

SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM

S001.D.1.1.01 - Technická zpráva

TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.

± 0,000 = 196,300 m.n.m.

PROJEKT / PROJECT:
SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM
LYSÁ NAD LABEM, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ LYSÁ NAD LABEM

INVESTOR / CLIENT:
MĚŠTO LYSÁ NAD LABEM
Husovo náměstí 23, 289 22 Lysá nad Labem, IČO: 00239402, DIČ: CZ00239402

ZPRACOVATEL ČÁSTI / SUBCONTRACTOR:

Dlouhá 101, Hradec Králové 500 03; T: 773 550 371; E: info@jika-cz.cz; W: www.jika-cz.cz

AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO / AUTHORIZATION:

PARÉ / SET:

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER:
Ing. Jiří Slánský

ZPRACOVAL / DRAWN BY:
Ing. Dominik Jareš

KONTROLOVAL / CHECKED BY:
Ing. Dominik Jareš

FÁZE / PHASE:
DPS - Dokumentace pro provedení stavby

OBJEKT/BUILDING:
SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM

MĚŘÍTKO / SCALE:

ČÍSLO PROJEKTU / PROJECT NUMBER
J201908015

NÁZEV VÝKRESU / TITLE:
Technická zpráva

ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING No.:
S001.D.1.1.01

DATUM / DATE:
05/2020

REVIZE:
X

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Rozsah dokumentace je zpracován dle vyhlášky č. 405/2017 Sb.,

kterou se mění vyhláška 62/2013 Sb.

SPORTOVNÍ HALA LYSÁ NAD LABEM OBJEKT SO01

Tělocvična

SO01.D.1.1.01 – D - TECHNICKÁ ZPRÁVA

D - technická zpráva



kancelář: Residence Šatlava, Dlouhá 103/17, Hradec Králové 500 03, IČ 25917234, DIČ: CZ25917234
polečnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380
tel.: +420 775 550 756, web: www.iika-cz.cz, email: info@iika-cz.cz
společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“
společnost má integrované systémy ISO9001:2016, ISO14001:2016 a ČSN OHSAS 18001:2008
společnost je členem CACE, která je v ČR garantem FIDIC



Str. 1

1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Novostavba bude plnit funkci tělocvičny pro blízké školy a sportovní vyžití široké veřejnosti.

Provozní doba areálu bude probíhat celoročně, převážně v denní době. Významné akce budou probíhat v rozmezí 6:30 – 21:30 hod.

V objektu je navrženo občerstvení typu „kavárna, rychlé občerstvení“, které bude v provozu při významnějších sportovních akcích. Bude zde probíhat především prodej již hotových výrobků z chlazených vitrín.

Navazující zpevněné plochy – 3086 m²

Kapacity

1x trvalý zaměstnanec

5x osoba z externí zaměstnanec

40x dospělý / 60x žák v tělocvičně

50 x diváci v tělocvičně

20x dospělý / 30 žák ve víceúčelovém sále

Pokud se v prostoru velkého sálu budou pořádat kulturně či společenské akce musí se počítat s omezeným počtem osob, které v souladu s ČSN 73 0818 nesmí překročit mez 150 osob – což prakticky znamená projekčně 100 osob.

V případě pořádání konference či přednášky se musí pořádat pouze na předem určené ploše, kde je mezní limit této plochy 300 m² – v souladu s ČSN 73 0818 zde bude opět maximálně 200 osob – což nepřekročí mezní limit osob tabulky A ČSN 73 0831.

Tento počet osob musí být organizačně předem omezen.

V objektu se ve smyslu ČSN 73 0831 nepočítá s jiným využitím, či překročení limitů počtu osob v souladu s ČSN 73 0831, které by zapříčinilo vznik shromažďovacího prostoru v objektu.

Ostatní prostory jsou mnohem menší a nebude v nich nikdy více jak 70 osob – nebude dosahovat hodnotám, kde by se jednalo o shromažďovací prostor dle ČSN 73 0831.

2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Výtvarné rozložení objektu vychází z přání investora začlenit tělocvičnu do okolního prostředí. Barva fasády bude béžová a tmavě hnědá. Na fasádách jsou navrženy prvky připomínající stromy, které budou vyrobeny z vysokotlakého laminátu.

Dolní vstupní prostor v 1.NP se rozděluje na části, kde se přechází do čisté a špinavé chodby. Čistá chodba směřuje do velké tělocvičny a víceúčelového sálu, druhá do šaten

D - technická zpráva



kancelář: Residence Šatlava, Dlouhá 103/17, Hradec Králové 500 03, IČ 25917234, DIČ: CZ25917234
polečnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380
tel.: +420 775 550 756, web: www.iika-cz.cz, email: info@iika-cz.cz
společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“
společnost má integrované systémy ISO9001:2016, ISO14001:2016 a ČSN OHSAS 18001:2008
společnost je členem CACE, která je v ČR garantem FIDIC



Str. 2

a sociálních zařízení. K velké tělocvičně je přidružena nářadovna a prostory, které budou sloužit k uskladňování pomůcek a nábytku.

V horním patře se nacházejí prostory se hygienickým zařízením, kancelář pro správce haly, občerstvení s posezením a jeho zázemí, skladové prostory, místnost pro společenské akce a technické místnosti. Součástí podlaží je ochoz, který je určen pro návštěvníky a diváky sportovní haly. V západní části ochozu je únikový východ. Pohybový sál je navržen ve vazbě na vstupní halu s transparentní stěnou. Vzniká tím vizuální kontakt, pohyb, aktivita.

Objekt je navržen se dvěma nadzemními podlažími. Obě podlaží jsou propojena schodištěm a výtahovou šachtou.

První podlaží je přístupné z východní strany od ulice Komenského. Za zádveřím se nacházejí komunikační plochy, které vedou do zázemí tělocvičny. Na konci chodby se nachází víceúčelový sál.

Zázemí haly se skládá ze pěti šaten, ke kterým jsou přidružené sprchy a WC. Čtyři šatny jsou navrženy každá s počtem, až dvaceti pěti míst. Zbývající šatna je omezena na dvacet hráčů. V šatnách jsou navrženy skříňky s lavicemi. V zázemí je také obsažena místnost první pomoci, která může sloužit i jako masérna nebo kabinet. Šatnové zázemí zároveň slouží pro víceúčelový sál, kde mohou probíhat hodiny jógy, zumbly nebo jiné aktivity. Dominantu 1NP tvoří samotná tělocvična, která může být rozdělena na dvě příčná hřiště. Součástí tělocvičny je u zázemí pro sportovní vybavení a technické prostory.

Hlavní vstup, který je situován ve druhém nadzemním podlaží, navazuje na vstupní halu, prostor bufetu, kancelář správce haly a hygienické zázemí. Občerstvení má svoje hygienické zázemí. V bufetu se dle domluvy s investorem předpokládá pouze prodej balených potravin, a to v době konání zápasů. Na podlaží se dále vyskytuje zasedací místnost a technické prostory, kotelna s halou VZT.

Počítá se s provozem malé kavárny, kde se budou prodávat nápoje a drobné občerstvení. Kavárnu bude v provozu v době zápasů.

V prvním nadzemním podlaží je navrhována masérna, která bude v provozu maximálně 4 hodiny denně.

Schodiště propojuje spodní patro šaten a vrchní vstupní halu s posezením a občerstvením. Komunikační prostor v horním patře haly dále vytváří servisní ochoz pro obsluhu technologií a pokračuje směrem na západ, kde je umístěný únikový východ.

Bezbariérové užívání stavby

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených jsou řešeny plně v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

Stavba komunikačních ploch bude ve smyslu citované vyhlášky, kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, a je řešena bezbariérovým způsobem.

Z hlediska výše uvedené vyhlášky bude dodrženo zejména:

a) na parkovišti pro osobní vozidla jsou 2 stání určena pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené,

D - technická zpráva



- b)** přístupy ke stavbě jsou vytýčeny přirozenými vodícími liniemi,
- c)** přístup do prostorů určených pro užívání veřejností je zajištěn vodorovnými komunikacemi a schodišti.
- d)** výškové rozdíly pochozích ploch nebudou vyšší než 20 mm,
- e)** sklon hlavního schodišťového ramene není větší než 28° a výška schodišťového stupně není větší než 160 mm,
- f)** Komunikace pro chodce musí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%),
- g)** v místě přecházení přes vozovku se podél silničního obrubníku vytvoří varovné pásy šířky 0,4m z tzv. slepecké dlažby,
- h)** před vstupem do budovy je plocha větší než 1500 mm x 1500 mm,
- i)** vstup do objektu má šířku 1800 mm, hlavní křídlo dvoukřídlových dveří umožňuje otevření 900 mm,
- j)** otevíraná dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné, než jsou závěsy,
- k)** vstupní dveře i dveře ve společných prostorách budou zaskleny od výšky 400 mm, nebo chráněny proti mechanickému poškození
- l)** zámek dveří bude umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm,
- m)** prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahu, budou ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; dveře budou mít pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí,
- n)** dveře v objektu s přístupem pro osoby s omezenou schopností pohybu mají světlou šířku nejméně 800 mm,
- o)** u tribuny pro diváky budou vyhrazena místa o rozměrech 1000 x 1200 mm pro osoby na invalidním vozíku.

