena a navrhována v D1.01.2- Stavebně konstrukční řešení.

Ocelové konstrukce zahrnují zejména ocelový nosný skelet střešní nástavby 3.NP, který je tvořen sloupy z uzavřených profilů 150x150 mm a vodorovných obousměrných průvlaků z uzavřených

profilů 250x150 mm. Vodorovná nosná konstrukce je tvořena trapézovým plechem s výškou vlny 100 mm. Konstrukce bude v podélném směru ztužena železobetonovým jádrem schodiště a podélným ocelovým ztužením v řadě D mezi sloupy 7-8. Tuhost v rovině střechy je zajištěna trapézovým plechem.

Dále bude v rámci ocelových konstrukcí provedena cvičná věž. Sloupy ocelové cvičné věže a nosníky budou provedeny z ocelových válcovaných profilů HEB160. Fasádní příčníky budou provedeny z ocelových válcovaných profilů UPE160. Konstrukce bude ztužena svislým ocelovým ztužením ve venkovní řadě sloupů a vodorovným ztužením v každém patře věže. Na vnitřní straně bude ocelová věž kotvena v místě vodorovných ztužení jednotlivých pater do betonové věže.

Ocelová konstrukce bude také tvořit nosnou konstrukci výtahu umístěného v administrativní části objektu- řešeno samostatnou částí projektové dokumentace.

#### **E.3.4 Dřevěné konstrukce**

Nejsou navrhovány.

#### **E.3.5 Kombinované konstrukce**

Nejsou navrhovány.

#### **E.3.6 Zvláštní konstrukce**

Nejsou navrhovány.

### **E.4 Složené konstrukce – specifikace**

#### **E.4.1 Příčky a opláštění**

Nové příčky v 2.NP budou s ohledem na minimalizaci zatížení stropní konstrukce provedeny jako lehké SDK konstrukce. Ve vlhkých prostorech budou použity materiály vhodné do prostředí s třídou expozice B dle ČSN EN 13964. Ocelová konstrukce bude s antikorozií úpravou- třída C3. Příčky, na které budou zavěšeny horní skříňky kuchyňských linek a monitory, budou zesíleny nosnými ocelovými profily pro SDK konstrukce (typ UA), při realizaci je bezpodmínečně nutná koordinace stavby, vnitřního vybavení a výroby kuchyňských linek. Příčky 2.NP jsou navrženy ve třech variantách:

##### **a) Vnitřní příčky bez požadavku na akustický útlum:**

Příčky bez požadavku na vzduchovou neprůzvučnost budou provedeny jako lehké SDK konstrukce tl. 100-150 mm s jednoduchým (příčky tl. 100 mm) případně dvojitým opláštěním (příčky tl. 150 mm) na systémových ocelových profilech. Mezi profily bude vložena minerální vata tl. 60-80 mm.  $R_w=45/56$  dB (100/150 mm).

Ozn.	SDK příčka tl. 150 mm běžné prostředí	Tlouška vrstvy
	- Dvojnásobná malba	--
	- Penetrace pod malbu pro SDK konstrukce	--
	- Dvojitě opláštění ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm, včetně vytmelení a přebroušení v kvalitě povrchu Q3	25 mm
	- Vzduchová mezera tvořená nosným rastroem ze systémových ocelových profilů	100 mm
	- Izolace z minerální vaty vložená mezi sloupky nosného rastru	80 mm
	- Dvojitě opláštění ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm, včetně vytmelení a přebroušení v kvalitě povrchu Q3	25 mm
	- Penetrace pod malbu pro SDK konstrukce	--
	- Dvojnásobná malba	--
		<b>150 mm</b>

Ozn.	SDK příčka tl. 100 mm vlhké prostředí	Tlouška vrstvy
	- Keramický obklad na flexibilní lepidlo	12 mm
	- Penetrace pro SDK konstrukce	--
	- Jednoduché opláštění ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm určené do vlhkého prostředí (třída expozice B dle ČSN EN 13964), včetně vytmelení a přebroušení.	12,5 mm
	- Vzduchová mezera tvořená nosným rastroem ze systémových ocelových profilů, ocelová konstrukce bude s antikorozi úpravou - třída C3	75 mm
	- Izolace z minerální vaty vložená mezi sloupky nosného rastru	60 mm
	- Jednoduché opláštění ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm určené do vlhkého prostředí (třída expozice B dle ČSN EN 13964), včetně vytmelení a přebroušení.	12,5 mm
	- Penetrace pro SDK konstrukce	--
	- Keramický obklad na flexibilní lepidlo	12 mm
		<b>124 mm</b>

Ozn.	SDK příčka tl. 150 mm vlhké prostředí	Tlouška vrstvy
	- Keramický obklad na flexibilní lepidlo	12 mm
	- Penetrace pro SDK konstrukce	--
	- Dvojitě opláštění ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm určené do vlhkého prostředí (třída expozice B dle ČSN EN 13964), včetně vytmelení a přebroušení.	25 mm
	- Vzduchová mezera tvořená nosným rastroem ze systémových ocelových profilů, ocelová konstrukce bude s antikorozi úpravou - třída C3	100 mm
	- Izolace z minerální vaty vložená mezi sloupky nosného rastru	80 mm
	- Dvojitě opláštění ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm určené do vlhkého prostředí (třída expozice B dle ČSN EN 13964), včetně vytmelení a přebroušení.	25 mm
	- Penetrace pro SDK konstrukce	--
	- Keramický obklad na flexibilní lepidlo	12 mm
		<b>174 mm</b>

#### b) Příčky s požadavky na akustiku

Příčky s požadavkem na vzduchovou neprůzvučnost budou provedeny jako lehké SDK konstrukce tl. 150 mm případně 200 mm s dvojitým opláštěním na ocelových profilech ve složení 2 x 12,5 mm akustická SDK deska, mezera 100 mm dána velikostí ocelového profilu, minerální vata 80 mm, 2 x 12,5 mm akustická SDK deska. Min.  $R_w = 63$  dB. Připojovací spára u stropních konstrukcí bude s pružnou zvukoizolační výplní. Detaily budou provedeny dle technických podkladů výrobce.



*Pozn.: Kvalita provedení montáže SDK konstrukcí má poměrně výrazný vliv na hodnotu vzduchové neprůzvučnosti příčky (až o 7dB). SDK konstrukce budou prováděny s maximální pečlivostí dle technických a montážních pokynů výrobce.*

Ozn.	SDK příčka tl. 150 mm akustická $R_w = 63$ dB	Tlouška vrstvy
	- Dvojnásobná malba	--
	- Penetrace pod malbu pro SDK konstrukce	--
	- Dvojitě opláštění z akustických sádrokartonových desek tl. 12,5 mm, včetně vytmelení a přebroušení v kvalitě povrchu Q3	25 mm
	- Vzduchová mezera tvořená nosným rastroem ze systémových ocelových profilů	100 mm
	- Izolace z minerální vaty vložená mezi sloupky nosného rastru	80 mm
	- Dvojitě opláštění z akustických sádrokartonových desek tl. 12,5 mm, včetně vytmelení a přebroušení v kvalitě povrchu Q3	25 mm
	- Penetrace pod malbu pro SDK konstrukce	--
	- Dvojnásobná malba	--
		<b>150 mm</b>

#### c) příčky s požadavkem na požární odolnost

Příčky s požadavkem požární odolnost budou provedeny jako lehké SDK konstrukce tl. 150 mm. Opláštění bude zvoleno dle požadavku PBŘ na požární odolnost. Detaily budou provedeny dle technických podkladů výrobce.

Ozn.	SDK příčka tl. 150 mm s požární odolností min EI45 DP1	Tlouška vrstvy
	- Dvojnásobná malba	--
	- Penetrace pod malbu pro SDK konstrukce	--
	- Dvojitě opláštění ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm s požární odolností dle požadavku PBŘ, včetně vytmelení a přebroušení v kvalitě povrchu Q3	25 mm
	- Vzduchová mezera tvořená nosným rastroem ze systémových ocelových profilů	100 mm
	- Izolace z minerální vaty vložená mezi sloupky nosného rastru	80 mm
	- Dvojitě opláštění ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm s požární odolností dle požadavku PBŘ, včetně vytmelení a přebroušení v kvalitě povrchu Q3	25 mm
	- Penetrace pod malbu pro SDK konstrukce	--
	- Dvojnásobná malba	--
		<b>150 mm</b>

#### d) Instalační předstěny

Instalační předstěny budou provedeny jako SDK konstrukce jednostranně jednoduše opláštěné. Zařizovací předměty budou kotveny do ocelových nosných profilů, pro umyvadla a pisoáry kotvené do SDK konstrukcí budou do nosného roštu příček vloženy vhodné montážní rámy s nastavitelnou roztečí kotevních šroubů dle typu zařizovacího předmětu.

Ozn.	Instalační předstěna	Tlouška vrstvy
	- Vzduchová mezera tvořená nosným rastroem ze systémových ocelových profilů, ocelová konstrukce bude s antikorozi úpravou - třída C3	50 mm
	- Jednoduché opláštění ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm určené do vlhkého prostředí (třída expozice B dle ČSN EN 13964), včetně vytmelení a přebroušení.	12,5 mm
	- Penetrace pro SDK konstrukce	--
	- Keramický obklad na flexibilní lepidlo	12 mm

### E.4.2 Konstrukce podlah

Podlahy jsou navrženy dle skladeb v následujícím textu. Všechny betonové a potěrové vrstvy musí být řádně dilatovány dle technických požadavků výrobce konkrétního materiálu zvoleného zhotovitelem. Rastr dilatačních spár bude korespondovat s rastrem nosného skeletu. Budou to jednak dilatace po obvodě místností, dále budou provedeny smršťovací dilatační spáry v ploše podlahy, které budou provedeny prořezáním do 1/3 tloušťky desky. Smršťovací spáry lze po proběhnutí hydratace a po dosažení vyrovnané vlhkosti potěru zasnovat (zaplnit), nejdříve však 1 měsíc od ukladky. Tyto sanované spáry není nutné přiznávat do nášlapných vrstev. V mokřích provozech bude zajištěno vodotěsné provedení dilatačních spár. Betonové a potěrové konstrukce budou řádně ošetřovány po celou dobu tuhnutí pro omezení přetvarování vlivem smrštění. Budou dodrženy všechny nezbytné technologické přestávky a postupy.

V podlaze bude provedeno doskočiště skluzů dle ČSN 73 5710- Požární stanice a požární zbrojnice. Do podlahy bude vložena dopadová gumová podložka z recyklované gumové směsi, výška podložky 80 mm.

#### a) Podlahy na terénu – pojížděné:

Po provedení zásypů do úrovně HTÚ bude na zhutněný štěrkopískový podsyp proveden nový podkladní beton C30/37 XA2 tl. 150 mm, na který bude natavena nová asf. hydroizolace. Podkladní beton bude vyztužen KARI sítí 150/150/8 mm. V prostoru garáží a mycího boxu bude s ohledem na předpokládané zatížení podlaha provedena jako železobetonová deska vyztužená při obou površích, jako finální zpevňující vrstva bude proveden vícevrstvý stěrkový systém s odolností dle účelu místnosti.

Ozn.	Podlaha na terénu pojížděná (garáže)	Tloušťka vrstvy
P1.1	- Vícevrstvý stěrkový systém s odolností dle účelu místnosti vč. penetrace podkladu	cca 10 mm
	- Betonová deska z betonu třídy C35/45-XM2, XC4, XD3 vyztužená při obou površích KARI sítí 100/100/10	236 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- vodorovný perimetr z pěnového skla v šířce 2,5 m	100 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Podkladní beton C30/37 XA2 armovaný KARI sítí 150/150/8	150 mm
	- Zhutněná štěrková vrstva	150 mm
Celková tloušťka skladby		650 mm

Ozn.	Podlaha na terénu pojižděná (myčka)	Tlouška vrstvy
P1.2	- Vícevrstvý stěrkový systém s odolností dle účelu místnosti (voděodolná, chemická odolnost)vč. penetrace podkladu	cca 10 mm
	- Betonová deska z betonu třídy C35/45-XM2, XC4, XD3 vyztužená při obou površích KARI sítí 100/100/10	236 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- vodorovný perimetr z pěnového skla v šířce 3 m	100 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Podkladní beton C30/37 XA2 armovaný KARI sítí 150/150/8	150 mm
	- Zhutněná štěrková vrstva	150 mm
Celková tloušťka skladby		650 mm

**b) Podlahy na terénu – nepojižděné:**

V prostoru šaten a dílen 1.NP bude nové souvrství podlahy provedeno jako těžká plovoucí podlaha s izolantem z EPS s roznášecí vrstvou betonu C25/30 XC2 s nášlapnou vrstvou dle účelu místnosti. V mokřích provozech a sprchách bude pod keramickou dlažbu aplikována pružná hydroizolační stěrka- viz tabulka místností.