Výkopy a staveniště musí mít ve výšce 100–250 mm spodní a ve výšce 1100 mm horní tyč zábradlí nebo oplocení. Lávky přes výkopy musí být široké min. 900 mm s výškovými rozdíly do 20 mm. Použije-li se rošt, musí mít mezery ve směru chůze max. 15 mm.

Přístupová schodiště – stupnice prvního a posledního schodišťového stupně v každém schodišťovém rameni je kontrastně odlišena vzhledem k navazujícím plochám. Schodiště jsou oboustranně opatřena madly ve výšce 900 mm s přesahem 150 mm půdorysného průmětu. Madla jsou ukončována zabočením dolů v místech jejich ukončení. Madla jsou odsazena od svislé konstrukce 60 mm a jejich tvar umožňuje uchopení shora a jeho pevné sevření.

Vstupní dveře mají minimální světlý rozměr 900 mm a na straně zavírání budou osazena madlem ve výši 800-900 mm přes celou šíři dveřního křídla a opatřeno symbolem vozíčkáře. Do výše 400 mm bude provedena nerozbitná úprava a ve výšce 1000 a 1600 mm (včetně prosklených ploch) budou opatřeny pruhem ze značek o průměru min. 50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm a jasně viditelných proti pozadí.

Vnitřní dveře, jejichž prosklení bude zasahovat níže, než 800 mm budou ve výšce 1000 a 1600 mm (včetně prosklených ploch) opatřeny pruhem ze značek o průměru min. 50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm, v jasně viditelných barvách proti pozadí. Do výše 400 mm bude provedena nerozbitná úprava.

D - technická zpráva



kancelář: Residence Šatlava, Dlouhá 103/17, Hradec Králové 500 03, IČ 25917234, DIČ: CZ25917234
polečnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380
tel.: +420 775 550 756, web: www.iika-cz.cz, email: info@iika-cz.cz
společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“
společnost má integrované systémy ISO9001:2016, ISO14001:2016 a ČSN OHSAS 18001:2008
společnost je členem CACE, která je v ČR garantem FIDIC



Str. 4

Pro účely sportovního využití OSSPO je po jedné šatně v oddělení muži a ženy zřízeno zázemí v podobě skříňek a převlékačích míst. Dále ve v umyvárnách vyčleněna jedna sprcha vybavená sklopným sedátkem a madly. V místnostech jsou zavedeny signalizační zařízení. Do místností nelze splnit obecný požadavek na otevírání dveří z vnější strany. Tento nedostatek je nahrazen možností náhradního přístupu z vedlejších místností / průchozím systémem šaten.

Vzhledem k výškovému řešení objektu a reálnému využití objektu s přihlédnutím k ekonomickému hledisku upuštěno od návrhu výtahové šachty. Bezbariérový přístup do 2NP je zajištěn výtahem o rozměru kabiny min 1100/1400 mm v zrcadle schodiště.

Kontrasty – jsou dodrženy kontrasty dveří a podlah vůči stěnám a obklady na sociálním zařízení budou provedeny v kontrastu vůči zařizovacím předmětům.

Smykové tření – náslapná vrstva pochozích vnějších a vnitřních ploch splňuje součinitel smykového tření min. 0,5.

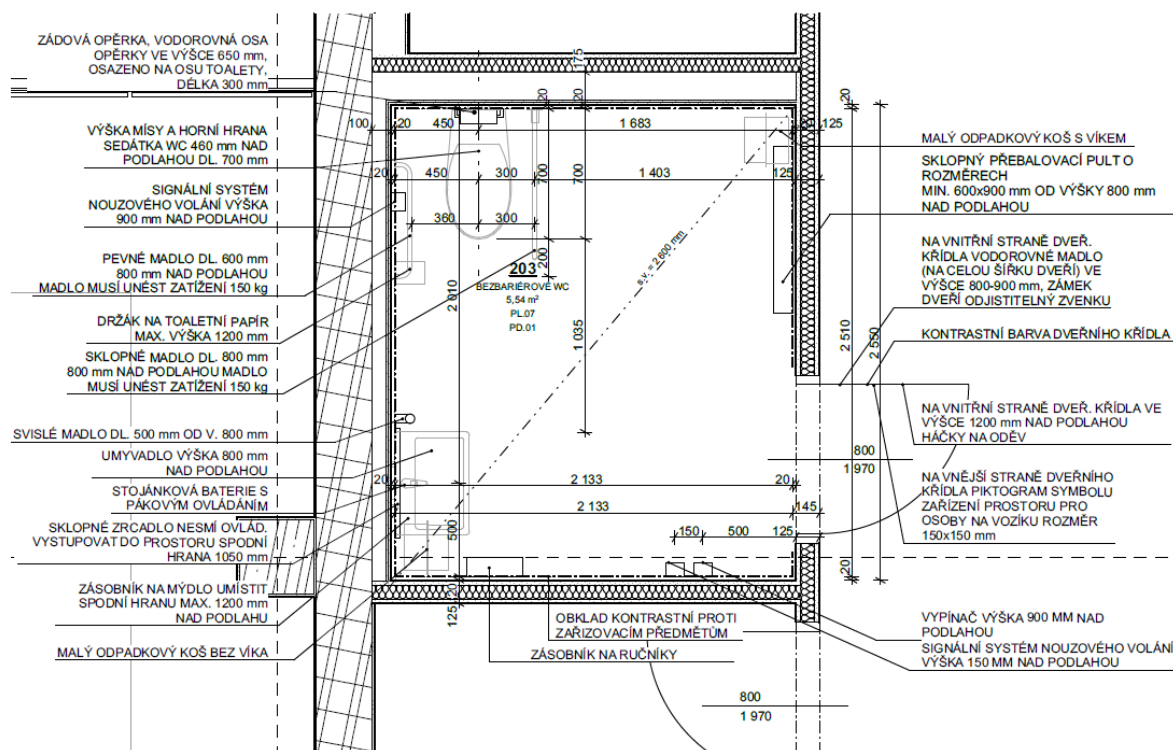
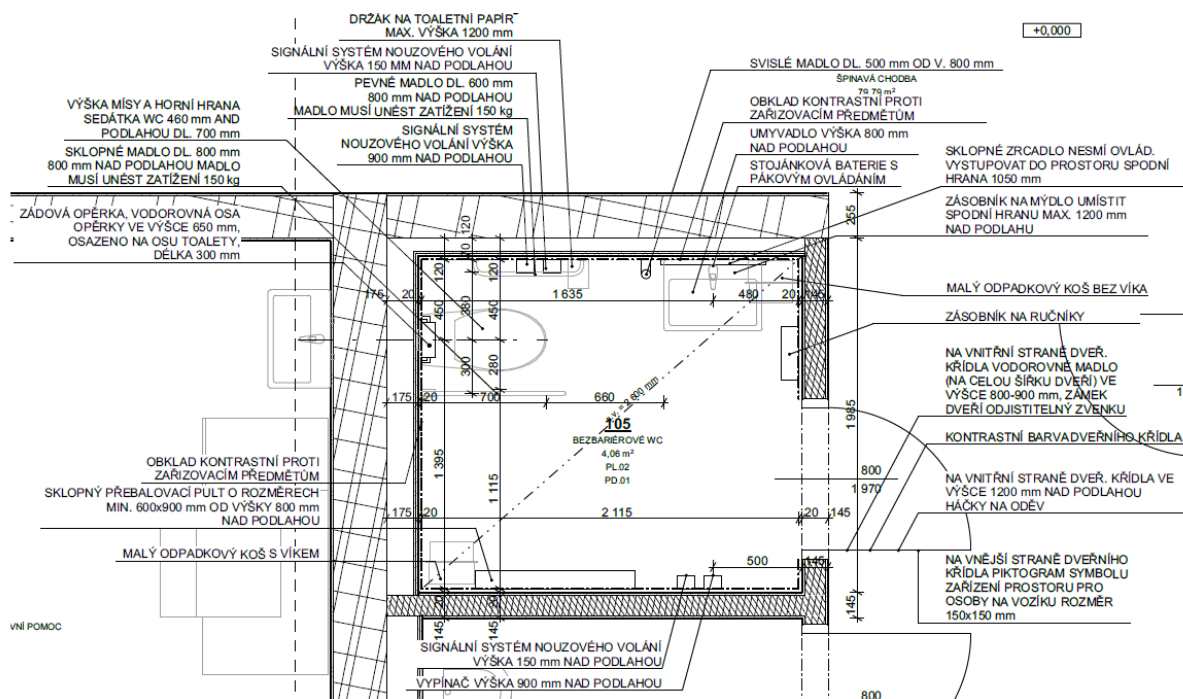
Samozavírače a dvevní konzole na dveřních křídlech jsou navrženy se zpožděním.

Indukční odposlech – recepce bude vybavena indukčním odposlechem pro nedoslýchavé osoby. Na vstupních dveřích do recepce bude umístěn symbol stylizovaného boltce ucha.

Vybavení – alespoň jeden ze stolů umožní podjetí vozíčkáři v min. šířce 800 mm a hloubce 600 mm. Pro tyto stoly platí minimální výška 700 mm pro podjetí.

Vzhledem k dosahovým vzdálenostem a možnostem umožnit samoobslužnosti vozíčkářů (především kvadruplegiků) v prostorách občerstvení, zajistit jejich bezbariérové užívání. Vzhledem k této skutečnosti bude ze strany personálu zajištěna pomoc vozíčkáři při stravování. Na jasně viditelném místě bude ve výšce cca 1200 mm (spodní hrana) umístěna tabulka s piktogramem vozíčkáře a textem „na požádání vás rádi obsloužíme“. Velikost tabulky bude min formát A4, piktogram 150/150 mm, písmo kontrastní výšky min 20 mm.

Nepředpokládá se zřízení trvalého pracovního místa umožňující zaměstnání osoby na vozíku.



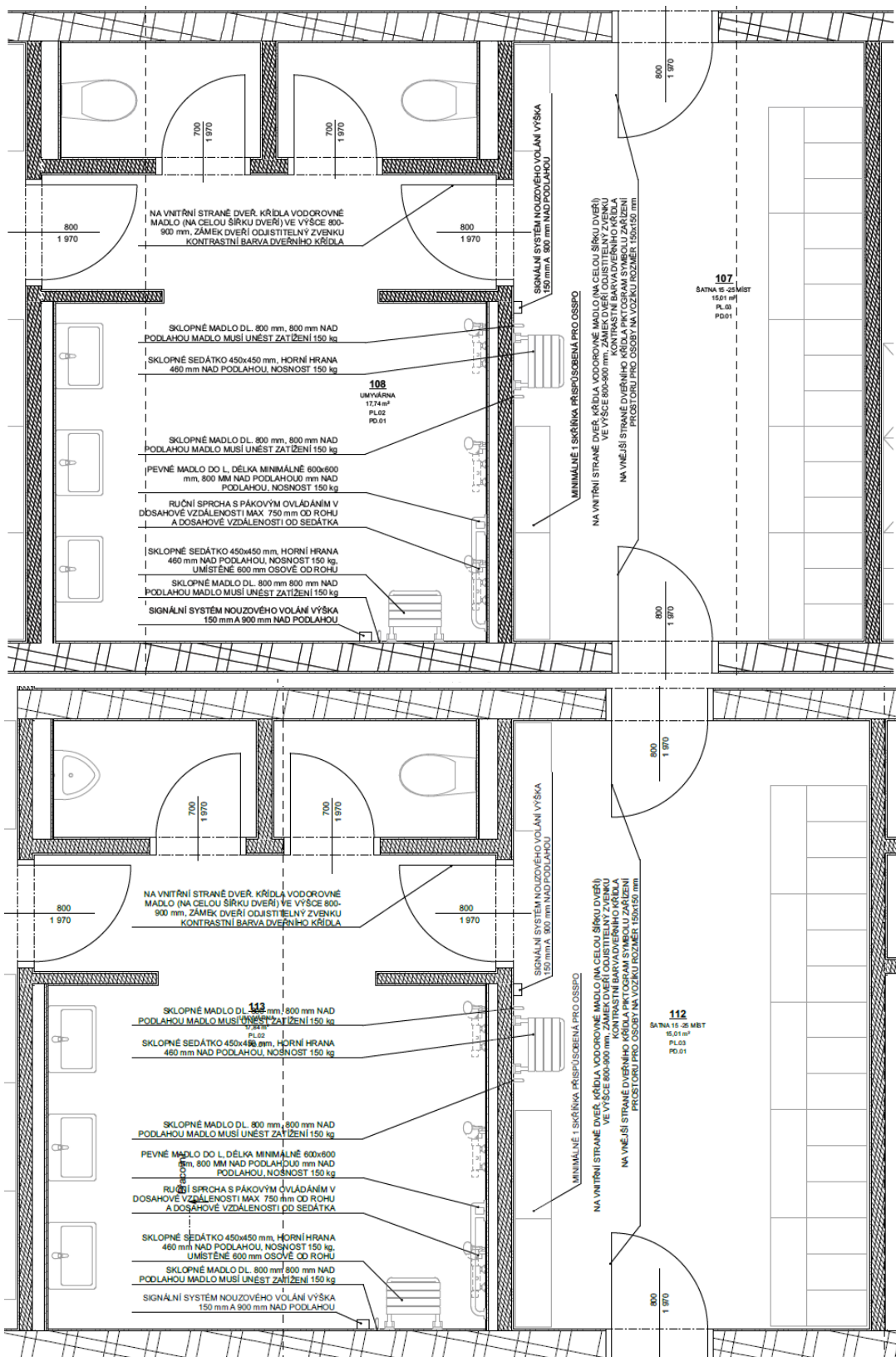
D - technická zpráva



kancelář: Residence Šatlava, Dlouhá 103/17, Hradec Králové 500 03, IČ 25917234, DIČ: CZ25917234
polečnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380
tel.: +420 775 550 756, web: www.iika-cz.cz, email: info@iika-cz.cz
společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“
společnost má integrované systémy ISO9001:2016, ISO14001:2016 a ČSN OHSAS 18001:2008
společnost je členem CACE, která je v ČR garantem FIDIC



Str. 6



D - technická zpráva

3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

DEMOLICE – OBECNÝ POSTUP

Je navržena demolice stávajících hřišť. Charakter této stavby neklade na demoliční práce zvláštní požadavky než standardní postupy – vyklizení, odpojení od inženýrských sítí, demolice nadzemních částí, demolice základových konstrukcí spojené se zemními pracemi.

3.1 SPODNÍ STAVBA

3.1.1 Výkopy a zajištění stavební jámy

Po sejmutí ornice dojde k provedení výkopu včetně zářezů do stávajících svahů. Výkop bude proveden přibližně na výškovou úroveň 195,0 m n. m. Vzhledem k velkým výškovým bude nutné svahování dělit bezpečnostními lavičkami. Podle skutečných podmínek možná bude nutné stabilizovat svahy v prostoru stávajícího sportovního areálu. Při výkopových pracích bude na stavbu pravidelně zván geolog/statik pro posouzení geologické skladby podloží a technických možnostech svahování.

Sejmutá ornice bude skladována na samostatné deponii a zpětně využita pro finální zásypy na travnatých plochách v řešené oblasti.

Vykopaná zemina bude skladována na pozemcích investora severně od prováděných stavebních prací. Z tohoto místa bude částečně použita pro zpětné zásypy a přebytek odvážen na deponii zemin.

Při realizaci výkopových prací je nutno dbát na ochranu základové spáry proti rozmáčení, během výkopů bude ponechána vrstva zeminy minimálně 20 cm, která se odebere za příznivého počasí a spára se okamžitě po odtěžení na finální úroveň zakryje podkladním šterkovým zhuštěným zásypem. **Svahování výkopů se musí řídit skutečným stavem a úrovní vrstev zeminy.**

Je nutné dbát na zřízení odvodnění stavební jámy v pod svahovými úpravami. Musí být zaveden systém odvodňovacích kanálků s usazovací jímkou a odtokem do kanalizace. Povolení vypouštění vod ze staveniště do kanalizace si zajistí realizační firma.

Použití mechanizace musí být uzpůsobeno požadavkům správců inženýrských sítí. Může dojít k zákazu použití mechanizace. Nepředpokládá se nutnost použití pažení stavební jámy. Sklon svahování je předpokládán 1:1; 1:2, pro delší období výstavby musí být základová jáma stabilizně zajištěna a proti ochráněna napadávce folií.

Výkopy hlubší, než 3 m budou opatřeny lavičkami širokými 0,5m, ale výsledný tvar stavební jámy bude přizpůsoben skutečně zastíženým zeminám na základě obhlídky geologa.

Veškeré zpětné násypy jsou součástí stavebního objektu a budou provedeny v kvalitě podkladu pod vodorovnými nosnými a podlahovými konstrukcemi na Edef 45 MPa nebo údaji požadovanými v technických zprávách statiky nebo jiných profesí. Vždy platí nejvyšší požadovaný údaj. Výkopové práce a pažení dle ČSN 73 3050. **Před započítáním výkopových prací vytyčit veškeré sítě a jejich ochranná pásma.**

Zpětný zásyp ve východní části půdorysu SO01 je možné provést až po zřízení základových pasů, které budou zhotoveny pod základovou deskou. Použitá mechanizace a způsob
D - technická zpráva

hutnění musí respektovat statické vlastnosti základových pasů, které jsou dimenzované především na zatížení svislým tlakem.

Zpětné zásypy rýh pro ležaté rozvody kanalizace pod základovou deskou, kolem revizních šachet a pod základy na vyšší úrovni bude třeba hutnit na normové hodnoty udávané pro půdy pod základovými konstrukcemi, nutno ovšem důsledně dbát na ochranu uloženého kanalizačního (drenážního) potrubí!

Při výkopových pracích může dojít k archeologickým nálezům. Jakmile se tak stane, je nutné přerušit práce a kontaktovat příslušné úřady.