Ozn.	Podlaha na terénu (chodby)	Tlouška vrstvy
P2.1	- Keramická dlažba velkoformátová - do 600x600 mm, min. R9	8 mm
	- Lepidlo na dlažbu flexibilní vč. penetrace podkladu	7 mm
	- Betonová podlahová deska z betonu třídy C25/30 XC2	81 mm
	- PE folie	-
	- EPS $\lambda = 0,035 \text{ W.m-1.K-1}$ .	150 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Podkladní beton C16/20 X0	100 mm
	- Zhutněná štěrková vrstva	150 mm
Celková tloušťka skladby		500 mm

Ozn.	Podlaha na terénu (dílny, sklady)	Tlouška vrstvy
P2.2	- Keramická dlažba maloformátová - do 200x200 mm, min. R10	8 mm
	- Lepidlo na dlažbu flexibilní vč. penetrace podkladu	7 mm
	- Betonová podlahová deska z betonu třídy C25/30 XC2	81 mm
	- PE folie	-
	- EPS $\lambda = 0,035 \text{ W.m-1.K-1}$ .	150 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Podkladní beton C16/20 X0	100 mm
	- Zhutněná štěrková vrstva	150 mm
Celková tloušťka skladby		500 mm

Ozn.	Podlaha na terénu (sprchy, koupelny)	Tlouška vrstvy
<b>P2.3</b>	- Keramická dlažba maloformátová - do 200x200 mm, min. R10B	8 mm
	- Lepidlo na dlažbu flexibilní vč. penetrace podkladu	7 mm
	- Betonová podlahová deska z betonu třídy C25/30 XC2	81 mm
	- PE folie	-
	- EPS $\lambda = 0,035$ W.m-1.K-1.	150 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Podkladní beton C16/20 X0	100 mm
	- Zhutněná štěrková vrstva	150 mm
<b>Celková tloušťka skladby</b>		<b>500 mm</b>

Ozn.	Podlaha na terénu s antistatickou úpravou (serverovna, rozvodna)	Tlouška vrstvy
<b>P2.4</b>	- Homogenenní PVC podlahové krytiny (ISO 10581), Antistatická úprava	2 mm
	- Vodivý podklad	3 mm
	- Samonivelační stěrka vč. penetrace podkladu	5 mm
	- Betonová podlahová deska z betonu třídy C25/30 XC2	86 mm
	- PE folie	-
	- EPS $\lambda = 0,035$ W.m-1.K-1.	150 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Podkladní beton C16/20 X0	100 mm
<b>Celková tloušťka skladby</b>		<b>500 mm</b>

Ozn.	Podlaha na terénu (šatny, kanceláře)	Tlouška vrstvy
<b>P2.5</b>	- Homogenenní PVC podlahové krytiny (ISO 10581), třída zátěže 34/43	2 mm
	- podkladní a lepicí vrstva vč. penetrace podkladu	3 mm
	- Samonivelační stěrka	5 mm
	- Betonová podlahová deska z betonu třídy C25/30 XC2	86 mm
	- PE folie	-
	- EPS $\lambda = 0,035$ W.m-1.K-1.	150 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Podkladní beton C16/20 X0	100 mm
<b>Celková tloušťka skladby</b>		<b>500 mm</b>

Ozn.	Podlaha na terénu (šatny, kanceláře)	Tloušťka vrstvy
<b>P2.6</b>	- Vícevrstvý stěrkový systém s odolností dle účelu místnosti (voděodolná, chemická odolnost, odolnost proti ropným látkám) vč. penetrace podkladu	cca 10 mm
	- Betonová podlahová deska z betonu třídy C25/30 XC2	86 mm
	- PE folie	-
	- EPS $\lambda = 0,035 \text{ W.m-1.K-1}$ .	150 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Podkladní beton C16/20 X0	100 mm
	- Zhutněná štěrková vrstva	150 mm
<b>Celková tloušťka skladby</b>		<b>500 mm</b>

Ozn.	Podlaha na terénu (sauna)	Tloušťka vrstvy
<b>P2.7</b>	- Samonivelační stěrka vč. penetrace podkladu	5 mm
	- Betonová podlahová deska z betonu třídy C25/30 XC2	91 mm
	- PE folie	-
	- EPS $\lambda = 0,035 \text{ W.m-1.K-1}$ .	150 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Podkladní beton C16/20 X0	100 mm
	- Zhutněná štěrková vrstva	150 mm
<b>Celková tloušťka skladby</b>		<b>500 mm</b>

Ozn.	Podlaha na terénu (mokrý provoz dílny, prádelna)	Tloušťka vrstvy
<b>P2.8</b>	- Keramická dlažba maloformátová - do 200x200 mm, min. R11	8 mm
	- Lepidlo na dlažbu flexibilní, vč. penetrace podkladu	7 mm
	- Betonová podlahová deska z betonu třídy C25/30 XC2	81 mm
	- PE folie	-
	- EPS $\lambda = 0,035 \text{ W.m-1.K-1}$ .	150 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Podkladní beton C16/20 X0	100 mm
	- Zhutněná štěrková vrstva	150 mm
<b>Celková tloušťka skladby</b>		<b>500 mm</b>

### c) Podlahy 2. a 3. NP

Podlahy budou provedeny jako těžké plovoucí podlahy na systémových zvukově izolačních deskách z čedičové vlny. Roznášecí vrstva bude provedena z litého cementového potěru CT- C30 – F6 s max. hodnotou smrštění 0,5 mm/m. Cem. potěr bude dilatován po obvodě desky a dále budou provedeny smršťovací spáry prořezáním v rastru dle technických požadavků výrobce- předpoklad 3x3 m. V mokrých provozech a sprchách bude pod keramickou dlažbu aplikována pružná hydroizolační stěrka- viz tabulka místností.

Ozn.	Podlaha v 2.NP a 3.NP (chodby)	Tloušťka vrstvy
<b>P3.1</b>	- Keramická dlažba velkoformátová - do 600x600 mm, min. R9	8 mm
	- Lepidlo na dlažbu flexibilní vč. penetrace podkladu	7 mm
	- cementový litý potěr CT- C30 - F6 broušený, dilatovaný	55 mm
	- zvukově izol. desky z čedičové vlny pro těžké plovoucí podlahy	20 mm
	- vyrovnání povrchu cem. stěrkou	10 mm
	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	250 mm

**Celková tloušťka skladby 350 mm**

Ozn.	Podlaha v 2.NP a 3.NP (hygienické zázemí, kuchyně)	Tloušťka vrstvy
<b>P3.2</b>	- Keramická dlažba maloformátová - do 200x200 mm, min. R10	8 mm
	- Lepidlo na dlažbu flexibilní vč. penetrace podkladu	7 mm
	- cementový litý potěr CT- C30 - F6 broušený, dilatovaný	55 mm
	- zvukově izol. desky z čedičové vlny pro těžké plovoucí podlahy	20 mm
	- vyrovnání povrchu cem. stěrkou	10 mm
	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	250 mm

**Celková tloušťka skladby 350 mm**

Ozn.	Podlaha v 2.NP a 3.NP (sprchy)	Tloušťka vrstvy
<b>P3.3</b>	- Keramická dlažba maloformátová - do 200x200 mm, min. R10B	8 mm
	- Lepidlo na dlažbu flexibilní vč. penetrace podkladu	7 mm
	- cementový litý potěr CT- C30 - F6 broušený, dilatovaný	55 mm
	- zvukově izol. desky z čedičové vlny pro těžké plovoucí podlahy	20 mm
	- vyrovnání povrchu cem. stěrkou	10 mm
	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	250 mm

**Celková tloušťka skladby 350 mm**

Ozn.	Podlaha v 2.NP a 3.NP (mokrý provoz, prádelna)	Tloušťka vrstvy
<b>P3.4</b>	- Keramická dlažba maloformátová - do 200x200 mm, min. R11	8 mm
	- Lepidlo na dlažbu flexibilní vč. penetrace podkladu	7 mm
	- cementový litý potěr CT- C30 - F6 broušený, dilatovaný	55 mm
	- zvukově izol. desky z čedičové vlny pro těžké plovoucí podlahy	20 mm
	- vyrovnání povrchu cem. stěrkou	10 mm
	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	250 mm

**Celková tloušťka skladby 350 mm**

Ozn.	Podlaha v 2.NP a 3.NP (kanceláře, denní místnosti)	Tloušťka vrstvy
P3.5	- Homogenenní PVC podlahové krytiny (ISO 10581), třída zátěže 34/43	2 mm
	- podkladní a lepicí vrstva vč. penetrace podkladu	3 mm
	- Samonivelační stěrka	5 mm
	- cementový litý potěr CT- C30 - F6 broušený, dilatovaný	60 mm
	- zvukově izol. desky z čedičové vlny pro těžké plovoucí podlahy	20 mm
	- vyrovnání povrchu cem. stěrkou	10 mm
	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	250 mm

Celková tloušťka skladby 350 mm

Ozn.	Podlaha v 2.NP a 3.NP (OIS)	Tloušťka vrstvy
P3.6	- Homogenenní PVC podlahové krytiny (ISO 10581), Antistatická úprava	2 mm
	- Vodivý podklad	3 mm
	- Samonivelační stěrka vč. penetrace podkladu	5 mm
	- cementový litý potěr CT- C30 - F6 broušený, dilatovaný	60 mm
	- zvukově izol. desky z čedičové vlny pro těžké plovoucí podlahy	20 mm
	- vyrovnání povrchu cem. stěrkou	10 mm
	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	250 mm

Celková tloušťka skladby 350 mm

Ozn.	Podlaha v 2.NP a 3.NP (tělocvična)	Tloušťka vrstvy
P3.7	- Gumová podlahová krytina pro vnitřní použití, Tlumení nárazu EN 14808 45%, Přenos nárazového zvuku ISO 10140-3 24dB	30 mm
	- cementový litý potěr CT- C30 - F6 broušený, dilatovaný	50 mm
	- zvukově izol. desky z čedičové vlny pro těžké plovoucí podlahy	10 mm
	- vyrovnání povrchu cem. stěrkou	10 mm
	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	250 mm

Celková tloušťka skladby 350 mm

#### E.4.3 Konstrukce podhledů

V prostorech hygienických zařízení jsou navrženy hladké SDK podhledy na ocelové nosné konstrukci, v ostatních prostorech jsou navrženy minerální kazetové podhledy se skrytým rastrem. V prostoru kompresoroven je navržen akustický podhled určený do průmyslových prostor. Ve skladu PHM je navržen požární podhled s požadovanou požární odolností. Podhledy budou dodány jako kompletní tzn. vč. nosného roštu, kotvení do stropní konstrukce, závěsů, okrajových a rohových lišt atd. Ve vlhkých prostorech budou použity materiály vhodné do prostředí s třídou expozice B dle ČSN EN 13964. Ocelová konstrukce bude s antikorozií úpravou- třída C3-C4. Všechny podhledy zároveň ponosou prvky osvětlovacího a bezpečnostního zařízení.

V objektu jsou navrženy čtyři typy zavěšených podhledů podle požadované funkce:

##### a) Podhled plný SDK:

Tento podhled je navržen zejména na hygienických zařízeních a v prostoru zásahových skluzů. Běžný celistvý hladký sádkartonový podhled svěšený bez specifických požadavků. Hladké

povrchy sádkartonových podhledů (vytmelené, přebroušené v kvalitě Q3 včetně potřebné penetrace) budou opatřeny prodyšným minerálním (malířským) nátěrem. V podhledech budou instalovány dle potřeby systémová revizní dvířka pro přístup k požárním ucpávkám, k mezistropním klimatizačním jednotkám a dalším zařízením. Poloha a počet dvířek vychází z požadavků jednotlivých profesí.

Ozn.	Podhled plný	Tlouška vrstvy
A1.1	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	...
	- Zavěšená obousměrná konstrukce podhledu ze systémových ocelových profilů	54 mm
	- Podhled hladký celistvý ze sádkartonových desek tl. 12,5 mm, včetně vytmelení a přebroušení v kvalitě povrchu Q3	12,5 mm
	- Penetrace pod malbu pro SDK konstrukce	...
	- Dvojnásobná malba	...

Ozn.	Podhled plný do vlhkého prostředí	Tlouška vrstvy
A1.2	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	...
	- Zavěšená obousměrná konstrukce podhledu ze systémových ocelových profilů. Ocelová konstrukce bude s antikorozi úpravou - třída C3	54 mm
	- Podhled hladký celistvý ze sádkartonových desek tl. 12,5 mm určených do vlhkého prostředí (třída expozice B dle ČSN EN 13964), včetně vytmelení a přebroušení v kvalitě povrchu Q3.	12,5 mm
	- Penetrace pod malbu pro SDK konstrukce	...
	- Dvojnásobná malba	...

#### b) Kazetové podhledy:

Bude použit akustický celoplošný stropní systém se zcela skrytou nosnou konstrukcí. Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty. Součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654  $\alpha_w=0,90$ ,  $\alpha_p$  125Hz =0,50, artikulační třída šíření zvuku na vzdálenost AC 180. Pro nastavení optimální doby dozvuku v místnostech č. 203, 207 a 217 budou základní kazety doplněny o kazety distribuční s odrazivější zvukovou charakteristikou  $\alpha_w=0,25$ . Kazety budou osazeny v poměru 50:50.

Panely mají skryté, zatřené boční hrany zapuštěny 15 mm pod rastr, tloušťka panelu je 20 mm a rozměr panelu 600 x 600 mm. Nosný rošt je z lakované galvanizované oceli případně z oceli s vysokou odolností proti korozi C4. Důležitým systémovým prvkem pro zachování rovinnosti a vyztužení konstrukce je vymezovací V profil. Hmotnost samotné kazety je cca 2,5 kg/m<sup>2</sup>. Maximální možná zátěž koncových prvků na kazetu bez přemostění je 0,5 kg.

Povrch kazety je pokryt skelnou tkaninou v bílé barvě. Odražené světlo je rozptýlené, neoslňující. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláknennou tkaninou. Požární třída A2-s1 d0 dle EN 13501-1.



Plně recyklovatelný výrobek. Obsah CO<sub>2</sub> při výrobě panelu 2,76 kg CO<sub>2</sub> equiv/m<sup>2</sup> vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804. Dle Finské emisní třídy označen M1. Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo s týdenním čištěním vlhkým hadříkem. Životnost 50 let.

Ozn.	Minerální podhled kazetový širokopásmový	Tlouška vrstvy
A2.1	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení - Minerální kazetový podhled, rošt 600x600, tl. kazety 20 mm, se zcela skrytou nosnou konstrukcí. Nosný rošt z lakované galvanizované oceli. Součinitel zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=0,90$ , $\alpha_p$ 125Hz =0,50, artikulační třída šíření zvuku na vzdálenost AC 180.	... 20 mm

Ozn.	Minerální podhled kazetový do vlhkého prostředí	Tlouška vrstvy
A2.2	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení - Minerální kazetový podhled, rošt 600x600, tl. kazety 20 mm, vodoodpudivý, určený do vlhkého nebo mokrého prostředí (třída expozice B dle ČSN EN 13964), se zcela skrytou nosnou konstrukcí. Nosný rošt z galvanické oceli s vysokou odolností proti korozi- třída C4. Součinitel zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=0,90$ , $\alpha_p$ 125Hz =0,55	... 20 mm

Ozn.	Minerální podhled kazetový širokopásmový a distribuční	Tlouška vrstvy
A2.3	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení - Minerální kazetový podhled, rošt 600x600, tl. kazety 20 mm, se zcela skrytou nosnou konstrukcí. Nosný rošt z lakované galvanizované oceli. Kombinace širokopásmově pohltivých kazet s distribučními kazetami v poměru 50:50. Součinitel zvukové absorpce širokopásmově pohltivých kazet dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=0,90$ , $\alpha_p$ 125Hz =0,50. Součinitel zvukové absorpce distribučních kazet dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=0,25$ , $\alpha_p$ 125Hz =0,50.	... 20 mm

### c) Průmyslové akustické podhledy:

V prostorech kompresoroven bude podhled tvořen akustickým celoplošným stropním systémem s viditelným zavěšeným rastroem. Podhledový systém bude svým provedením určen do průmyslových prostorů. Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty. Součinitel zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654  $\alpha_w=1,00$ ,  $\alpha_p$  125Hz =0,2.

Panely jsou tlusté 50 mm, uložené do rastru se šířkou 24mm, a rozměry panelů jsou 1200 x 600 mm. Nosný rošt je z lakované galvanizované oceli vhodný do suchého prostředí s protikorozní ochranou třídy C1 dle EN ISO 9224-2. Hmotnost panelu je 2,1 kg/ m<sup>2</sup>.

Viditelný povrch kazety je pokryt skelnou tkaninou v přírodní barvě. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláknennou tkaninou. Požární třída A2-s1 d0 dle EN 13501-1.

Plně recyklovatelný výrobek. Dle Finské emisní třídy označen M1. Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo týdenního čištění vlhkým hadříkem. Životnost 50 let.

Ozn.	Minerální podhled kazetový akustický průmyslový	Tloušťka vrstvy
A2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení</li> <li>- Minerální kazetový podhled pro průmyslové prostory, rošt 1200x600, tl. kazety 50 mm, s viditelným rastrem. Nosný rošt z lakované galvanizované oceli. Součinitel zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654 <math>\alpha_w=1,00</math>, <math>\alpha_p</math> 125Hz =0,2.</li> </ul>	... 50 mm

**d) Plný SDK podhled s požadavkem na požární odolnost:**

Ve skladu PHM bude osazen požární podhled s požární odolností dle PBR. Podhled bude proveden jako svěšený na závěsném systému ze systémových ocelových profilů. Tloušťka SDK desek bude 2x 25 mm. Detaily budou provedeny dle technických podkladů výrobce. Povrch podhledu (vytmelový, přebroušený v kvalitě Q3 včetně potřebné penetrace) bude opatřen prodyšným minerálním (malířským) nátěrem.

Ozn.	Podhled plný s požární odolností REI120 DP1	Tloušťka vrstvy
A3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení</li> <li>- Závěšená obousměrná konstrukce podhledu ze systémových výztužných ocelových profilů UA + CD</li> <li>- Podhled hladký celistvý ze sádkartonových desek s požární odolností dle PBR, tl. 2 x 25 mm, včetně vytmelení a přebroušení v kvalitě povrchu Q3</li> <li>- Penetrace pod malbu pro SDK konstrukce</li> <li>- Dvojnásobná malba</li> </ul>	... 67 mm 50 mm ... ...

#### E.4.4 Konstrukce obvodového pláště

Obvodový plášť 1. a 2.NP je navržen kombinací provětrávané fasády na nosné ocelové konstrukci a fasády s kontaktním zateplením a tenkovrstvou omítkou. Svislé obvodové konstrukce budou pro zlepšení tepelně-technických parametrů opatřeny zateplovacím systémem z MV ( $\lambda=0,038$  W/m.K) v tloušťce 150-250 mm. Izolant tl. 150 mm bude použit pouze lokálně pro zvýraznění plasticity fasády. Sokl zdiva bude opatřen zateplením z extrudovaného polystyrénu tl. 160 mm, XPS bude zatažen pod úroveň terénu do hloubky cca 800 mm. V 3. NP je fasáda tvořena tepelně izolačními panely kotvenými na ocelový skelet nástavby. Navržené materiály a tloušťky tepelných izolací vychází z požadavku normy ČSN 73 0540-2. Tloušťky tepelných izolací byly stanoveny výpočtem.

**a) Příprava podkladu:**

Jako podkladní vyrovnávací vrstva pro zateplovací systém na zděné stěně bude provedena vrstva VC omítky tl. cca 15 mm na cementový postřík. Požadovaná rovinnost podkladu pro zateplovací systém je dána technologickým předpisem výrobce zateplovacího systému. Vyspravený povrch musí vykazovat soudržnost dle ČSN 73 2901. Na ošetřené plochy je možno začít s lepením izolantu až po vyschnutí a vyzrání podkladní vrstvy.

**b) Kontaktní zateplovací systém ETICS:**

Zateplení objektu je navrženo certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ETICS a tenkovrstvou probarvenou omítkou. ETICS- Vnější tepelně izolační kontaktní systém musí být od jednoho dodavatele (resp. výrobce), montáž ETICS může provádět pouze montážní firma, která má živnostenské oprávnění pro provádění těchto prací a její zaměstnanci, kteří tyto práce provádějí, jsou teoreticky i prakticky zaškoleni dodavatelem zateplovacího systému. Je nutné použít veškeré systémové prvky jako např. paropropustné pásy, základací lišty, parapetní a nadpražní profily, dilatační a rohové lišty atd. ze sortimentu výrobce zateplovacího systému ETICS. Zhotovitel zajistí účast zástupce výrobce zvoleného kontaktního zateplovacího systému na stavbě. Dodavatel určí ve výrobně technické dokumentaci ETICS vhodný kotvicí systém izolačních desek na základě provedených zkoušek a sond v konstrukci tak, aby byl v souladu ČSN 73 2901.

Jako izolant v ploše fasády budou použity desky z minerální vlny (MW) s podélnými vlákny tl. 150-250 mm, požadovaný min. součinitel tepelné vodivosti je 0,038 W/m.K. Pevnost v tahu kolmo k desce  $\geq 15$  kPa. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci  $\geq 40$  kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,038 W.m-1.K-1. Faktor difuzního odporu 1. Třída reakce na oheň A1. Tepelná izolace bude přes rámy oken přesazena o cca 30 mm. Desky tepelných izolací budou kotveny pomocí lepicí hmoty v kombinaci s kotvením hmoždinkami. Hmoždinky budou zapuštěny do izolantu min. 15 mm a překryty izolační zátkou. Hmoždinky musí splňovat deklaraci ETAG 004 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014 nebo případně dle zkoušek přímo na stavbě. Dodavatel zpracuje kotevní plán v rámci dokumentace ETICS. Při provádění ETICS je nutné dodržet předepsané technologické přestávky mezi jednotlivými činnostmi i ostatní pokyny a podmínky předepsané technologickým předpisem výrobce a dodavatele ETICS. Okapní hrana soklové části bude provedena kovovou lištou s okapní hranou, tato bude vtlačena do základní vrstvy.

Po montáži tepelné izolace bude izolant opatřen základní vrstvou stěrkové hmoty v tl. dle technologického předpisu výrobce zateplovacího systému. Do stěrkové hmoty bude plošně zatlačena skleněná síťovina, provádění základní vrstvy bude dle technologického předpisu. Exponovaná místa (rohy oken, přechody mezi materiály apod.) budou řešeny zesílením zdvojenou síťovinou. Všechny volně přístupné hrany a rohy např. nároží objektů, ostění otvorů, okraje říms apod. budou vyztuženy vtlačáním Al lišty s integrovanou síťovinou do předem nanesené vrstvy stěrkové hmoty.

Ozn.	Obvodová stěna ETICS	Tloušťka vrstvy
F1.1	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	cca 15-25 mm
	- Zdivo z keramických přesných bloků P15 na M10	250 mm
	- Vyrovnávací vrstva VC omítky na cementový postřík, rovinnost podkladu dle požadavku výrobce ETICS. Soudržnost dle ČSN 73 2901.	15 mm
	- Jednosložková prášková lepicí hmota na bázi cementu pro ETICS	8-15 mm
	- Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. $\lambda = 0,038$ W.m-1.K-1, mechanicky kotvená hmoždinkami s kovovým trnem. Třída reakce na oheň A1.	150 mm
	- Stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu pro ETICS, vyztužená skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g.m-2.	5- 10 mm
	- Podkladní penetrační nátěr pro tenkovrstvé omítky	...
	- Systémová tenkovrstvá omítky silikátová probarvená, velikost zrna 1,5 mm	1,5 mm

**Celková tloušťka sklady cca 460 mm**

Ozn.	Obvodová stěna ETICS	Tlouška vrstvy
F1.2	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	cca 15-25 mm
	- Zdivo z keramických přesných bloků P15 na M10	250 mm
	- Vyrovnávací vrstva VC omítky na cementový postřík, rovinnost podkladu dle požadavku výrobce ETICS. Soudržnost dle ČSN 73 2901.	15 mm
	- Jednosložková prášková lepicí hmota na bázi cementu pro ETICS	8-15 mm
	- Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. $\lambda = 0,038$ W.m-1.K-1, mechanicky kotvená hmoždinkami s kovovým trnem. Třída reakce na oheň A1.	200 mm
	- Stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu pro ETICS, vyztužená skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g.m-2.	5- 10 mm
	- Podkladní penetrační nátěr pro tenkovrstvé omítky	...
	- Systémová tenkovrstvá omítka silikátová probarvená, velikost zrna 1,5 mm	1,5 mm

Celková tloušťka skladby cca 510 mm

Ozn.	Obvodová stěna ETICS	Tlouška vrstvy
F1.3	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	cca 15-25 mm
	- Zdivo z keramických přesných bloků P15 na M10	250 mm
	- Vyrovnávací vrstva VC omítky na cementový postřík, rovinnost podkladu dle požadavku výrobce ETICS. Soudržnost dle ČSN 73 2901.	15 mm
	- Jednosložková prášková lepicí hmota na bázi cementu pro ETICS	8-15 mm
	- Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. $\lambda = 0,038$ W.m-1.K-1, mechanicky kotvená hmoždinkami s kovovým trnem. Třída reakce na oheň A1.	250 mm
	- Stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu pro ETICS, vyztužená skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g.m-2.	5- 10 mm
	- Podkladní penetrační nátěr pro tenkovrstvé omítky	...
	- Systémová tenkovrstvá omítka silikátová probarvená, velikost zrna 1,5 mm	1,5 mm

Celková tloušťka skladby cca 560 mm

Ozn.	Obvodová stěna ETICS	Tlouška vrstvy
F1.4	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	cca 15-25 mm
	- ŽB prefabrikovaný stěnový panel	200 mm
	- Jednosložková prášková lepicí hmota na bázi cementu pro ETICS	15-30 mm
	- Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. $\lambda = 0,038$ W.m-1.K-1, mechanicky kotvená hmoždinkami s kovovým trnem. Třída reakce na oheň A1.	150mm
	- Stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu pro ETICS, vyztužená skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g.m-2.	5- 10 mm
	- Podkladní penetrační nátěr pro tenkovrstvé omítky	...
	- Systémová tenkovrstvá omítka silikátová probarvená, velikost zrna 1,5 mm	1,5 mm

Celková tloušťka skladby cca 410 mm

Ozn.	Obvodová stěna ETICS	Tloušťka vrstvy
F1.5	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	cca 15-25 mm
	- ŽB prefabrikovaný stěnový panel	200 mm
	- Jednosložková prášková lepicí hmota na bázi cementu pro ETICS	15-30 mm
	- Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. $\lambda = 0,038$ W.m-1.K-1, mechanicky kotvená hmoždinkami s kovovým trnem. Třída reakce na oheň A1.	200 mm
	- Stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu pro ETICS, vyztužená skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g.m-2.	5- 10 mm
	- Podkladní penetrační nátěr pro tenkovrstvé omítky	...
	- Systémová tenkovrstvá omítka silikátová probarvená, velikost zrna 1,5 mm	1,5 mm
<b>Celková tloušťka skladby</b>		<b>cca 460 mm</b>

Ozn.	Obvodová stěna ETICS	Tloušťka vrstvy
F1.6	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	cca 15-25 mm
	- ŽB prefabrikovaný stěnový panel	200 mm
	- Jednosložková prášková lepicí hmota na bázi cementu pro ETICS	15-30 mm
	- Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. $\lambda = 0,038$ W.m-1.K-1, mechanicky kotvená hmoždinkami s kovovým trnem. Třída reakce na oheň A1.	250 mm
	- Stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu pro ETICS, vyztužená skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g.m-2.	5- 10 mm
	- Podkladní penetrační nátěr pro tenkovrstvé omítky	...
	- Systémová tenkovrstvá omítka silikátová probarvená, velikost zrna 1,5 mm	1,5 mm
<b>Celková tloušťka skladby</b>		<b>cca 510 mm</b>

### c) Provětrávaná fasáda

Jedná se o dvouvrstvou fasádu, kde vnitřní vrstvu tvoří nosná konstrukce zděná případně betonová a vnější vrstvu tvoří tepelná izolace z minerální vlny (MW) s podélnými vlákny tl. 200 mm, požadovaný min. součinitel tepelné vodivosti je 0,038 W/m.K. Desky tepelných izolací budou kotveny pomocí lepicí hmoty v kombinaci s kotvením hmoždinkami. Hmoždinky budou zapuštěny do izolantu min. 15 mm a překryty izolační zátkou. Hmoždinky musí splňovat deklaraci ETAG 004 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014 nebo případně dle zkoušek přímo na stavbě. Souvrství je doplněno difuzně otevřenou ochrannou kontaktní fólií. Jako obklad jsou použity ocelové fasádní kazety, které jsou kotveny na pozinkovaném popř. ocelovém roštu.