3.1.2 Technické řešení

Před zahájením výkopových prací je nutno vytýčit podzemní síť, pokud se vyskytují, jejich existenci potvrdit kopanými sondami.

Přebytečná zemina z výkopů bude odvážena na staveništní deponii nebo odvážena na skládku zemin. Přebytečná nebo nevhodná zemina pro zpětné zásypy bude rovnou odvezena na místa k tomu určená.

S odpady, které vzniknou ze stavební činnosti, bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech, tj. odpady, které stavebník (původce odpadů) nemůže sám využít nebo odstranit v souladu se zákonem, převede do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3 zákona. Odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých kategorií a zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, únikem nebo odcizením. Doklady o využití nebo odstranění odpadů budou předloženy při kolaudačním jednání.

Základová spára bude provedena v nezámrazné hloubce. Úpravu terénu okolo základů (vytvoření patřičných násypů) je nutné provést za vhodných klimatických podmínek z důvodu ochrany základové spáry proti zamrznutí.

Dále je nutno provést demoliční práce. Bude odstraněna drobná výstavba v okolí a stávající hřiště.

3.1.3 Provádění zemních prací

Zemní pláň bude hutněna na hodnotu modul přetvárnosti, která je dána $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, nebo údaji požadovanými v technických zprávách statiky nebo jiných profesí. Vždy platí nejvyšší požadovaný údaj.

Při realizaci výkopových prací je nutno dbát na ochranu základové spáry proti rozmáčení, během výkopů bude ponechána vrstva zeminy minimálně 200 mm, která se odebere za příznivého počasí a betonování základových pasů bude provedeno okamžitě po odtěžení na finální úroveň spodní úrovně pasů.

3.1.4 Základové konstrukce

Založení tělocvičny předpokládáme plošné na základové desce tloušťky cca 300 mm s lokálním prohloubením v místě sloupů. Obvodový plášť zatížený zemním tlakem je navržen jako opěrná stěna. Opěrné stěny jsou založeny plošně na základové desce tl. 300 mm. Parametry těchto opěrných stěn se mění v závislosti na velikosti zemního tlaku, který na ně působí. Základová deska je navržena jako „suchá“ – hydroizolace je navržena pod základovou deskou na podkladním betonu.

Pod základovou deskou je nutné provést hutněný štěrkový polštář pro uložení větracího systému radonu.

V místech násypu v JV části půdorysu jsou navrženy základové pasy vybíhající ze základové desky do dostatečně únosné zeminy/nezámrzné hloubky stávajícího terénu. Vzhledem k výškovému řešení objektu je tato část umístěná na násypch. Hloubka těchto základových pasů musí být přizpůsobena poloze podzemních objektů (např. akumulačním nádržím) tak, aby stěny nádrže nebyly ohroženy přitížením od objektu (nutno ověřit podle roznášecího úhlu zeminy). Základový pas musí být prohlouben nebo retenční nádrž dimenzována na účinky zatížení od objektu.

Je navrženo zateplení základových konstrukcí, předpokládá se použití desek XPS 200 kPa, které odolávají namáhání zemní vlhkostí dle dané hloubky objektu.

Vodorovná hydroizolace bude napojena na svislou část koutovým spojem. Vytažení hydroizolace nad upravený terén je minimálně 300 mm. Je navržen systém hydroizolace odolávající tlakové vodě, která se za deštivého počasí může vyskytnout vzhledem k zasazení objektu do svažitého terénu.

3.1.5 Hydroizolace spodní stavby

Jako hydroizolace spodní stavby je použito dvojitého systému z asfaltových pásů se skleněnou/hliníkovou vložkou. Tato hydroizolace je natavena na předem připravený povrch podkladního betonu. Podkladního betonu bude před aplikací opatřen penetračním nátěrem. U přechodu na vodorovnou část je použito koutového spoje hydroizolací. Části nepostižené tlakovou vodou v JV části mohou být provedeny zpětným spojem. Veškeré dilatace, prostupy, napojení a veškeré provádění hydroizolací bude realizováno dle technologických předpisů a detailů výrobce izolací.

Objekt je zasazen do svažitého terénu. Může docházet ke kolísání podzemní vody, a proto bude hydroizolace plnit funkci ochrany proti tlakové vodě. Vodorovná hydroizolace celoplošně natavena k podkladnímu betonu. U přechodu na svislou část musí být použito koutového spoje. Hydroizolace bude prováděna na samostatnou přízdívku s cementovou omítkou. Přízdívka zároveň tvoří podklad pro kotvení XPS a mechanickou ochranu hydroizolace. Mezi prostor hydroizolace pro provádění ŽB opěrných stěn je třeba vložit např. polotuhé plastové desky pro ochranu vnitřní strany HI před poškozením v době provádění výztuží a betonáže. Vytažení hydroizolace nad upravený terén je minimálně 300 mm.

Vodorovná hydroizolace bude před prováděním základové desky ochráněna betonovou mazaninou.

3.1.6 Zásypy

Zásypy budou provedeny z vytěžené zeminy nebo z nenamrzaného prokazatelně hutnitelného materiálu, za příznivých klimatických podmínek (jejich využití do zpětných zásypů je možné za předpokladu, že nedojde k degradaci jejich sekundárním převlhčením), hutněné na normové hodnoty udávané pro půdy pod základovými konstrukcemi. Hutnění je třeba provádět po vrstvách mocnosti do 200 mm.

Projektant vyžaduje, aby všechny základové spáry přebral kvalifikovaný geolog znalý místních podmínek a provedl o přebírce zápis do stavebního deníku, případně navrhl potřebné úpravy založení.

Pro hutnění zemin je nutné dodržet technologické podmínky hutnění vycházející z použitých zemin (soudržná, nesoudržná). V souladu s ČSN 72 1006 – Kontrola hutnění zemin a sypanin musí být dodržena podmínka $E_{def2}/E > 2$, přičemž $E_{def2} > 45 \text{ MPa}$.

Zakrývané konstrukce bude přebírat odpovědný zástupce dodavatele stavby za přítomnosti stavebně technického dozoru investora. V případě nesrovnalostí, odlišností od zpracované dokumentace nebo skrytých vad konstrukcí bude přizván generální projektant. Veškeré úpravy, nebo změny konstrukcí nutno předem písemně odsouhlasit u generálního projektanta.

Přebytečná zemina bude v maximální možné míře uložena v zájmové oblasti do násypů. Násypy nesmí probíhat nad inženýrskými sítěmi. Dle dostupných informací se ve volném prostranství v severní části žádná nenachází. Plošná výměra je zde přibližně 5000 m² volné zájmové plochy, kde mohou být uloženy násypy do výšky 0,5 m. Podmínkou je vhodná hutnitelnost a možnost uložení zeminy na tyto prostory.

3.2 NOSNÉ KONSTRUKCE

3.2.1 Svislé nosné konstrukce

U halového objektu tělocvičny jsou vertikální nosné konstrukce tvořeny železobetonovými sloupy, které jsou vetknuté do základové desky. Sloupy vynášející dřevěné vazníky v osách budou mít průřez 400x500 mm, ve štítové stěně jsou navrženy sloupy o průřezu 400x400 mm. Horní hrana všech sloupů se nachází 8 m nad čistou podlahou tělocvičny. Sloupy po obvodě haly budou umístěny v modulových osách s roztečí 5, resp. 3,9 m a ve zhlaví budou ztuženy pomocí železobetonových trámů.

V objektu zázemí jsou navrženy svislé nosné konstrukce zděné z keramických tvárnic. Ve vybraných částech jsou navrženy ŽB stěny/podpůrné žb sloupky z důvodu navázání okolních konstrukcí nebo řešení akustických vlastností konstrukce. Stěny namáhané zemním tlakem po obvodu objektu jsou navrženy jako železobetonové.

Obvodové zděné stěny mají v rámci V 1.NP a 2.NP jednotnou tl. 380 mm, vnitřní zdivo je navrženo tl. 240 mm. Materiálově budou zděné stěny provedeny z keramických tvárnic. Je navrženo zateplení, předpokládá se použití desek EPS.

Atiky jsou navrženy v kombinaci ŽB, pórobetonové tvárnice/ sendvičové panely. Jejich rozmístění je závislé na zatížení, které má atika přenášet.

3.2.2 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1.NP je navržena jako železobetonová monolitická. Podobné řešení je zvoleno u na stropěch nad 2NP. Na části u vstupu do 2NP v překonzolované části deska přerušena ISO nosníky. Od původního záměru předepjatých dutinových panelů bylo upuštěno.

Stropní desky jsou v rámci 1NP výškově uskočeny v místech víceúčelového sálu a vstupního prostoru 2NP. V místech podpůrných stěny pak vzniká žb žebro v návaznosti na výškovou úroveň sousední stropní desky.

Deska nad výtahovou šachtou musí být přizpůsobena svou tloušťkou a výškovou polohou dodávanému výtahu z pohledu zatížení a dojezdu. Pracovně je navržena tl. 200 mm a je svou spodní hranou posazena na okolních stropních deskách.