Ozn.	Obvodová stěna dvouplášťová	Tloušťka vrstvy
F2.1	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	cca 15-25 mm
	- Zdivo z keramických přesných bloků P15 na M10	250 mm
	- Vyrovnávací vrstva VC omítky na cementový postřík, rovinnost podkladu dle požadavku výrobce ETICS. Soudržnost dle ČSN 73 2901.	15 mm
	- Jednosložková prášková lepicí hmota na bázi cementu pro ETICS	15-30 mm
	- Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. $\lambda = 0,038$ W.m-1.K-1, mechanicky kotvená hmoždinkami s kovovým trnem. Třída reakce na oheň A1.	200 mm
	- Stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu pro ETICS, vyztužená skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g.m-2.	5- 10 mm
	- Kontaktní difuzně otevřená folie	...
	- Fasádní obklad včetně kovového nosného roštu	cca 75 mm
<b>Celková tloušťka skladby</b>		<b>cca 580 mm</b>

Ozn.	Obvodová stěna dvouplášťová	Tloušťka vrstvy
F2.2	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	cca 15-25 mm
	- ŽB prefabrikovaný stěnový panel	200 mm
	- Jednosložková prášková lepicí hmota na bázi cementu pro ETICS	15-30 mm
	- Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. $\lambda = 0,038$ W.m-1.K-1, mechanicky kotvená hmoždinkami s kovovým trnem. Třída reakce na oheň A1.	200 mm
	- Stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu pro ETICS, vyztužená skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g.m-2.	5- 10 mm
	- Kontaktní difuzně otevřená folie	...
	- Fasádní obklad včetně kovového nosného roštu	cca 75 mm
<b>Celková tloušťka skladby</b>		<b>cca 520 mm</b>

#### d) Stěnové tepelně izolační panely

Základním prvkem jsou vodorovně montované kovové samonosné sendvičové izolační panely s vloženou tepelnou izolací z MW (  $U = 0,153$  W/m<sup>2</sup>.K). Panely budou kotveny přímo na ocelový nosný skelet nástavby 3.NP. Jako obklad jsou použity ocelové kazety, které jsou kotveny přímo na plášť sendvičových panelů. Provedení sendvičových panelů musí umožňovat kotvení fasádního obkladu do pláště panelů. Kazety budou materiálově, rozměrově a barevně shodné s fasádním obkladem administrativní části.

Ozn.	Obvodová stěna- tepelně izolační panely	Tloušťka vrstvy
F3.1	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	cca 15-25 mm
	- ŽB prefabrikovaný stěnový panel	200 mm
	- Sendvičový izolační stěnový panel $U_{max} = 0,153$ W/m <sup>2</sup> .K	200 mm
	- Fasádní obklad z ocelových kazet	cca 60 mm
<b>Celková tloušťka skladby</b>		<b>cca 475 mm</b>

Ozn.	Obvodová stěna- tepelně izolační panely	Tloušťka vrstvy
<b>F3.1*</b>	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	cca 15-25 mm
	- ŽB prefabrikovaný stěnový panel	200 mm
	- Sendvičový izolační stěnový panel $U_{max} = 0,153 \text{ W/m}^2\text{K}$	200 mm
	<b>Celková tloušťka skladby cca 415 mm</b>	

Ozn.	Obvodová stěna- tepelně izolační panely	Tloušťka vrstvy
<b>F3.2</b>	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	...
	- Opláštění OK sádkartonovými deskami	15 mm
	- OK konstrukce- viz Stavebně konstrukční řešení	150 mm
	- Sendvičový izolační stěnový panel $U_{max} = 0,153 \text{ W/m}^2\text{K}$	200 mm
	- Fasádní obklad z ocelových kazet	cca 60 mm
<b>Celková tloušťka skladby cca 425 mm</b>		

Ozn.	Obvodová stěna- tepelně izolační panely	Tloušťka vrstvy
<b>F3.2*</b>	- Vnitřní úprava povrchů dle tabulky místností	...
	- Opláštění OK sádkartonovými deskami	15 mm
	- OK konstrukce- viz Stavebně konstrukční řešení	150 mm
	- Sendvičový izolační stěnový panel $U_{max} = 0,153 \text{ W/m}^2\text{K}$	200 mm
<b>Celková tloušťka skladby cca 365 mm</b>		

Atiky ocelové střešní nástavby 3.NP budou tvořeny ocelovými sloupky v rozteči ocelového skeletu (řeší stavebně konstrukční řešení), mezi které bude přikotvena konstrukce atiky z tenkostěnných ocelových profilů. Na tuto konstrukci bude přichycena konstrukční deska z vodovzdorné překližky (břízová foliovaná překližka lepená vodovzdorným lepidlem se zatřenými řeznými hranami voděodolným nátěrem), na kterou bude kotvena svislá izolace zateplení atiky.

Ozn.	Obvodová stěna- tepelně izolační panely- atika	Tloušťka vrstvy
<b>F3.3</b>	- Svařitelná fólie z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou mechanicky kotvená. Třída chování při vnějším požáru BROOF(t3).	1,5 mm
	- Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. $\lambda = 0,038 \text{ W.m-1.K-1}$ , mechanicky kotvená hmoždinkami s kovovým trnem. Třída reakce na oheň A1.	100 mm
	- Konstrukční deska z vodovzdorné překližky	20 mm
	- OK atiky z tenkostěnných profilů- viz Specifikace zámečnických konstrukcí	150 mm
	- Sendvičový izolační stěnový panel $U_{max} = 0,153 \text{ W/m}^2\text{K}$	200 mm
	- Fasádní obklad z ocelových kazet	cca 60 mm
<b>Celková tloušťka skladby cca 532 mm</b>		

#### e) Vodorovná část obvodového pláště

Na ocelovou konstrukci z jeklových profilů bude připevněna konstrukční deska z vodovzdorné překližky tl. 20 mm. Na tuto desku bude kotvena tepelná izolace z minerální vlny (MW) s podélnými

vlákny tl. 200 mm, požadovaný min. součinitel tepelné vodivosti je 0,038 W/m.K. Hmoždinky budou zapuštěny do izolantu min. 15 mm a překryty izolační zátkou. Hmoždinky musí splňovat deklaraci ETAG 004 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014 nebo případně dle zkoušek přímo na stavbě.

Povrchová úprava bude řešena shodně s navazující svislou částí obvodového pláště. Na administrativní části objektu bude souvrství doplněno difuzně otevřenou ochrannou kontaktní fólií a jako obklad budou použity ocelové fasádní kazety, které jsou kotveny na pozinkovaném popř. ocelovém roštu. Podhled lodžie na S fasádě objektu bude tvořit systémová tenkovrstvá omítka dodávaná se systémem ETICS. Tenkovrstvá omítka je navržena probarvená silikátová o vel. zrna 1,5 mm v příslušné barvě dle výkresové dokumentace.

Ozn.	Vodorovný obvodový plášť	Tlouška vrstvy
D1.1	- Nosná OK- viz Specifikace zámečnických konstrukcí	...
	- Konstrukční deska z vodovodní překližky	20 mm
	- Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. $\lambda = 0,038$ W.m-1.K-1, mechanicky kotvená hmoždinkami s kovovým trnem. Třída reakce na oheň A1.	200 mm
	- Stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu pro ETICS, vyztužená skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g.m-2.	5- 10 mm
	- Kontaktní difuzně otevřená folie	...
	- Fasádní obklad včetně kovového nosného roštu	cca 75 mm
Celková tloušťka skladby		cca 305 mm

Ozn.	Vodorovný obvodový plášť	Tlouška vrstvy
D1.2	- Nosná OK- viz Specifikace zámečnických konstrukcí	...
	- Konstrukční deska z vodovodní překližky	20 mm
	- Tepelněizolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. $\lambda = 0,038$ W.m-1.K-1, mechanicky kotvená hmoždinkami s kovovým trnem. Třída reakce na oheň A1.	200 mm
	- Stěrka z jednosložkové práškové stěrkové hmoty na bázi cementu pro ETICS, vyztužená skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 165 g.m-2.	5- 10 mm
	- Podkladní penetrační nátěr pro tenkovrstvé omítky	...
	- Systémová tenkovrstvá omítka silikátová probarvená, velikost zrna 1,5 mm	1,5 mm
Celková tloušťka skladby		cca 232 mm

Podhledy venkovní terasy bude tvořit oplechování případně pole z tahokovu.

Ozn.	Vodorovný obvodový plášť	Tlouška vrstvy
D1.3	- Nosná OK- viz Stavební konstrukční řešení	...
	- Oplechování podhledu plechem t. 0,7 mm	0,75 mm
Celková tloušťka skladby		0,75 mm



Ozn.	Vodorovný obvodový plášť	Tloušťka vrstvy
D1.4	- Nosná OK- viz Stavebně konstrukční řešení - Pole z tahokovu vevařených do ocelových zavěšených ráků z L40 x 40 x 3 mm	... 40 mm
Celková tloušťka skladby		40 mm

#### f) Obvodový plášť cvičné věže

Obvodový plášť cvičné věže ze strany nácviku bude provedena v souladu s Pokynem GR HZS ČR č. 10/2018. Na ocelovou konstrukci věže budou kotveny desky z vodovzdorné překližky, která bude opatřena obkladem z palubek.

Ve výšce 1,05 m bude na celou šířku věže připevněna lať 60 x 60 mm. Po celé šíři přední strany věže budou ve výši parapetů 1. a 2. okna umístěny latě, vystupující z věže 3 cm a tvořící s parapety souvislou horizontální přímku.

Povrch přední strany věže musí být chráněn spolehlivě připevněným pryžovým materiálem zlepšujícím adhezi, který je součástí stěny. Z interiéru bude ocelová konstrukce oplášťena obkladem DP1 dle požadavku PBR. Obklad bude svým provedením určený pro použití v exteriéru.

Ozn.	Obvodová stěna- opláštění cvičné věže	Tloušťka vrstvy
F4.1	- Obklad DP1 dle požadavku PBR - OK konstrukce- viz Stavebně konstrukční řešení - Vodovzdorná překližka - Dřevěný obklad z modřínových palubek	10 mm 160 mm 22 mm 25 mm
Celková tloušťka skladby		217 mm

Ostatní stěny cvičné věže budou opatřeny tahokovem určeným pro použití v architektuře (bez ostrých hran atd.). Tahokov bude ocelový válcovaný s kosočtverečnými oky délky 42 mm. Tahokov bude vevařen do ráků z uzavřených ocelových lemovacích profilů. Povrchová úprava žárovým zinkováním v tloušťce dle požadované životnosti opláštění.

### E.4.5 Konstrukce střešního pláště

#### a) Zateplené střechy bez provozních vrstev:

Střešní plášť je koncepčně navržen jako jednoplášťová střecha s hydroizolací z měkčeného PVC, s vloženou tepelnou izolací z minerálních desek a parozábranou podle druhu podkladu. Skladby jednotlivých střech se tedy liší nosnou konstrukcí a provedením spádové vrstvy.

Střecha bude zateplena izolací z MV min. tloušťky 280 mm, spádová vrstva bude provedena spádovými klíny z MV případně lehčeným betonem. HI bude provedena folií z mPVC tl. 1,5 mm mechanicky kotvené do nosné konstrukce. Návrh kotvení a rozmístění prvků navrhne a garantuje ve formě výrobní dokumentace firma oprávněná a proškolená k provádění tohoto systému. Ukončení fóliové hydroizolace bude provedeno na atice nalepením na oplechování. Atiky budou ze strany střechy zatepleny MV tl. 100 mm, horní líce atik pak tl. 50 mm.

Veškeré prostupy instalací střešním pláštěm budou provedeny dle typových detailů výrobce folie, utěsnění bude provedeno typovými vstupovými manžetami ze sortimentu výrobce folie. Manžeta bude ukončena těsnící objímkou. Vzhledem k charakteru konstrukce bude při realizaci dbáno na maximální pečlivost při provádění střešního souvrství a všech detailů.

Odvodnění střechy je provedeno kombinací gravitačního a podtlakového odvodnění. Vpusti podtlakového odvodnění jsou součástí dodávky systému podtlakové kanalizace a budou provedeny s napojením na hydroizolační systém stavby (PVC lemy).

Odvodnění zelené střechy administrativní části bude provedeno pomocí svislých vyhřívaných vpustí DN 100 s integrovanou manžetou izolace+ střešní nástavec DN 100 s integrovanou PVC manžetou. Vpusti budou dodány včetně ochranného koše. Každá vpust' bude osazena do šachty pro zelené střechy ze sortimentu výrobce.

**Uživatel má povinnost udržovat střešní vpusti čisté a průchodné. Uživatel bude provádět pravidelnou údržbu vpustí a střešního pláště.**

Vzduchotechnické a chladicí jednotky na střeše budou osazeny na vložené betonové bloky (beton C25/30, konstrukčně vyztužený cca 25 kg/m<sup>3</sup>). Bloky budou osazeny na izolační desky z pěnového skla s vysokou hustotou a pevností. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,058 W.m-1.K-1. Třída reakce na oheň A1. Pevnost v tlaku min. 2,75 MPa. Bloky budou potaženy hydroizolačním systémem z mPVC shodně s plochou střechy. Vlastní zařízení budou osazena na ocelové rámy (frémy) s podložkou z EPDM pryže. Menší VZT jednotky budou osazeny na roznášecí desky, kotvení bude provedeno dle technických požadavků výrobce VZT jednotky.

Ozn.	Plochá střecha	Tloušťka vrstvy
S1.1	- Svařitelná fólie z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou mechanicky kotvená. Třída chování při vnějším požáru BROOF(t3).	1,5 mm
	- Tepelněizolační desky z minerální plsti určené pro horní vrstvu tepelné izolace plochých střech. Napětí v tlaku CS(10) ≥ 70kPa. λ=0,039 W/m.K	80 mm
	- Tepelněizolační desky z minerální plsti určené pro spodní vrstvu tepelné izolace plochých střech. Napětí v tlaku CS(10) ≥ 50kPa. λ=0,038 W/m.K	2 x 100 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Spádová vrstva z lehčeného betonu	min. 30 mm
	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	200-250 mm
<b>Celková tloušťka skladby (bez nosné konstrukce)</b>		<b>min. 315 mm</b>

Ozn.	Plochá střecha	Tloušťka vrstvy
<b>S1.2</b>	- Svařitelná fólie z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou mechanicky kotvená. Třída chování při vnějším požáru BROOF(t3).	1,5 mm
	- Tepelněizolační desky z minerální plsti určené pro horní vrstvu tepelné izolace plochých střech. Napětí v tlaku CS(10) $\geq 70\text{kPa}$ . $\lambda=0,039\text{ W/m.K}$	60 mm
	- Spádové tuhé izolační desky z minerální plsti	0-75 mm
	- Tepelněizolační desky z minerální plsti určené pro spodní vrstvu tepelné izolace plochých střech. Napětí v tlaku CS(10) $\geq 50\text{kPa}$ . $\lambda=0,038\text{ W/m.K}$	100 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	200 mm
<b>Celková tloušťka skladby (bez nosné konstrukce)</b>		<b>min. 166 mm</b>

Ozn.	Plochá střecha	Tloušťka vrstvy
<b>S1.3</b>	- Svařitelná fólie z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou mechanicky kotvená. Třída chování při vnějším požáru BROOF(t3).	1,5 mm
	- Tepelněizolační desky z minerální plsti určené pro horní vrstvu tepelné izolace plochých střech. Napětí v tlaku CS(10) $\geq 70\text{kPa}$ . $\lambda=0,039\text{ W/m.K}$	80 mm
	- Spádové tuhé izolační desky z minerální plsti	min. 0 mm
	- Tepelněizolační desky z minerální plsti určené pro spodní vrstvu tepelné izolace plochých střech. Napětí v tlaku CS(10) $\geq 50\text{kPa}$ . $\lambda=0,038\text{ W/m.K}$	2 x 100 mm
	- Samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu, na horním povrchu opatřen hliníkovou folií s nakaširovanou skleněnou mřížkou, podélný přesah a spodní povrch je samolepicí s ochrannou snímatelnou folií.	0,4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Nosný trapézový plech - viz stavebně konstrukční řešení	100 mm

**b) Administrativní část objektu:**

Dle požadavku objednatele bude střecha objektu provedena jako plochá vegetační s extenzivní zelení. Střecha bude zateplena izolací z EPS/XPS celkové tloušťky 240 mm, spádová vrstva bude provedena lehčeným betonem. HI bude provedena folií z mPVC tl. 1,8 mm mechanicky kotvené do nosné konstrukce. Návrh kotvení a rozmístění prvků navrhne a garantuje ve formě výrobní dokumentace firma oprávněná a proškolená k provádění tohoto systému. Ukončení fóliové hydroizolace bude provedeno na atice nalepením na oplechování. Atiky budou ze strany střechy zatepleny EPS tl. 100 mm, horní líce atik pak tl. 50 mm.

Veškeré prostupy instalací střešním pláštěm budou provedeny dle typových detailů výrobce folie, utěsnění bude provedeno typovými vstupovými manžetami ze sortimentu výrobce folie. Manžeta bude ukončena těsnící objímkou. Vzhledem k charakteru konstrukce bude při realizaci dbáno na maximální pečlivost při provádění střešního souvrství a všech detailů.

Odvodnění bude provedeno pomocí svislých vyhřívaných vpustí DN 100 s integrovanou manžetou izolace+ střešní nástavec DN 100 s integrovanou PVC manžetou. Vpusti budou dodány včetně ochranného koše. Každá vpust' bude osazena do šachty pro zelené střechy ze sortimentu výrobce.

-Požadavky na materiály střešního pláště:

- **Vegetační vrstva:** Předpěstovaná vegetační rohož, na vytlívací kokosové rohoži protkané PP sítkou s vrstvou substrátu a směsí extenzivních rostlin (5-8 druhů). Tloušťka od 25 do 40 mm.

- **Vegetační vrstva podkladní:** Substrát pro střešní zahrady a vegetační střechy s tl. substrátu 120 mm s převahou suchomilných rostlin a rostlin nenáročných na živiny. Převažující anorganická složka (minerální) nad organickou (humus). Orientační objemová hmotnost cca 600 kg.m<sup>-3</sup> v suchém stavu, cca 950 kg.m<sup>-3</sup> v plně nasyceném stavu.

- **Filtrační vrstva:** Netkaná textilie z polypropylenových vláken, zpevněná vpichováním. Plošná hmotnost 200 g.m<sup>-2</sup>. Materiálové složení 100 % polypropylen. Pevnost v tahu v podélném směru 12 (-1; +0) kN.m<sup>-1</sup>, v příčném směru 7,5 (-1; +0) kN.m<sup>-1</sup>. Tažnost v podélném směru 70 (±20) %, v příčném směru 115 (±25) %. Velikost otvorů 115 (±25) µm.

- **Drenážní a hydroakumulační vrstva:** Profilovaná fólie z vysokohustotního polyethylenu (HDPE) s perforovanými nopy. Plošná hmotnost 1000 g.m<sup>-2</sup>. Výška nopů 20 mm. Objem vzduchu mezi nopy 14 l.m<sup>-2</sup>. Počet nopů 400 ks.m<sup>-2</sup>. Pevnost v tlaku 150 kN.m<sup>-2</sup>. Teplotní rozsah pro použití - 40 °C až +80 °C.

- **Hydroizolační vrstva:** fólie z měkčeného PVC se skleněnou výztužnou vložkou, odolná proti prorůstání kořenů, určená pro přetížené a vegetační skladby. Účinná tloušťka 1,8 mm (-5; +10 %). Plošná hmotnost 2,15 kg.m<sup>-2</sup> (-5; +10 %). Největší tahová síla (EN 12311-2 metoda B) 10 N/mm<sup>-2</sup>. Tažnost (EN 12311-2 metoda B) 200%. Odolnost proti odlupování ve spoji (EN 12316-2) 200 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji (EN 12317-2) 800 N/50 mm. Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Ohebnost za nízkých teplot -25 °C.

- **Tepelněizolační vrstva I.:** Tepelněizolační desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou (perimetrický polystyren). Pevnost v tlaku při 10 % deformaci ≥150 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m<sup>-1</sup>.K-1. Faktor difuzního odporu 30 – 70. Teplotní odolnost -150 až +80 °C. Objemová hmotnost 23 – 28 kg.m<sup>-3</sup>. Třída reakce na oheň E. Úprava hran desek rovná hrana. Maximální hloubka použití pod terénem 3 m. Dlouhodobá nasákavost ≤3 % objemu.

- **Tepelněizolační vrstva II.:** Tepelněizolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m<sup>-1</sup>.K-1. Faktor difuzního odporu 30– 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 23 - 28 kg.m<sup>-3</sup>. Třída reakce na oheň E.

- **Parotěsnicí vrstva:** Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka z hliníkové folie tl. 8 µm kaširovaná skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 60 g.m<sup>-2</sup>. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 2300 g.m<sup>-2</sup>. Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 400 (±50) N/50 mm, v příčném směru 200 (±50) N/50 mm. Odolnost proti stékání 70 °C. Ohebnost za nízkých teplot -15 °C. Faktor difuzního odporu 370 000 (±20 000). Součinitel difúze radonu 9,2.10<sup>-13</sup> m<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>.

Ozn.	Plochá střecha vegetační	Tloušťka vrstvy
<b>S2.1</b>	- Předpěstovaná vegetační rohož se směsí extenzivních rostlin	25-40 mm
	- Substrát pro extenzivní zeleň s převážující anorganickou složkou	120 mm
	- Netkaná textilie z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 200 g.m-2, jednostranně tavená.	2,0 mm
	- Drenážní vrstva- profilovaná perforovaná fólie z vysokohustotního polyethylenu (HDPE). Pevnost v tlaku 150 kN.m-2. Plošná hmotnost 1000 g.m-2. Objem vzduchu mezi nopy 14 l.m-2.	20 mm
	- Netkaná textilie z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 300 g.m-2, jednostranně tavená.	2,9 mm
	- Fólie z měkčeného PVC se skleněnou výztužnou vložkou, odolná proti prorůstání kořenů, určená pro přitížené a vegetační skladby.	1,8 mm
	- Netkaná textilie z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 300 g.m-2, jednostranně tavená.	2,9 mm
	- Desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa. $\lambda = 0,035 \text{ W.m-1.K-1}$ .	80 mm
	- Desky z pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m-1.K-1.	2 x 80 mm
	- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
	- Asfaltová penetrace	-
	- Spádová vrstva z lehčeného betonu	min. 30 mm
- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení		250 mm
<b>Celková tloušťka skladby (bez nosné konstrukce)</b>		<b>min 450 mm</b>

c) Nezateplené střechy

Ozn.	Plochá střecha	Tloušťka vrstvy
<b>S3.1</b>	- Svařitelná fólie z měkčeného PVC s polyesterovou výztužnou vložkou mechanicky kotvená. Třída chování při vnějším požáru BROOF(t3).	1,5 mm
	- Separční vrstva	...
	- Spádová vrstva z lehčeného betonu	min. 30 mm
	- Nosný trapézový plech - viz stavebně konstrukční řešení	100 mm
<b>Celková tloušťka skladby (bez nosné konstrukce)</b>		<b>min. 32 mm</b>

d) Střešní konstrukce – lodžie

Podlahy lodžii v 2.NP budou konstrukčně provedeny jako jednoplášťová pochozí střecha s betonovou dlažbou na rektifikačních terčích.

Ozn.	Balkóny	Tloušťka vrstvy
<b>S4.1</b>	- Betonová dlažba 400x400 mm určená pro použití v exteriéru. Uložena na rektifikačních terčích	30 mm
	- Vzduchová mezera	15- 60 mm
	- Fólie z měkčeného PVC se skleněnou výztužnou vložkou, určená pro přitížené provozní střechy. Mechanicky kotvená	2,0 mm
	- Separční vrstva	--

- Desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa. $\lambda = 0,035 \text{ W.m-1.K-1}$ . Ve spádu 2%.	100- 140 mm
- Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, s posypem a spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2.	4 mm
- Asfaltová penetrace	-
- Nosná prefabrikovaná konstrukce- viz stavebně konstrukční řešení	200-250 mm
<b>Celková tloušťka skladby (bez nosné konstrukce)</b>	<b>190 mm</b>

**e) Střešní záchytný systém:**

Podle § 25 Vyhl. č. 268/2009 Sb. musí mít pochůzné střechy a terasy zajištěn bezpečný přístup a musí být na nich provedena opatření zajišťující bezpečnost provozu. Na střeších je proto navržen záchytný a zádržný lanový systém. Body záchytného lanového systému musí být kotveny k nosné konstrukci střechy podle jejího druhu – tedy do železobetonu a do ocelových trapézových plechů. Pro ověření únosnosti kotevních prvků je nutné při realizaci provést výtažné zkoušky v souladu s předpisy ETAG.

Montáž střešních bezpečnostních kotevních bodů a systémů lze provádět v ý h r a d n ě:

- podle projektu zpracovaného oprávněnou osobou,
- důsledně podle montážního návodu dodaného pro daný kotevní prvek,
- s montáží pouze řádně certifikovaných prvků a systémů.

Montáž smí provádět pouze firma, která je k tomuto účelu řádně vyškolená oprávněnou osobou. O montáži se vede předepsaná dokumentace. Střešní kotevní systémy jsou vyrobeny z kvalitní nerezové oceli tak, aby trvalé odolávali všem povětrnostním podmínkám. Přesto je nutné provádět pravidelné revizní kontroly odborníkem školený výrobní firmou vybaveným oprávněným k revizní činnosti. Revize se provádí jedenkrát do roka!

**E.5 Úpravy povrchů****E.5.1 Úpravy povrchů podlah**

Betonové podlahy v garážích a v mycím boxu budou opatřeny vícevrstevným stěrkovým systémem, který bude vybrán s ohledem na předpokládané chemické a mechanické namáhání.

Podlahy jednotlivých prostor jsou navrženy dle tabulky místností na výkresu daného patra. Ve většině prostor je navržena jako nášlapná vrstva keramická dlažba, v kancelářích je navržen měkčený vinyl plnoplošně lepený. Všechny přechody rozdílných nášlapných vrstev budou opatřeny přechodovými lištami.

Podlahy a povrchové úpravy schodišť budou provedeny dle požadavků ČSN 74 4505 a ČSN 73 4130, nejsou-li touto dokumentací specifikovány vyšší nároky. Nášlapné vrstvy podlah musí mít na povrchu součinitel smykového tření  $\mu \geq 0,5$ . Nášlapné vrstvy schodišť musí mít na povrchu součinitel smykového tření  $\mu \geq 0,6$  a to s ohledem na podmínky předpokládaného používání konkrétních prostor. Pro podlahy vlhkých a hygienicky náročných provozů (zejména ve sprchách) je požadována protiskluznost R10B (protiskluzné za mokra).

Nášlapné vrstvy podlah musí být lehce omyvatelné, snadno čistitelné, trvanlivé, odolné proti mechanickému poškození, bezprašné, nehlukné a nesmí být klzké. V místnostech s vlhkým a

mokrým provozem musí být vodotěsné. Pod dlažbou proto bude provedena hydroizolační stěrka. Sokly podlah jsou navrženy podle druhu nášlapné vrstvy a podle druhu povrchové úpravy stěn.

Část střechy 3.NP bude provedena jako pochozí, na HI bude položena betonová dlažba na rektifikačních terčích. Velikost roznášecí plochy terčů bude zhotovitelem zvolena s ohledem na použitou tepelnou izolaci ve střešním plášti.