D - technická zpráva

V místech technické střechy nad víceúčelovým sálem je stropní deska oproti ostatním zesílena na 300 mm. Veškeré desky, které tvoří střešní roviny musí být dodatečně posouzeny z pohledu únosnosti podle dodávané technologie. Projektová dokumentace počítá s předpokládanou hmotností technologie a při vyšším zatížení musí být dodatečně posouzen reálný stav zatížení stropních desek – případné přivystužení bude řešeno v rámci výrobní dokumentace. Z hlediska předpokládaného zatížení střech je dále nutné splnit předpoklady v zatěžovacích násypech střešních rovin. Opět je nutné doložit splnění předpokládaných parametrů. Dále je doporučeno vrchních cca 50 mm násypu provést z kačírku s vyšší objemovou hmotností a od lehčeného kameniva oddělit geotextílií.

Pro kotvení protihlukové stěny je navržena žb atika. Kotvení bude probíhat z boku vnitřního líce atiky. Běžné části atik budou zakončeny žb věncem pro účely kotvení oplechování a stabilizace atik.

Překlady jsou navrženy z části prefabrikované keramické, z části monolitické z důvodu velkých rozponů otvorů. Pro konstrukce SDK budou použity standardní technologické postupy.

Provedení dřevěných prvků nad vchodem 2NP je možné pouze za předpokladu splnění požárních vlastností materiálu pomocí vhodného požárního nátěru, alt. vhodným materiálem – nesmí docházet k odpadávání hořících částí. Pokud nebude možné splnit dané požadavky, tak bude od provedení konstrukce upuštěno atl. Zvolena kombinace materiálů s nehořlavým provedením v místech vstupního / únikového koridoru.

3.3 KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE

3.3.1 Obvodové fasádní pláště

Obvodové pláště jsou tvořeny kombinací vyzdívaného, monolitického systému doplněného o sendvičové panely na tělocvičně. Obvodové pláště jsou doplněny o vnější zateplovací systém ETICS.

Příprava objektu před zateplením:

Lešení musí být namontováno tak, aby bylo možné v celé skladbě ETICS zpracovat. Kotvy lešení se montují v mírném sklonu ode zdi, aby nemohla případná srážková vlhkost proniknout do hmoždinky. Hmoždinky se montují do roviny tepelně izolačního systému. Po ukončení prací a odstranění kotvy se hmoždinka uzavře vodotěsně zátkou, nalepenou PU lepidlem. Tato zátka musí mít povrch ve tvaru strukturované omítky. Během zpracování a zrání jednotlivých vrstev musí být teplota vzduchu, podkladu i materiálu alespoň 5 °C, aby byly zajištěny vhodné podmínky pro vzájemné spojení a vyzrání vrstev. Rovněž není přípustné pracovat na prudkém slunci, za silného větru, vysoké vlhkosti vzduchu a za deště. V případě potřeby je vhodné zakrýt lešení sítěmi nebo plachtami, nebo přijmout jiné vhodné opatření.

Založení systému:

Přiléhá-li zateplení k terénu, pak min. do 300 mm nad terénem je nutno řešit zateplení se zvýšenou odolností proti proniknutí vody. Pro tuto oblast se použije soklová deska s nízkou nasákavostí. Pro lepení na soklové části na bitumenové izolace i další nosné podklady použít dvousložkový disperzní lepicí tmel. Desky nad úrovní terénu se lepí běžným způsobem na rámeček a body. V případě založení nad terénem ustupujícího soklu se na spodní ukončení systému použije soklová lišta. Lišta se upevňuje vhodnými zatlukacími nebo šroubovacími hmoždinkami v odstupu cca 25 cm. Volba hmoždinek je závislá na druhu a kvalitě podkladu. Nerovnosti v podkladu se vyrovnají vymezovacími podložkami. Jednotlivé díly soklových lišt se spojí spojkami soklových lišt. Aby se zabránilo trhlinám systému u soklové lišty, použije se

D - technická zpráva

profil soklové lišty s integrovaným pasem tkaniny okapnice s tkaninou. Při lepení první vrstvy desek do soklové lišty utěsnit spáru, která případně vznikla nerovností podkladu a podkládáním lišty.

Lepení izolačních desek:

U desek z minerální vaty se lepidlo nanáší metodou „rámeček a body“. Nejprve se lepící tmel vtlačí do izolantu, poté se nanese se pás cca 5 cm po obvodu desky a 3 body velikosti dlaně do plochy desky. Izolační deska se za současného lehkého posunu do strany uloží na podklad tak, aby bylo zaručeno dobré přilnutí lepidla. Množství lepidla musí být dostatečné, aby po vyrovnání tolerance podkladu a usazení desky bylo přilepeno alespoň 40 % plochy desky. U desek z fenolické pěny se doporučuje celoplošné lepení. Lepení izolačních desek se musí provádět vždy ve vazbě se svisle přesazenými styčnými spárami. Přířezy desek je nutno příslušně přizpůsobit. Případné vzniklé štěrby nad 2 mm se čistě vyplní klínovými přířezy izolační hmoty nebo použít výplňovou pěnu s tepelnou vodivostí 0,040 W/m2K a třídou hořlavosti B1, v celé hloubce spáry. Veškerá napojení mezi tepelně izolačními kombinovanými systémy a navazujícími částmi stavby nebo průchody v systému (bleskosvody, okapové svody, elektrické rozvaděče, apod.) se musí vhodnými profily nebo komprimovanými PU páskami ošetřit tak, aby byly dlouhodobě odolné proti větru a nárazovému dešti. Styk izolantu v ostění a rámu vyplní otvorů se ošetří okenní připojovací lištou.

Kotvení:

Vrtání otvorů pro kotvy se provádí až po dostatečném vytvrzení lepidla. Průměr vrtáku musí odpovídat průměru dířku hmoždinky. Vrtáčku s přiklepem nebo vrtací kladivo lze použít pouze u betonu. Vyvrtaný otvor je alespoň o 10 mm delší, než bude osazení hmoždinky. Veškeré kotvy budou zapuštěny do izolantu pomocí nástroje a opatřeny zátkou z EPS a minerální vaty. Je vyžadována zápusťná montáž, proto se musí použít certifikované šroubovací hmoždinky. Výběr hmoždinky bude respektovat konkrétní kategorii podkladu, kterou stanovuje ETAG 014.

Armovací vrstva:

Před nanesením základní armovací vrstvy armovacím tmelem budou osazeny systémové profily. Osadí se lišty rohové PVC s tkaninou, nadokenní profily pod omítku se skrytou hranou, EKO lišty a parapetní lišty. Pruhy tkaniny se předem upevní i na vnitřních rozích okenních ostění nebo překladů a na proříznutých místech tkaninových pásů (např. ukotvení lešení, různá upevnění, průniky v systému) diagonální výztuž. Na tepelně izolační desky je nutno co nejdříve po upevnění nanést základní vrstvu. U izolantu z minerální vaty je nutné nejprve vtlačit do izolantu armovací tmel, poté se provede samotná armovací vrstva s výztužnou tkaninou. Tmel základní vrstvy se nanáší na izolační desky vždy v šířce pásu tkaniny a výztužová tkanina se do ní zatlačí s přesahy 10 cm. Tkanina bude uložena ve vnějším souvrství.

Povrchová úprava:

Na řádně vyschlou a vytvrzenou základní vrstvu bude nanášena penetrace pod omítku natónovaná v přibližném odstínu vrchní omítky. Pro soklovou část se použije omítko z mramorových granulátů. Na ostatní plochy se vybraná silikonová omítko nanáší celoplošně, poté se stáhne na tloušťku vlastní zrnitosti a vytvoří se struktura nerezovým nebo plastovým hladítkem.

Údržba systému:

Pro správnou funkci a dlouhou životnost systému je třeba pravidelná kontrola a údržba.

Hořlavost použitých stavebních materiálů musí odpovídat „Požárně bezpečnostnímu řešení objektu“, nesmí se používat hořlavých materiálů ve vymezených prostorách.

Část obvodového pláště tělocvičny je navržena ze sendvičových panelů typu OSB-EPS-OSB. Kotvení systému a posouzení na zatížení větrem je předmětem výrobní dokumentace podle dodávaného sendviče a jeho technických parametrů. Tyto panely jsou dodatečně zateplený zateplovacím systémem jako zděné stěny.

3.3.2 Střešní pláště

Zastřešení haly je navrženo jako dřevěná konstrukce z jednotlivých sedlových vazníků. Směrem do exteriéru je na obou stranách vazník překonzolovaný pro vytvoření přesahu. Vazníky budou ukládány ve vzdálenostech 5,0 m na ŽB sloupy. Na vazníky budou ukládány sendvičové panely tloušťky 270 mm. Dřevěné konstrukce vazníků jsou navrženy z lepeného lamelového dřeva.

Tepelnou izolaci ploché střechy bude tvořit polystyren systémových panelů a rozháněcí klíny z minerální vaty.