#### Specifikace nášlapné vrstvy z vinylové podlahoviny

Heterogenní kompaktní pružná vinylová podlahovina s ochrannou vrstvou PUR, určená pro komerční prostory. Podlahovina je 100% bez ftalátů. Celkové těkavé emise po 28 dnech, tedy TVOC je  $\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tedy 100x pod normou ISO 16000-6. Povrch musí být tvrzen PUR vrstvou již z výroby. Tato vrstva chrání materiál před zvýšeným ulpíváním nečistot, dlouhodobě šetří náklady na údržbu a není třeba používat leštící pasty a vosky. Materiál musí mít odolnost proti zbytkovému otlaku, dle normy EN 433 (ISO 24343-1)  $\leq 0,10 \text{ mm}$ , přitom průměrná hodnota je  $0,03 \text{ mm}$  a nejlepší naměřená je  $0,01 \text{ mm}$ . Podlahovina je klasifikována dle normy zátěže EN 685 (ISO 10874) jako třída 34 a 43, celková tloušťka materiálu je  $2,00 \text{ mm}$  (ISO 24346, EN 428), tloušťka nášlapné vrstvy je  $0,80 \text{ mm}$  (ISO 24340, EN 430) a celková váha  $3100 \text{ g}/\text{m}^2$  (ISO 23997, EN 430). Dle normy EN 425 a EN 424 vhodná na židle s pojezdovými kolečky a nohy nábytku. Rozměrová stálost dle normy EN 434 (ISO 23999) splňující hodnoty  $\leq 0,10\%$ , zvlnění po zahřátí podle EN 434 (ISO 23999) je  $\leq 8 \text{ mm}$ , reakce na požár v hodnotách dle normy EN 13501-1 vyhovující Třídě Bfl s1 a při nalepení na beton A2fl nebo A1fl,, sklon ke vzniku statické elektřiny dle normy EN 1815 v hodnotě  $< 2 \text{ kV}$  (na betonu) nebo EN 1081 R1>109 ohms. Materiál musí mít barevnou stálost vyhovující normě EN ISO 105-B02 s výsledkem  $\geq 6$  a vysokou odolnost proti chemikáliím dle normy EN 423 (ISO 26987). Součinitel smykového tření s výsledkem  $\mu \geq 0,5$ . Protiskluznost materiálu dle DIN 51130 je R9 (u dřevodekorů R10).

Dle požadavku objednatele bude ve 3.NP provedena venkovní betonová dlažba na rektifikačních terčích.

### **E.5.2 Úpravy povrchů vnitřních stěn**

Pro zděné a betonové konstrukce jsou navrženy štukové vícevrstvé vápenocementové omítky s vnější vápennou (štukovou) vrstvou celkové tloušťky cca  $15 \text{ mm}$ . Finální povrchová úprava omítek bude provedena výmalbou v barevnosti dle požadavku uživatele, v šatnách bude proveden omyvatelný a otěruvzdorný nátěr – podrobněji viz tabulky místností jednotlivých pater. **Omítky budou provedeny dle technických a technologických požadavků výrobce materiálů omítkového systému.** Všechny vrstvy omítkového souvrství budou zhotoveny ze sortimentu jednoho výrobce pro bezproblémové provedení souvrství. Při realizaci budou dodrženy veškeré požadované technologické přestávky.

Stěny v hygienickém zařízení a v mokrých dílnách jsou navrženy z nenasákavého keramického obkladu. Vzhledem k zatížení opakovanou krátkodobou vlhkostí, vystavení stříkající vodě a jejímu působení, jsou zařazeny do I. třídy odolnosti proti vodě a musí být náležitě utěsněny. Vhodné je použít utěsnění v obkladovém systému. Sprchové kouty budou opatřeny hydroizolační stěrkou pod obkladem a dlažbou.

SDK konstrukce budou po přebroušení, očištění a penetraci povrchu opatřeny výmalbou v barevnosti dle požadavku uživatele.

Betonové konstrukce v mycím boxu budou opatřeny vícevrstevným stěrkovým systémem, který bude vybrán s ohledem na předpokládané namáhání vlhkostí. Stěrkový systém bude s funkcí hydroizolace, spáry budou utěsněny vhodným tmelem.

V prostoru OIS a učebny budou umístěny stěnové absorbéry – nástěnky – množství cca 2 panely do každé místnosti. Jedná se o nárazuvzdorný akustický stěnový obklad s viditelnou spárou, instalovaný do systémového obvodového U-profilu a systémových rohů. Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty. Součinitel zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654  $\alpha_w=1,0$ ,  $\alpha_p$  125Hz =0,25. Panely mají tloušťku 40mm a rozměr panelu je 2700x1200 mm. Hmotnost celkové instalace je do 4 Kg/m<sup>2</sup>. Viditelný povrch panelu je pokryt nárazuvzdornou silnou tkaninou ze skelných vláken v barvě bílá 085 nebo dle vzorníku výrobce. Nejbližší barevný vzorek NCS: S 1002-Y. Odražené světlo je rozptýlené, neoslňující. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláknennou tkaninou. Požární třída A2-s1 d0 dle EN 13501-1. Plně recyklovatelný výrobek. Obsah CO<sub>2</sub> potřebný k výrobě panelu max. 7,33 kg CO<sub>2</sub> equiv/m<sup>2</sup> vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804. Dle Finské emisní třídy označen M1. Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo týdenního čištění vlhkým hadříkem. Životnost 50 let.

Stěny v kompresorovných budou opatřeny akustickým průmyslovým obkladem – celoplošným stěnovým systémem s viditelným těsně instalovaným rastrem. Stěnový systém bude svým provedením určen do průmyslových prostorů. Montáž a demontáž kazet se provádí společně s rastrem pomocí přímých konzolí. Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty. Součinitel zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654  $\alpha_w=1,00$ ,  $\alpha_p$  125Hz =0,2.

Panely jsou tlusté 50 mm, uložené do rastru se šířkou 24mm, a rozměry panelů jsou 1200 x 600 mm. Nosný rošt je z lakované galvanizované oceli vhodný do suchého prostředí s protikorozní ochranou třídy C1 dle EN ISO 9224-2. Hmotnost panelu je 2,1 kg/ m<sup>2</sup>.

Viditelný povrch kazety je pokryt skelnou tkaninou v přírodní barvě. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláknennou tkaninou. Požární třída A2-s1 d0 dle EN 13501-1.

Plně recyklovatelný výrobek. Dle Finské emisní třídy označen M1. Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo týdenního čištění vlhkým hadříkem. Životnost 50 let.

### E.5.3 Úpravy povrchů stropů

V místnostech, kde nejsou navrhovány podhledy, budou provedeny štukové vícevrstvé vápenocementové omítky s vnější vápennou (štukovou) vrstvou. Finální povrchová úprava omítek bude provedena výmalbou v barevnosti dle požadavku uživatele- podrobněji viz tabulky místností jednotlivých pater. **Omítky budou provedeny dle technických a technologických požadavků výrobce materiálů omítkového systému.** Všechny vrstvy omítkového souvrství budou zhotoveny ze sortimentu jednoho výrobce pro bezproblémové provedení souvrství. Při realizaci budou dodrženy veškeré požadované technologické přestávky.

Betonové konstrukce stropu v mycím boxu budou opatřeny vícevrstevným stěrkovým systémem, který bude vybrán s ohledem na předpokládané namáhání vlhkostí. Stěrkový systém bude s funkcí hydroizolace, spáry budou utěsněny vhodným tmelem.



## E.5.4 Úpravy povrchů fasád

### a) Omítané části fasády:

Základní vrstva ETICS se před prováděním povrchové úpravy penetruje podkladním nátěrem určeným pro daný typ povrchové úpravy ke zvýšení přídržnosti povrchové úpravy a ke snížení savosti podkladu. Penetrace se provádí po vyzrání základní vrstvy minimálně však po 5 dnech. Následná povrchová úprava se provádí po zaschnutí penetračního nátěru dle místních klimatických podmínek, minimálně však po 12 ti hodinách. Vnější povrchy s úpravou tepelně izolačním systémem ETICS tvoří systémová tenkovrstvá omítka dodávaná se systémem ETICS. Tenkovrstvá omítka je navržena probarvená silikátová o vel. zrna 1,5 mm v příslušné barvě dle výkresové dokumentace. Omítka bude provedena dle technologického předpisu výrobce zateplovacího systému.

Soklová část bude nad terénem opatřena vodoodpudivou probarvenou omítkou

### b) Obkládané části fasády:

Část fasády bude opatřena kovovým fasádním obkladem. Kovový obklad bude proveden z fasádních plechových kazet z pozinkované oceli s povrchovou úpravou lakováním, spojovaná systémem do sebe zapadajících zámků pero-drážka a skrytými spojovacími prostředky. Tloušťka plechu 0,75; 1,0; 1,2 mm dle rozměru výrobku. Skladebné rozměry výrobku 600 mm výška, 3000 mm délka, svislá i vodorovná spára 5 mm. Skryté uchycení k nosnému roštu pomocí samovrtných šroubů s lakovanou povrchovou úpravou a těsněním. Barevnost dle výkresové dokumentace. Součástí dodávky obkladů jsou i veškeré nezbytné doplňkové komponenty jako např. provětrávací mřížky, sítky proti hmyzu, lišty apod.

## E.6 Kompletace

### E.6.1 Výplně otvorů

#### OBECNÉ PODMÍNKY:

- konstrukční a materiálové provedení výrobků musí odpovídat předpokládanému použití z hlediska prostředí instalace a provozního zatížení
- výplně budou z výroby dodány včetně finální povrchové úpravy.
- zhotovitel zpracuje pro jednotlivé prvky realizační dokumentaci (výrobně technickou dokumentaci, montážní dokumentaci atd). Náklady na tuto dokumentaci musí zahrnout do své cenové nabídky. Součástí této dokumentace bude i statické posouzení výplní a nosné konstrukce, statický návrh kotvení výplně a detaily návazností na ostatní konstrukce. Před zpracováním výrobní dokumentace je nutné přesné zaměření jednotlivých stavebních otvorů přímo na stavbě, výrobní rozměry je nutné přizpůsobit skutečným rozměrům provedených stavebních otvorů. Realizační dokumentací zajistí zhotovitel koordinaci a vzájemnou kompatibilitu prvků jím dodávaných částí stavby.

- výrobky specifikované touto PD jsou uvažovány kompletizované, tzn. včetně veškerého příslušenství a montážních a spojovacích prostředků a povrchových úprav nezbytných pro kompletní instalaci a úplnou funkčnost výrobku.
- dveře užívané osobami OOSPO budou řešeny dle vyhl. 398/2009 Sb. v aktuální znění
- připojovací spára výplně bude zpracována dle TNI 74 6077 – s parotěsnou fólií na vnitřním uzávěru spáry a připojovacím systémovým profilem ETICS na vnějším uzávěru spáry. Veškeré výplně budou dodány včetně potřebného kování a kotevních prvků.
- Podrobná specifikace viz Specifikace výplní otvorů.

#### a) Vnější okna

Výplně jsou navrženy v jednotném vzhledu ze subtilních prvků, pohledové šířky fixních a otevíracích elementů s jednotným vzhledem ráků. Vnější okna budou provedena z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem, neotvíratelné výplně otvorů jsou pro celý objekt navrženy se součinitelem prostupu tepla  $U_w \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Zasklení bude provedeno tepelněizolačním trojsklem bez výrazného zabarvení,  $U_g \leq 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okna na severní fasádě (směrem ke kolejišti) v kancelářích a v pokojích budou provedena se zvýšeným akustickým útlumem pro omezení hluku z kolejové dopravy.

Okna budou mít celoobvodové kování odolné proti vloupání ovládané klikou. Okna se spodní hranou více jak 1500 mm nad podlahou budou ovládána pákovými mechanismy osobou stojící na podlaze.

#### b) Vnější dveře

Vnější dveře budou materiálově shodné s okny, budou provedeny z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem, zasklení bude tep. izolačním trojsklem s tzv. „teplým“ distančním rámečkem –  $U_d \leq 1,0 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ .

Vstupní dveře v obvodovém plášti 1.NP budou řešeny jako únikové, zasklení bude doplněno o bezpečnostní fólii a kontrastní pruhy ze čtvercového vzoru 50x50 mm, ve v. 800 a 1500 mm. Dveře budou opatřeny panikovým kovááním (hrazdami). Dveře 1.NP je nutné řešit dle požadavků vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

#### c) Prosklená fasáda

Bude použit vysoce tepelně izolovaný hliníkový systém sloupko-příčkové fasády. Pohledová šířka rámu max. 50 mm. Nosná konstrukce výplně bude tvořena z prostorově uspořádaných hliníkových profilů, hloubka a typ sloupků a příčlí bude zvolena dle statického výpočtu v rámci výrobně technické dokumentace zhotovitele. Nosná konstrukce výplně je vždy součástí dodávky výplně. Připevnění skla při zasklívání bude provedeno pomocí našroubovaných vertikálních a horizontálních hliníkových přitlačných profilů. Přitlačné profily budou překryty krycími hliníkovými lištami. Mezi vnitřní nosnou konstrukcí a vnějšími krycími profily nesmí vzniknout žádná přímá spojení resp. tepelné mosty. Povrchová úprava práškovým lakováním RAL 7016- antracitová šed'. Zasklení bude provedeno tepelněizolačním trojsklem bez výrazného zabarvení,  $U_g \leq 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Požadavek na požární odolnost výplně je prioritním parametrem výplně. Případné další požadavky (akustický útlum apod.) jsou specifikovány u jednotlivých výplní.

#### d) Střešní světlíky a výlezy

V ploché střeše jsou navrženy střešní světlíky zateplené, čtvercového půdorysu. Šikmá manžeta z FeZn výšky 600 mm, tep. izolace tl. 50 mm, tepelně izolační dvojsklo čiré ( $U_w \leq 1,26$  w/m<sup>2</sup>k,  $U_g \leq 1,1$  w/m<sup>2</sup>k) s přesklívací kupolí. Světlík je opatřen FeZn sítí dle PBR proti odkapávání a odpadávání materiálu, ze spodní strany světlíku.

Střešní výlez na cvičnou věž je navržen jako atypický, zateplený, světlý rozměr 700x 600 mm.

#### e) Sekční vrata

Pro umožnění vjezdu do garáží budou v obvodovém plášti umístěna průmyslová zateplená sekční vrata. Vrata budou elektromotorická, ovládání dálkovým ovladačem v kombinaci s nástěnným tlačítkem. Lamely budou provedeny z ocelového plechu v provedení s přerušeným tepelným mostem, vyplněny budou polyuretanovou pěnou  $U_g = 0,54$  W/m.K<sup>-1</sup>.

Ovládání dveří bude podléhat výjezdovým scénářům z OIS. Signalizace stavu brána otevřena a brána uzavřena bude zobrazováno na displeji OIS.

#### f) Zastínění

Součástí vnějších výplní otvorů bude realizováno zastínění proti oslnění formou venkovních žaluzií s hliníkovými lamelami s „Z“ profilem. Takto budou chráněny pobytové a pracovní prostory v 2. a 3. NP na východním a jižním průčelí. Elektromotorické žaluzie budou provedeny ve skrytém provedení. Součástí dodávky žaluzií bude i větrný senzor.

#### g) Vnitřní výplně

„Klasické“ dveře budou dřevěné konstrukce na bázi dřeva, rám z masivního dřeva) hladké plné s povrchovou úpravou HPL laminátovou fólií. Křídla budou osazena do typových ocelových zárubní z plechu tl. 1,5 mm s povrchovou úpravou práškovým lakováním RAL 7016- antracitová šed'. Zárubně budou voleny dle materiálu svislé konstrukce, do které bude zárubeň osazována. Dveře bez požadavku PBR budou provedeny ve shodném designu jako dveře požární včetně vrchního kování. Dveře v provedení DP3 budou dřevěné (konstrukce na bázi dřeva, rám z masivního dřeva) hladké plné (pokud není u konkrétního výrobku řečeno jinak). Dveře v provedení DP1 budou ocelové vyztužené s izolační výplní z minerální vaty, hladké plné (pokud není u konkrétního výrobku řečeno jinak). Požadavek na požární odolnost (v případě, že je stanoven) platí pro dveře jako celek tj. včetně zárubně, kování, těsnění, samozavíračů, způsobu osazení apod. Pokud není uvedeno jinak, je vždy uvažováno se zárubní na celou tloušťku příčky.

Každé dveře budou opatřeny číslem místnosti popř. číslem dveří (samolepící fólie, typ a barvu číslic a systém číslování vyspecifikuje uživatel). Zámky budou vybaveny cylindrickými vložkami, které budou integrovány do systému generálního klíče, u WC kabin s WC zámkem s popisky „volno“ a „obsazeno“ s možností nouzového vnějšího otevření. Požární a únikové dveře budou osazeny panikovým kováním, samozavírači, dvoukřídle dveře pak navíc koordinátory zavírání. Dveře budou vybaveny podlahovými/ nástěnnými zarážkami (matný nerez+ pryž).

#### h) Vnitřní prosklené příčky

Prosklené příčky bez požadavku PBR budou provedeny ve shodném designu jako příčky požární. Výplně jsou navrženy v jednotném vzhledu ze subtilních prvků. Výplně bez požadavku na požární odolnost (rámy i křídla) budou provedeny z neizolovaných hliníkových profilů. Výplně (rámy i

křídla) s požadavkem na požární odolnost budou provedeny z hliníkových profilů s příslušnou požární odolností. Požadavek na požární odolnost (v případě, že je stanoven) platí pro příčku jako celek tj. včetně zárubně, kování, těsnění, samozavíračů, způsobu osazení apod. Dovnitř i navenek plošně spojitá dveřní křídla jsou po celém obvodu opatřena negativní drážkou o šířce 5 mm a dvojitým celoobvodovým dorazovým těsněním. Povrchová úprava práškovým lakováním RAL 7016- antracitová šed'.

Zasklení bude v případě nepožární příčky provedeno vrstveným bezpečnostním sklem dle ČSN EN 12600 klasifikace min. 2B2 (pro veřejné budovy) na výšku dveřních křídel, nadsvětlíky sklem bez požadavku. V případě požárního uzávěru bude zasklení provedeno sklem s požadovanou požární odolností, ve spodní části zároveň s parametry bezpečnostního skla dle ČSN EN 12600 klasifikace 2B2 (pro veřejné budovy) na výšku dveřních křídel. Prosklené výplně, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být dle vyhl. 398/2009 Sb. ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí. Vstupy musí být snadno rozeznatelné. Na dveřních křídlech bude vyznačen směr otevírání.

Zámky dveří budou vybaveny cylindrickými vložkami, které budou integrovány do systému generálního klíče. Dveře budou vybaveny podlahovými/ nástěnnými zarážkami (matný nerez+ pryž)

## **E.6.2 Samostatné kompletační systémy**

Samostatné kompletační systémy nejsou navrhovány.

## **E.6.3 Zámečnické výrobky a konstrukce**

Dále specifikované výrobky jsou uvažovány kompletizované, tzn. včetně veškerého příslušenství a montážních a spojovacích prostředků a povrchových úprav nezbytných pro instalaci a úplnou funkčnost výrobku.

V rámci zámečnických konstrukcí jsou řešeny zejména:

- schodišťová zábradlí, zábradlí lodžii, zábradlí na střeše
- tyče zásahových skluzů včetně kotvení do konstrukce
- nosné rámy VZT jednotek, nosná konstrukce fotovoltaických panelů
- lemovací ochranné profily hran a rohů
- lávka včetně žebříku v mycím boxu
- žebříky pro vstupy na střechu a pro pohyb na střeše
- konstrukce lamelové stěny přístavby 3.NP
- drátěné příčky s policí v místnosti 112a
- ocelová konstrukce ve cvičné věži
- podlahové rošty a poklopy
- opláštění cvičné věže
- ocelová konstrukce fasády a venkovních podhledů
- ochrana rohů vrat

Podrobně jsou prvky řešeny v S5. Specifikace zámečnických prvků a konstrukcí.

*Pozn.: nosné profily výplní otvorů jsou neoddělitelnou součástí výplně a nejsou proto specifikovány v zámečnických konstrukcích.*

#### **E.6.4 Truhlářské výrobky a konstrukce**

Dále specifikované výrobky jsou uvažovány kompletizované, tzn. včetně veškerého příslušenství a montážních a spojovacích prostředků a povrchových úprav nezbytných pro instalaci a úplnou funkčnost výrobku. V rámci zámečnických konstrukcí jsou řešeny konstrukce a výrobky na bázi dřeva jinde nespecifikované. Jedná se zejména o:

- sanitární příčky na hygienických zařízeních
- vnitřní parapety
- kuchyňské linky
- vestavba sauny v místnosti 107b
- lezecká stěna v 113b
- mobilní akustická příčka

Podrobně jsou prvky řešeny v S4. Specifikace truhlářských prvků a konstrukcí.

#### **E.6.5 Klempířské výrobky a konstrukce**

Prvky oplechování střešního pláště budou provedeny ze žárově pozinkovaného plechu tl. min. 0,55 mm s poplastováním pro bezproblémové napojení hydroizolace na oplechování. Ostatní prvky oplechování budou provedeny ze žárově pozinkovaného plechu tl. min. 0,6 mm v barevném provedení dle barevného řešení. Vnější parapety a oplechování říms budou přesahovat vnější líc zateplení min. o 30 mm. Vzhledem k použitému materiálu je možné kotvení plechů pouze mechanicky (příponky, vruty s těsnícími podložkami apod.), pájení není možné. Spojování plechů bude provedeno dle ČSN 73 3610- Navrhování klempířských konstrukcí

Podrobně jsou prvky řešeny v S7. Specifikace klempířských prvků.

#### **E.6.6 Kompletační výrobky a ostatní drobné konstrukce**

V rámci kompletačních výrobků jsou řešeny zejména prvky na fasádě objektu tj. markýzy nad vstupy a prvky osvětlených log a nápisů na fasádě. Podrobně jsou prvky řešeny v S6. Specifikace kompletačních prvků

#### **E.6.7 Vybavení požární ochrany**

Je podrobně řešeno v části D1.01.3- Požárně bezpečnostní řešení.

Součástí vybavení požární ochrany je zejména:

- hydranty se stálotvarou hadicí DN25 délky 30 m
- hasící přístroje
- požárně bezpečnostní tabulky zejména:
  - Vypínací prvky el. energie budou opatřeny tabulkou s nápisem CENTRAL STOP a TOTAL STOP
  - Hlavní uzávěr vody bude opatřen značkou NB.4.79 a nápisem 33 HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

- Bezpečnostní vypínač kotelny bude označen značkou NB.4.61 doplněnou tabulkou s nápisem BEZPEČNOSTNÍ VYPÍNAČ KOTELNY
- Všechny ruční hlásiče požáru označit tabulkou NE.06 - HLÁSIČ POŽÁRU
- Místa s PHP označit tabulkou NE.05 – HASICÍ PŘÍSTROJE
- Vnitřní odběrní místa označit tabulkou NE.01 - HYDRANT
- Směry úniku v každém podlaží budou na společné únikové cestě vyznačeny značkami NB. 7.78 a nápisem 10 ÚNIKOVÝ VÝCHOD
- Východy na volné prostranství budou označeny tabulkou s nápisem 10 ÚNIKOVÝ VÝCHOD
- Rozvaděče budou opatřeny značkou NB.3.01 a nápisem 01 POZOR – ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ!  
Dále zde bude použita značka B.1.4 – zákaz použití vody pro hašení.
- Na vnější straně vstupních dveří do místnosti plynové kotelny budou osazeny značky B.1.1. - KOUŘENÍ ZAKÁZÁNO, B1.2. ZÁKAZ VÝSKYTU OTEVŘENÉHO OHNĚ, NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN.
- Výtah označit v každém podlaží tabulkou ND.4 s nápisem – TENTO VÝTAH NESLOUŽÍ PRO EVAKUACI OSOB

#### E.6.8 Netecnologické strojní zařízení budovy

V objekt bude umístěn osobní výtah a slouží zejména pro zajištění bezbariérového přístupu 2.NP. Výtah bude mít zřízeny stanice v úrovni 1. NP a 2. NP. Výtah není samostatným požárním úsekem. Konstrukce výtahové šachty je ocelová s proskleným obvodovým pláštěm.

Podrobně bude výtah řešen v části D1.01.5- Zařízení pro dopravu osob.

#### E.6.9 Vybavení interiéru

Dle požadavku objednatele není vnitřní vybavení objektu předmětem této projektové dokumentace a není proto navrhováno. Pokud je v nějaké části výkresové dokumentace vnitřní vybavení zobrazeno, je tak učiněno pouze pro potřeby DOSS případně pro zobrazení vazeb vnitřního vybavení na konstrukce a vnitřní instalace.

### E.7 Zdravotně technické rozvody a zařízení

#### E.7.1 Rozvody vodovodu

Viz samostatná část dokumentace D1.01.4.1 Zdravotně technické instalace.

#### E.7.2 Rozvody kanalizace

Viz samostatná část dokumentace D1.01.4.1 Zdravotně technické instalace.

## **E.8 Plynové rozvody a zařízení**

Viz samostatná část dokumentace D1.01.4.6 Vnitřní plynovod.

## **E.9 Elektrotechnické rozvody a zařízení**

### **E.9.1 Silnoproudé rozvody, zařízení a osvětlení**

Viz samostatná část dokumentace D1.01.4.4 Silnoproudé elektroinstalace.

### **E.9.2 Rozvody a zařízení elektrotechnických komunikací, strukturované kabeláže, EZS, EPS**

Viz samostatná část dokumentace D1.01.4.5 Slaboproudé elektroinstalace.

## **E.10 Technika vnitřního prostředí**

### **E.10.1 Vytápění**

Viz samostatná část dokumentace D1.01.4.2 Vytápění.

### **E.10.2 Větrání a vzduchotechnické rozvody a zařízení, klimatizace**

Viz samostatná část dokumentace D1.01.4.3 Vzduchotechnická zařízení a klimatizace.

## **E.11 Rozvody technických plynů**

Viz samostatná část dokumentace D1.01.4.7 Rozvody stlačeného vzduchu.

## **E.12 Systém inteligentní budovy**

Viz samostatná část dokumentace D1.01.4.8 Měření a regulace, systém řízení.

## **E.13 Venkovní úpravy**

### **E.13.1 konečné úpravy terénu**

Konečné úpravy terénu jsou řešeny v samostatném stavebním objektu SO.104- Zpevněné plochy a venkovní úpravy.

### **E.13.2 Venkovní zpevněné plochy**

Konečné úpravy terénu jsou řešeny v samostatném stavebním objektu SO.104- Zpevněné plochy a venkovní úpravy.

### **E.13.3 Opěrky a terénní konstrukce**

Konečné úpravy terénu jsou řešeny v samostatném stavebním objektu SO.104- Zpevněné plochy a venkovní úpravy.

#### **E.13.4 Sadové úpravy**

Konečné úpravy terénu jsou řešeny v samostatném stavebním objektu SO.104- Zpevněné plochy a venkovní úpravy.

#### **E.13.5 Oplocení**

Oplocení je řešeno v samostatném stavebním objektu SO.105- Oplocení areálu.

### **F. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ (VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ)**

---

#### **F.1 Stavební tepelná technika**

Všechny konstrukce objektu jsou navrženy podle požadavků ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov, zejména pak na:

- tepelný odpor stavebních konstrukcí a obálky budovy,
- nejnižší vnitřní povrchovou teplotu,
- pokles dotykové teploty podlahy,
- zkondenzované množství vodní páry,
- průvzdušnost obálky budovy,
- tepelnou stabilitu místností.

Součinitele prostupu tepla jednotlivých výplní otvorů jsou podrobně specifikovány v kapitole E.6.1.

Tepelně technické parametry konstrukcí svislého obvodového pláště, střechy a podlahy byly zjištěny výpočtem. Všechny konstrukce požadavkům ČSN 73 0540-2 vyhovují.

#### **F.2 Větrání objektu**

Viz samostatná část dokumentace D1.01.4.3 Vzduchotechnická zařízení a klimatizace.

#### **F.3 Denní osvětlení budov**

Pro místnosti s požadavkem na denní osvětlení byl zpracován výpočet denního osvětlení, který byl předložen KHS v rámci stavebního řízení. Denní osvětlení vyhovuje požadavkům ČSN 73 0580-1, ČSN 73 0580-3, ČSN 36 0020 a Nařízení vlády 361/2007 Sb. Proti nežádoucímu oslnění jsou v oknech pobytových místností osazeny venkovní žaluzie.

#### **F.4 Stavební akustika**

Nové konstrukce v objektu byly navrženy dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky, a NV č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost svislých konstrukcí dílen v 1.NP nebyly stanoveny, místnosti pro kompresory budou vyzděny z AKU keramických bloků se zlepšenými akustickými vlastnostmi skladebné šířky 250 mm. Min.  $R_w = 56$  dB. V projektové dokumentaci jsou navrženy tiché



šroubové kompresory, jako další opatření proti šíření hluku je navržen dostatečně dimenzovaný vzdušník, který umožní provozovat kompresory pouze v denní době a nikoliv v noci.