Zastřešení haly je navrženo jako dřevěná konstrukce z jednotlivých sedlových vazníků. Vazníky jsou navrženy rozměru 240/2200 mm uprostřed rozpětí a 240/1767 mm v místě uložení. Směrem do exteriéru je na obou stranách vazník překonzolovaný pro vytvoření přesahu. Konzola je navržena rozměru 240/767mm délky max. 1,7m. Vazníky budou ukládány ve vzdálenostech 5,0m na žb sloupy. Příčný rozpon střešní konstrukce je 27,8m. Na vazníky budou ukládány sendvičové panely tloušťky 270 mm. Přesný návrh panelů bude proveden zhotovitelem, neboť se jedná o ucelený systém. Štítový vazník v ose 1.2 bude proveden s ohledem na vzhled stejných rozměrů, ale je navíc podepřen štítovými sloupy. Štít v ose 1.11 je navržen tak, aby mohl být vytvořen přesah střechy cca 2,0m. Přesah bude proveden nosníky orientovanými v podélném směru haly, které budou nakotveny do vazníku v ose 1.10 a budou uloženy na štítové sloupy. V místě štítových sloupů budou jednotlivé konzolové nosníky propojeny lichoběžníkovým vazníkem. Výška konzol a lichoběžníkových vazníků vychází z geometrie, přibližné rozměry jsou uvedeny níže ve výpočtovém schématu. Po obvodě přesahu a se zatažením k ose 1.9 je navržen lem 140/700 mm, který bude kopírovat horní hranu střešní roviny tak, aby na něj ve štítu mohly být uloženy panely přesahu. Po celém obvodě bude k čelu vazníku, respektive k lemuujícímu nosníku, kotven svislý panel K-Kontrol, který bude tvořit atiku objektu.

Dřevěné konstrukce jsou navrženy z lepeného lamelového dřeva GL28h pro třídu prostředí 2. Dřevěné prvky budou impregnovány přípravkem s účinností proti dřevokazným houbám, plísním a proti dřevokaznému hmyzu za dodržení veškerých zásad doporučených výrobcem pro dlouhodobou ochranu.

Hydroizolace střech bude tvořena na bázi asfaltových pásů. Na střechách zázemí bude dodatečnou ochranu hydroizolace tvořit vrstva kačírku/lehčeného kameniva. V případě střechy tělocvičny nebude dodatečná ochrana prováděna vzhledem k nevhodnosti přitěžování střešního pláště.

Spoje a kotvení hydroizolací budou provedeny standardní podle technických postupů výrobce pro **TLAKOVÉ HYDROIZOLACE**. Veškeré prostupy přes střešní plášť budou opatřeny manžetami pro napojení na hydroizolaci. Hydroizolace bude vytažena až pod oplechování atiky. Parozábrana bude vytažena v nejvyšší možné výšce na svislou část atiky.

Na provozní střeše bude provedena pomocná ocelová konstrukce pro VZT jednotky a protihlukovou stěnu. Servisní prostor a pohybové koridory musí být schopné uzpůsobené pohybu osob po hydroizolaci (vytvoření přístupových koridorů např. odlišnou barvou hydroizolace nebo provedení celé plochy hydroizolace v takovém typu, aby snášela pohyb osob). Střešní plášť bude vybaven ochranným systémem proti pádu osob.

Zkoušky těsnosti, kvality provedení a údržby střešního pláště včetně systému odvodnění budou probíhat dle doporučení výrobců a standardů provádění.

Pro snadný odtok vody jsou navrženy prostorové smyčkové rohože na střeších se zásypem.

3.3.3 Svislé nenosné konstrukce/příčky

Dělicí příčky v prostorách 1.NP jsou navrženy jako keramické zděné s převažující tloušťkou 115 mm. Příčky budou prováděny na systémové lepidlo.

Při zdění musí být dodrženy technologické předpisy od výrobce – dilatace, kotvení, vyztužení vodorovných spár atd. Veškeré dělicí konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na dělicí konstrukce vyplývající z požárně bezpečnostního řešení stavby (zpráva požárního specialisty je nedílnou součástí této dokumentace), hygienické limity na akustický útlum.

Všechny příčky jsou vždy navrženy na celou výšku podlaží mezi stropní konstrukce (tzn. že všechny podlahy a podhledy jsou prováděny mezi příčky) pokud není na výkrese uvedeno jinak. Veškeré rohy budou opatřeny rohovými lištami.

Drážky pro rozvody musí být prováděny strojně – drážkovačka. Rozměr drážky musí být minimalizován na nezbytně nutnou velikost. Konstrukční prvky prováděné do příček nesmí být provedeny naproti sobě (např. elektrické zásuvky) z pohledu akustických vlastností konstrukce.

Vnitřní příčky budou na nosné zdivo, resp. monolitické konstrukce napojeny pomocí dvojice plochých stěnových kotev z korozivzdorné oceli umísťované do každé druhé ložné spáry.

Dělicí příčky ve 2.NP jsou provedeny ze sádkartonu. Rastr z profilů CW a UW je vyplněn z izolace z minerální vlny a zakrytý dvojitým opláštěním z SDK desek 2x 12,5 mm. V místě zařizovacích předmětů je konstrukce vyztužena příslušnými profily a je provedena instalační předstěna. Do vlhkého prostoru nebo prostoru s mokřým provozem je navržen obklad z SDK desek do vlhkého prostředí. Sádkartonové desky budou použity i při zakrývání vnitřních rozvodů např. dešťové kanalizace. Předpokládá se použití dvou desek SDK na ve všech případech.

Příčky budou mít dutiny vyplněné zvukovou izolací z minerální vlny. Všechny styky sádkartonových příček mezi sebou a s okolními konstrukcemi budou řešeny dle typových detailů výrobce sádkartonových příček (zejména s ohledem na dilataci a zabránění vzniku trhlin).

Příčky na sociálních zařízeních a dalších vlhkých provozech budou provedeny z vodovzdorného impregnovaného sádkartonu.

Pro provádění instalací a montáží zařizovacích předmětů do SDK příček bude použito systémových výrobků a doplňků k jejich uchycení. WC mísy, bidet..., budou osazeny na závěsném prvku do příslušného typu příčky. Veškeré instalační předstěny budou provedeny na celou výšku podlaží.

SDK příčky v místě dveří budou opatřeny nosnými profily určenými pro kotvení dveří - profily musí být zdvojené, nebo musí být použity profily z tenkostěnných profilů.

Tloušťky příček musí splňovat akustické požadavky podle soudobých norem a předpisů. Minimální neprůzvučnost příček R_w 47dB. Provádění SDK příček musí být prováděno dle technologických předpisů výrobce.

Všechny příčky jsou vždy navrženy na celou výšku podlaží – podlahy a podhledy jsou prováděny mezi příčky. Ukončení u stropní konstrukce musí umožňovat svislý posun. Rohy budou opatřeny ochrannými ALU lištami podle barev výmalby.

Veškeré tmelení bude provedeno s použitím výztužné pásky. Z důvodů mechanických vlastností konstrukce je zásadně nutno tmelit všechny vrstvy opláštění. Při tmelení vnitřních rohů (koutů) je třeba dbát na dostatečné vyplnění koutové spáry tmelem. Bezprostředně po uhlazení tmelu je do něho pomocí stěrky „na tupo“ vložena vyztužovací skelná páska. Po přebroušení je možno kout přetmelit trvale pružným tmelem. Trvale pružným tmelem bude provedeno napojení SDK příčky na železobetonovou konstrukci. Dilatace musí být prováděna dle technologických předpisů výrobce.

Všechny prostupy přes požárně dělící konstrukce musí být požárně utěsněny. Veškeré protipožární ucpávky a těsnění jsou řešeny uceleným systémem. Pro těsnění prostupů plastových potrubí do průměru 50 mm bude použit zpevňující protipožární tmel. Na větší průměry plastového potrubí budou použity protipožární manžety, nebo protipožární zpěňující pásky.

Zakreslení a rozměry zařizovacích předmětů ve stavebních výkresech je schematické (ilustrační), slouží pouze k projekčním účelům jednotlivých profesí, budou součástí dodávky klienta, nelze odměřovat z výkresu, přesné rozměry je nutné zaměřit dle skutečnosti na stavbě!

Dílní dělící příčky, resp. zástěny (sprchy, wc kabiny) budou provedeny z vysokotlakého laminátu, které jsou uloženy a kotveny v hliníkových profilech. Tyto sanitární příčky budou osazeny na podlahových nerezových stojkách 150 mm nad podlahou.

Ve 2. NP je v místech průchodu na galerii navržena posuvná příčka pro účely oddělení prostoru občerstvení a tělocvičny především pro účely snížení energetické náročnosti vytápění/chlazení obou prostorů. Tato příčka nemá požárně odolnou funkci, tu plní automatická protipožární roleta.

3.3.4 Výplně otvorů

Okna a dveře do exteriéru.

Podrobnější popis oken je uveden v tabulce výplní vnějších otvorů.

Nová okna budou provedena jako hliníková, zasklení tvoří izolační čiré trojsklo sklo, $U_w = \max 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, teplý distanční rámeček. Okna budou osazována do tepelné izolace. Tepelné izolanty budou dotaženy k okennímu rámu. Bližší specifikace jsou uvedeny ve výpisu

D - technická zpráva



oken. Připojovací spára bude vyplněna kompresní páskou a do parapetní drážky okenních rámců vloženy parapety.