SDK příčky bez požadavku na akustiku svojí konstrukcí zajišťují vzduchovou neprůzvučnost  $R_w=45/56$  dB (100/150 mm). SDK příčky splňují po započítání korekčních přírážek požadavky ČSN 73 0532  $R'w = 45$  dB dle tabulky 5 – Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v administrativních a víceúčelových budovách, úřadech a firmách– Kanceláře a pracovny se zvýšenými nároky, pracovny vedoucích pracovníků.

SDK příčky s požadavkem na vzduchovou neprůzvučnost budou provedeny jako lehké SDK konstrukce tl. 150 mm s dvojitém opláštěním na ocelových profilech. Min.  $R_w= 63$  dB. Připojovací spára u stropních konstrukcí bude s pružnou zvukoizolační výplní. Detaily budou provedeny dle technických podkladů výrobce. SDK příčky splňují po započítání korekčních přírážek požadavky ČSN 73 0532  $R'w = 50$  dB dle tabulky 5– Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v administrativních a víceúčelových budovách, úřadech a firmách– Kanceláře a pracovny pro důvěrná jednání nebo jiné činnosti vyžadující ochranu před hlukem. Požadavek na vzduchovou neprůzvučnost příček nočních místností byl s ohledem na podobnost provozu stanoven dle tabulky 2- Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v hotelech a ubytovnách na  $R'w= 57$  dB, SDK příčky tuto hodnotu splňují.

V místnostech 1.NP, které mohou být potenciálním zdrojem hluku, jsou navrženy akustické minerální průmyslové podhledy zvyšující vzduchovou neprůzvučnost stropních konstrukcí směrem do klidových a administrativních místností 2.NP. V místnostech administrativního charakteru budou použity akustické podhledy pro zlepšení prostorové akustiky místností.

Výplně otvorů v akustických příčkách a obvodových stěnách budou zaskleny sklem se vzduchovou neprůzvučností  $R'w= 47$  dB. Jedná se zejména o výplně 2.NP směrem ke kolejišti a o výplně 2.NP do garáží.

V podlahách 2. a 3.NP je navržena kročejová izolace z min. vlny. Podlahová konstrukce je po obvodě a u sloupů oddílována od navazujících svislých konstrukcí.

## **F.5 Protiradonová opatření**

Byla provedena klasifikace stavebního pozemku z hlediska pronikání radonu do objektu. Výstupem je protokol o stanovení radonového indexu pozemku, který zařazuje pozemek do kategorie **střední** radonový index.

Nová hydroizolace podlahy 1.PP s funkcí izolace proti radonu bude provedena dle ustanovení ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení. Na podkladní beton opatřený asfaltovou penetrací bude položena nová HI tvořená SBS modif. asfaltovými pásy s nosnou vložkou ze skelné tkaniny 200g/m<sup>2</sup>, na horním povrchu opatřeny jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Asf. pásy budou položeny v jedné vrstvě s přesahem a budou bodově nataveny k podkladu. Asfaltové pásy budou vytaženy na svislé obvodové stěny minimálně 250 mm nad úroveň terénu (okapového chodníku) pomocí zpětného spoje.

Veškeré prostupy instalací budou řádně provedeny a utěsněny. Min. vzájemná vzdálenost prostupů HI bude upravena dle technických požadavků výrobce HI tak, aby bylo možné prostupy bezpečně provést a utěsnit.

## **G. HYGIENA, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Obvodový a střešní plášť a výplně otvorů u vytápěných prostorů zajišťují požadovanou tepelnou pohodu (tepelně technické vlastnosti konstrukcí splňují požadavky ČSN 73 0540-2).

Větrání objektu je zajištěno vzduchotechnikou, v případě nutnosti je možné pobytové místnosti vyvětrat přirozeně okny.

### Denní osvětlení:

Viz kapitola F.2.

### BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (novela č. 93/2012 Sb.), kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, je navržena světlá výška prostor určených pro práci, objemový prostor pro jednoho zaměstnance a rozměry, provedení a vybavení sanitárních a pomocných zařízení. Provedení a vybavení šaten, umývár a záchodů je navrženo podle ČSN 73 4108.

Z hlediska základních požadavků na bezpečnost práce musí být respektovány podmínky Zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Další a podrobnější požadavky na pracoviště a pracovní prostředí stanovuje nařízení vlády č. 101/2005 Sb.

Podmínky ochrany zdraví při práci stanovuje nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění.

Veškerá pracoviště, kam mají přístup i jiní zaměstnanci než zaměstnanci zhotovitele, musí být řádně ohrazena, případně jinak zabezpečena a označena. Co se týká bezpečnosti práce při provozu, obsluhu všech zařízení musí provádět výhradně osoby (zaměstnanci) tím pověřené, zaškolené a obeznámené s návodem na obsluhu. Zhotovitel je povinen vybavit příslušnými OOPP své zaměstnance a zajistit jejich trvalé používání na pracovištích.

K materiálům, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády č. 178/1997 Sb. a jeho novely č. 81/1999 Sb., které jsou prováděcím předpisem k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, musí mít zhotovitel stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

## **H. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ**

Je podrobně řešeno v části D1.01.3- Požárně bezpečnostní řešení. Dodavatelé stavby vybraní v rámci výběrového řízení zajišťují dodávku a montáž veškerého požárně bezpečnostního zařízení

pomocí odborně způsobilých osob popř. odborně způsobilé firmy. K jednotlivým požárně bezpečnostním zařízením dodá zhotovitel stavby příslušné certifikáty a prohlášení o shodě k použitým materiálům a zařízením.

## **I. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (OOSPO) je řešeno dle vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání. Část objektu s přístupem veřejnosti je řešena dle této vyhlášky, v prostorech určených čistě pro provoz jednotky se pohyb OSSPO nepředpokládá a ani není z hlediska bezpečnosti žádoucí a přípustný.

Vnitřní prostory objektu jsou řešeny bez výškových rozdílů v jednotlivých podlažích. Osobní výtah bude řešen dle vyhl. č. 398/2009 Sb. Schodiště přístupné veřejnosti je navrženo s výškou stupně max. 160 mm.

Stavba bude v 2.NP vybavena záchodovou kabinou pro samostatné užívání osobami s omezenou schopností pohybu. Vzhledem k minimálnímu výskytu OOSPO v objektu (dáno charakterem objektu) není navrhováno samostatné WC pro muže a pro ženy.

## **J. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Stavba a její provoz nemá výrobní charakter. Obecně lze konstatovat, že stavba a její provoz ohledem na charakter a umístění stavby nemají žádný významný vliv na jednotlivé složky životního prostředí. V dosahu účinků běžného provozu stavby z hlediska hluku se nenacházejí žádné vnější chráněné venkovní prostory okolních staveb. K přechodnému zhoršení situace může dojít v průběhu stavebních prací (zvýšená prašnost a hluk).

Vliv stavby na okolí z hlediska životního prostředí nebyl předmětem posuzování vlivu stavby na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, ani nebylo vypracováno oznámení dle § 6 tohoto zákona, které by bylo na základě závěru zjišťovacího řízení považováno za dokumentaci dle tohoto zákona.

Nároky na vodu, surovinové zdroje a energie jsou z hlediska ŽP nevýznamné.

Provozem stavby dále vznikají odpadní vody a ostatní odpady v nevýznamném rozsahu odpovídající povaze objektu.

S odpady vzniklými při výstavbě bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2021 Sb. v aktuálním znění a prováděcími předpisy k tomu to zákonu (zejména vyhl. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů).

Původcem odpadů vzniklých při výstavbě je zhotovitel, který zajistí nakládání s odpady prostřednictvím odborně způsobilé osoby (odpadového hospodáře). Odpady budou dle

technologických možností identifikovány a separovány dle charakteru a předpokládaného způsobu využívání nebo odstraňování odpadu a kategorizovány. Takto vytříděné odpady budou předávány k recyklaci nebo k jejich zneškodnění organizacím (provozovatelem zařízení k využívání a zneškodňování odpadů) dle jejich oprávnění k nakládání s jednotlivými kategoriemi a druhy odpadu, nebo využity zhotovitelem.

Je třeba maximálně využívat technologie recyklace. Hospodaření s odpady na plochách zařízení staveniště bude v souladu s platnými bezpečnostními předpisy včetně manipulace s nebezpečnými látkami. Pro uložení materiálu budou využity řádně povolené a řízené skládky v blízkosti stavby.

## **K. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY**

---

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu a podrobnostech dle přílohy č. 13 vyhlášky 499/206 Sb. ve znění pozdějších předpisů jako dokumentace pro provádění stavby tj. v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr případně stanovit požadavky na výkon nebo funkci části stavby (provozních souborů a technického vybavení). Projektová dokumentace obsahuje základní technické charakteristiky, popisy a podmínky provádění stavebních prací a dokumentaci podrobností, na které klade projektant zvláštní požadavky a které je nutné při provádění stavby respektovat. Tato dokumentace nenahrazuje realizační dodavatelskou dokumentaci, kterou zajišťuje zhotovitel stavby pro potřeby realizace s ohledem na zhotovitelem dodávané konkrétní výrobky, konstrukce a ucelená systémová řešení. Součástí projektové dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

Minimální požadavky na dokumentaci zajišťovanou zhotovitelem:

- výrobní dokumentace pro všechny truhlářské, zámečnické a klempířské prvky, kompletační a drobné konstrukce, montážní dokumentace prvků.
- výrobní dokumentace podhledů, výrobní dokumentace provětrávané fasády.
- výrobní dokumentace výplní otvorů včetně dimenzování jednotlivých částí a statického posouzení celé výplně.
- výrobní a montážní dokumentace střešního pláště a zachytňovacího systému
- realizační projektová dokumentace ETICS
- výrobní dokumentace prefabrikovaných prvků včetně detailního dimenzování veškerých styků

- návrh zajištění stavební jámy dle uvažovaného postupu stavebních prací. Tento návrh je nutné konzultovat v době přípravy stavby s geologem, který určí možnosti svahování stavebních jam.
- realizační dokumentace profesí v souladu s požadavky specifikovanými v projektové dokumentaci jednotlivých profesí a celků

Dodavatelská a realizační dokumentace podléhá schválení autorského dozoru stavby.

## L. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

### Navrhování a provádění staveb

<b>ČSN 73 5710</b>	Požární stanice a požární zbrojnice
<b>ČSN 73 1901</b>	Navrhování střech
<b>ČSN 73 0532</b>	Akustika, ochrana proti hluku, požadavky
<b>ČSN 73 0540 - 2</b>	Tepelná ochrana budov
<b>ČSN 73 0035</b>	Zatížení stavebních konstrukcí
<b>ČSN ENV 1991-4</b>	Zásady navrhování zatížení konstrukcí
<b>ČSN 73 0802</b>	Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
<b>ČSN 73 0600</b>	Hydroizolace staveb
<b>ČSN 73 3610</b>	Navrhování klempířských konstrukcí
<b>ČSN EN 13914-1</b>	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 1: Vnější omítky
<b>ČSN EN 13914-2</b>	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky
<b>ČSN 73 3715</b>	Navrhování, příprava a provádění vnitřních cementových a/nebo vápenných omítkových systémů
<b>ČSN 73 2577</b>	Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
<b>ČSN 73 2578</b>	Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
<b>ČSN 73 2579</b>	Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
<b>ČSN 73 2580</b>	Zkouška prostupu vodních par povrchovou úpravou stavebních konstrukcí
<b>ČSN 73 2581</b>	Zkouška odolnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí proti náhlým teplotním změnám
<b>ČSN 73 2901:2005</b>	Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů
<b>ČSN 73 2902:2011</b>	Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) - Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem

**ČSN 73 3050** Zemné práce. Všeobecné ustanovenia

**Sborník technických pravidel Cechu pro zateplování budov TP CZB 2007 pro vnější tepelněizolační kontaktní systémy (ETICS)**

- **TP 01 – 2007** Tepelnětechnický návrh vnějších tepelněizolačních kontaktních systémů (ETICS)
- **TP 02 – 2007** Posouzení spolehlivosti připevnění vnějších tepelněizolačních kontaktních systémů (ETICS)
- **TP 03 – 2007** Detaily řešení vnějších tepelněizolačních kontaktních systémů (ETICS)
- **TP 04 – 2007** Specifikace a provádění vnějších tepelněizolačních kontaktních systémů (ETICS)

## **M. SEZNAM VÝKRESŮ**

01. Technická zpráva
02. Půdorys výkopů
03. Půdorys základů
04. Půdorys 1.NP
05. Půdorys 2.NP
06. Půdorys 3.NP
07. Půdorys střechy
08. Řez 1-1
09. Řez 2-2
10. Řez 3-3
11. Řez 4-4
12. Pohledy
13. Výkres cvičné věže
14. Výkres podhledů 1.NP
15. Výkres podhledů 2.NP
16. Výkres podhledů 3.NP
17. Výkres montážní jámy
18. Konstrukční detaily
- S1a. Specifikace výplní otvorů
- S1b. Geometrie ocelových interiérových výplní
- S1c. Geometrie ocelových exteriérových výplní
- S2. Specifikace překladů
- S3. Specifikace stínících prvků
- S4. Specifikace truhlářských prvků a konstrukcí
- S5. Specifikace zámečnických prvků a konstrukcí
- S6. Specifikace kompletačních prvků
- S7. Specifikace klempířských prvků

## N. POZNÁMKA

---

*Pokud jsou pro specifikaci použita konkrétní označení výrobků, a to s ohledem na skutečnost, že jiný způsob technické specifikace nemůže být dostatečně přesný nebo srozumitelný (zejména ve vztahu ke kompatibilitě jednotlivých prvků navrhovaného řešení), je možné nahradit takto specifikovaná zařízení jiným zařízením poskytujícím rovnocenné technické řešení a návrhové parametry stanovené tímto projektem a specifikací konkrétního výrobku a zařízení. Podmínkou je, aby všechny použité výrobky byly plně kompatibilní vzájemně mezi sebou i se stávajícím zařízením a vybavením provozovatele stavby bez nutností změn v technickém řešení v této části projektu i v jiných částech projektu.*