Okna jsou buď pevně zasklená, nebo sklopná + otevíravá, zasklená izolačním trojsklem z čirého skla. Napojení na ostatní konstrukce je nutné provést důsledně, aby nekondenzovala voda v připojovací spáře. Okna budou kotvena páskovými kotvami. Součástí dodávky kovových fasádních prvků bude zpracování schvalovací dokumentace, včetně předložení vzorků generálnímu projektantovi a také zpracování dílenské dokumentace vytvořené na základě zaměření přesných rozměrů na stavbě.

Ovládání a ochrana výplní otvorů musí být přizpůsobena potřebám pro bezbariérové užívání staveb vyhl. 398/2009.

Vnější výplně otvorů musí splnit parametry na celkový součinitel prostupu tepla a akustické požadavky – třída neprůzvučnosti 4.

Barevné řešení výplní otvorů bude odsouhlaseno investorem a architektem.

Soubor kování musí obsahovat vždy dostatečný počet zavíracích bodů a pantů dle statických požadavků a rozměrů okenního křídla, okenní kliku v provedení a barvě dle výběru a odsouhlasení AD.

Při výrobě oken nutno dodržet min. montážní mezery mezi stavebním otvorem a vyrobeným oknem. Spára mezi rámem okna a stavebním otvorem bude vyplněna a utěsněna těsnicí páskou.

Z vnitřní strany bude spára utěsněna ve funkci parotěsné zábrany pomocí okenní folie s výztužnou tkaninou, případně folií. Z vnější strany bude spára utěsněna ve funkci difúzně otevřené folie. Napojení je nutné důsledně provést, aby nekondenzovala voda v připojovací spáře. Okna budou kotvena páskovými kotvami.

Všechny spoje musí být provedeny dle technických podmínek výrobce a dodavatele. Rámy musí být vyrovnány v obou směrech. Po usazení výplně otvoru včetně osazovací podkladové lišty a zajištění vodorovnosti výplně ve všech směrech, se výplně otvoru řádně na stálo ukotví pomocí kotvicích šroubů. Kotvení bude probíhat na základě předpisu výrobce, bude splněn bod 1 § 26 vyhlášky 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. Po správném usazení a ukotvení se montážní spáry vyplní těsnicí páskou, která zafixuje rám otvoru a vytvoří tepelně izolační výplň kolem všech prvků. Po vyplnění se provedou dokončovací práce. Kolem celého obvodu rámu se utěsní parotěsnou zábranou proti vnikání vlhkosti z interiéru a paropropustnou membránou v exteriéru. Dále se provede celkové očištění otvoru.

Všechny dveře jsou podrobně vyspecifikovány v tabulce dveří, která je součástí prováděcí projektové dokumentace. Veškerá dveřní křídla budou vybavena podle projektu. Kování a požární odolnost, bude podle požadavků požárně bezpečnostního řešení. Dveře musí plnit především o požární vlastnosti jako celek včetně veškerého vybavení na dveřním křídle.

Dveře a prvky zárubní dodá specializovaná montážní firma na základě nabídky zpracované po zaměření jednotlivých stavebních otvorů. Při výrobě dveří nutno dodržet minimální montážní mezery mezi stavebním otvorem a vyrobeným rámem. Dveře budou kotveny pomocí kotev.

Okna a dveře v interiéru.

D - technická zpráva



kancelář: Residence Šatlava, Dlouhá 103/17, Hradec Králové 500 03, IČ 25917234, DIČ: CZ25917234
polečnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380
tel.: +420 775 550 756, web: www.iika-cz.cz, email: info@iika-cz.cz
společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“
společnost má integrované systémy ISO9001:2016, ISO14001:2016 a ČSN OHSAS 18001:2008
společnost je členem CACE, která je v ČR garantem FIDIC



Str. 17

Jsou navržena standardní dveřní křídla z DTD desek v obložkových zárubních. Prahy nejsou primárně navrženy, pouze prahové lišty při změně nášlapné vrstvy podlahy. Podrobnější specifikace je popsána ve výpisu dveří. Dveřní křídla budou osazena požadovaným vybavením specifikovaným ve výpisu dveří. Bude řešen vnitřní přístupový systém pomocí GK.

Soubor kování musí obsahovat vždy dostatečný počet zavíracích bodů a pantů dle statických požadavků a rozměrů dveřního křídla, dveřní kování v provedení a barvě dle výběru a odsouhlasení AD.

Vybrané vnitřní dveře budou opatřeny ventilační mřížkou, aby byl umožněn přívod vzduchu do místnosti (viz. specifikace ve výpisu výrobků). Dveřní mřížky budou v barevném odstínu dle dveřního křídla, provedeny jako oboustranné. Pozice, natočení a tvar lamel v mřížkách dveří musí být před výrobou odsouhlaseny AD. V případě požadované požární odolnosti dveří platí požadavek na dveře jako celek, (včetně zárubní, závěsů, zámku a kování). Všechny požární dveře i zárubně musejí být opatřeny neodlepitelným štítkem s označením PO dveří, **doloženy platným požárním atestem pro dveře rozměru 900x2200mm a prohlášením o shodě.**

Na dveřních křídlech jsou navrženy samozavírače s vačkovou technologií. Zavírače jsou na některých křídlech navrženy z provozního hlediska. U dvoukřídlových dveří je navržena požární konzole.

Požadavky na osazení oken, dveří a jiných výplňových otvorů:

V případě, že se jedná o akusticky citlivé prvky, především prvky se zvýšenou stavební vzduchovou neprůzvučností, dle požadavku hlukové studie, je nezbytné při projektu a realizaci zajistit:

- Zasklení včetně rámu (případně jiných vsazených prvků jako třeba větrací štěrbin a tak dále) vykazovalo minimálně požadovanou stavební neprůzvučnost (projekt stavby/studie a podobně).

- Při osazování těchto prvků výplňových otvorů stavby je nezbytné používat přednostně osazovací technologie do otvorů certifikované dodavatelem prvků, protože pouze tak se zajistí, že celý systém prvek – jeho osazení do stavební konstrukce, bude vykazovat požadované akustické vlastnosti. Pouze výrobce prvku, který si nechal svůj výrobek řádně změřit zkušebnou, zná přesně, který způsob zatěsnění spáry vyhovuje pro tu, kterou deklarovanou hodnotu neprůzvučnosti prvku.

- Pokud není tento postup montáže k dispozici, je povinností montážní firmy zajistit srovnatelný postup montáže prvku, jež zajistí požadované vlastnosti výplňového otvoru jako celku.

- Důrazně varuji před použitím standardního postupu zatěsnění výplňových pouze PUR pěnou. Tento postup lze použít jen pro montáže, kde není projektem kladen důraz na dodržení akustických parametrů. Lze to ale použít ve speciálních případech, například u starých špaletových oken, kde je část vsazovaného prvku a celé mezeře s pěnou představena těžká hmotná část zdi, která mezeru s pěnou akusticky ochrání – zastíní ji.

R'_{w} - STAVEBNÍ VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST OKEN V KONTEXTU ČSN 730532/2010:

Faktory přizpůsobení spektru C , C_{tr} (trafic/dopravní) nejsou, na rozdíl od zahraničních předpisů, striktně nařízeny. Při návrhu řešení nebo při kontrole výpočtem ale i u nás musí platit vztah 6 uvedený v normě:

D - technická zpráva



$$[R_w + C \text{ nebo } C_{tr}] \geq R_w \text{ (požadavek na prvek obvodového pláště)} \quad (6)$$

Při kontrole měření na stavbě musí platit

$$[R'_w (D_{nT,w}) + C \text{ nebo } C_{tr}] \geq R'_w \text{ (požadavek na celý obvodový plášť)} \quad (7)$$

Vzhledem k tomu, že faktory C a C_{tr} se u prvků obvodových plášťů obvykle pohybují v rozsahu $C = 0 \text{ dB až } -1 \text{ dB}$ a $C_{tr} = -2 \text{ dB až } -6 \text{ dB}$, je nutné pro splnění požadavků často použít kvalitnější prvky, např. speciální okna doplněná zvukově izolačními větracími štěrbinami, apod.

R_w s $|C \text{ nebo } C_{tr}|$ musí tedy být lepší než požadované stavební R'_w zjištěné při ověřování \ zadanou studií.

Je to požadavek na každý prvek obvodového pláště.

Vzhledem k tomu, že faktory přizpůsobení spektru (především dopravnímu C_{tr}) se pohybují v hodnotách $C = 0 \text{ až } -2$, $C_{tr} = -2 \text{ až } -6 \text{ dB}$, je nutno pro splnění požadavku často použít kvalitnější prvky, například speciální okna doplněná zvukově izolovanými větracími štěrbinami.

Faktory přizpůsobení spektru se proto doporučuje používat pouze v odůvodněných případech a vždy po pečlivém uvážení, jelikož mohou zvýšit požadavky u oken na takové hodnoty, které bývají v běžné praxi obtížně splnitelné. Potud citace normy.

U akustických oken dveří a obecně všech podobných prvků je třeba při osazování používat jen montážní postupy deklarované nebo schválené výrobcem, protože příslušné R_w je splněno jenom při správné hodnotě R_w skla rámu a dokonalém utěsnění spáry vůči stavbě. Je to systém, působící vždy jako jeden celek. Proto například nelze u akustických oken používat oblíbené zapěňování rámu, protože běžná pěna propouští hluk a celý systém by pak při měření nevyhověl, ač stavba zvolí správné R'_w okna, správnou hodnotu TZI.

Vliv velikosti oken na ztrátu R_w a další vlivy v reálných podmínkách:

Základní rozměr měřeného vzorku v laboratoři je $1,25 \times 1,5 \text{ m}$, pro jiné rozměry oken platí tabulka:

Tabulka B.3 – Extrapolační pravidla pro rozdílné rozměry oken

Rozsah velikosti okna		Hodnota zvukové izolace okna
Výsledky zkoušky (viz B.2) pro zkušební vzorek každé velikosti	Tabulkové hodnoty (viz B.3) ^a	
-100% až +50% celkové plochy zkušební vzorku	Celková plocha $\leq 2,7 \text{ m}^2$	R_w a $R_w + C_{tr}$ podle B.2 nebo B.3
+50% až +100% celkové plochy zkušební vzorku	$2,7 \text{ m}^2 < \text{Celková plocha} \leq 3,6 \text{ m}^2$	R_w a $R_w + C_{tr}$ opravené o -1 dB
+100% až +150% celkové plochy zkušební vzorku	$3,6 \text{ m}^2 < \text{Celková plocha} \leq 4,6 \text{ m}^2$	R_w a $R_w + C_{tr}$ opravené o -2 dB
>+150% celkové plochy zkušební vzorku	$4,6 \text{ m}^2 < \text{Celková plocha}$	R_w a $R_w + C_{tr}$ opravené o -3 dB
^a Intervalu plochy uvedené pro tabulkové hodnoty jsou identické s intervaly pro výsledky zkoušek podle B.2 použitím doporučeného zkušební vzorku rozměru $1,23 \text{ m} \times 1,48 \text{ m}$.		

D - technická zpráva

Připojovací spára -2 dB a více podle kvality osazení. Proto je velice důležité užívat vzorové postupy osazení oken toho kterého výrobce.

Funkční spára a kování -2 dB, tedy seřízení sednutí těsnění a podobně.

Vliv teploty -2 dB průměrně, v laboratoři se měří při 20°C, v realu to bývá výrazně odlišné.

Tabulka 4 – Třídy zvukové izolace oken

TZI oken	R_w , dB
0	≤ 24
1	25 až 29
2	30 až 34
3	35 až 39
4	40 až 44
5	45 až 49
6	≥ 50

Poznámka: Třídy zvukové izolace oken mají deklarativní charakter a nelze je použít jako vstupní údaje pro návrh nebo hodnocení obvodového pláště. Jsou pouze doplňkovým údajem ke stanovení vážené neprůzvučnosti oken R_w , která se určuje laboratorním měřením podle ČSN EN ISO 140-3 popřípadě výpočtem podle ČSN EN 14351-1.

Jednoduchý příklad: Ve studii je požadováno R'_w minimálně 36 dB. Pro běžné podmínky dle normy zvolí projektant hodnotu zvýšenou o jeho projekční rezervu, například $36 + 2 = 38$ dB (ve složitých podmínkách s nejistými vstupy i více). Při aplikaci faktoru přizpůsobení spektru dopravního hluku C_{tr} například -6 dB volí ale projektant hodnotu vyšší a to $36 + 2 + 6 = 44$ dB. Znaménko – před hodnotou C, C_{tr} značí, že deklarovaná normová neprůzvučnost okna se sníží při jeho použití na tlumení dopravního hluku o 6 dB. Proto se tato hodnota, při volbě okna, bere v absolutní hodnotě a k požadavku na R_w plynoucí ze studie, se přičte!

Naprosto stejné, analogické, zásady platí i pro dveře a jiné výplně stavebních otvorů!

FAKTOR PŘIZPŮBENÍ NEMUSÍ BÝT VYŽADOVÁN, POKUD HO NEBUDE INVESTOR VYŽADOVAT.

3.3.5 Podhledové konstrukce

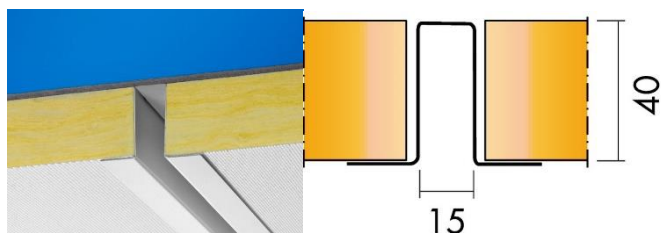
Podhledy interiéru jsou řešeny jako minerální, kazetové, plnící akustickou funkcí (doba dozvuku).

Podhled v tělocvičně

Rozměr panelu 1200x600x40 mm. Panely nejsou odnímatelné. Koeficient pohltivosti $\alpha_w = 0,95$. Jádro: v pláštích lisovaná skelná vlákna. Povrch ze zesílené sklovláknité tkaniny. Barva bílá 085. Nejblíže barevný vzorek NCS s 1002-Y. Světelná odrazivost 78%. Odolnost stálé relativní vlhkosti 95% při 30°C (ISO4611). Denní stírání prachu a vysávání. Týdenní čištění za mokra. Systémový rastr. Třída nárazu-odolnosti 1A. Výrobek je plně recyklovatelný. Reakce na oheň A2-s1,d0.

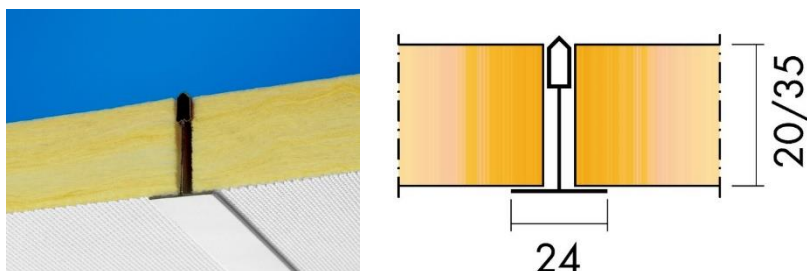
D - technická zpráva





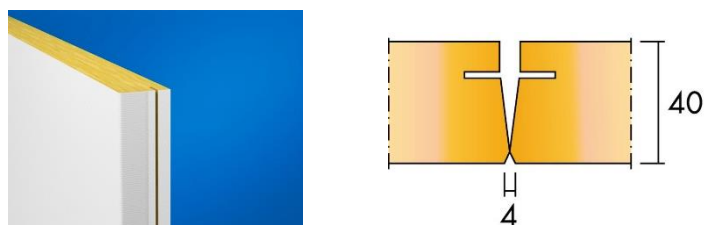
Podhled ve víceúčelovém sálu/zasedací místnosti

Rozměr panelu 600x600, 1200x600x35 mm. Panely nejsou odnímatelné. Třída nárazu odolnosti 2A. Koeficient pohltivosti $a_w=0,9$. Srozumitelnost řeči: Artikulační třída AC = 180 v souladu s ASTM E 1111 a E 1110. Jádru: v plástvích lisovaná skelná vlákna. Povrch ze zesílené sklovláknité tkaniny. Třída nárazu-odolnosti 2A. Barva bílá 085. Nejblíže barevný vzorek NCS s 1002-Y. Světelná odrazivost 78%. Odolnost stálé relativní vlhkosti 95% při 30°C (ISO4611). Denní stírání prachu a vysávání. Týdenní čištění za mokra. Systémový rastr. Reakce na oheň A2-s1,d0. Výrobek je plně recyklovatelný.



Akustické stěnové panely

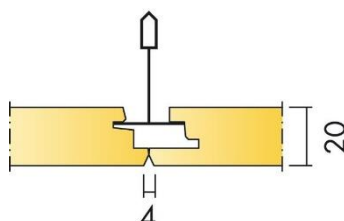
Rozměr panelu 2700x1200mm tloušťka 40 mm, skrytá nosná konstrukce, plně demontovatelné panely v jakémkoliv místě, Koeficient pohltivosti $a_w=1$, Jádru: v plástvích lisovaná skelná vlákna. Povrch ze zesílené sklovláknité tkaniny. Odolnost při relativní vlhkosti do (RH) 95% při 30°C bez rizika vydouvání či deformace, Systémový rastr– tenký hliníkový obvodový profil, Mechanická odolnost splňující požadavky odpovídající třídě 1A, Výrobek je plně recyklovatelný. Reakce na oheň A2-s1,d0



Ostatní podhledy

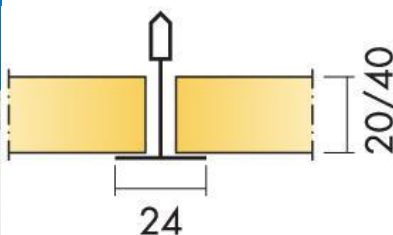
Rozměr panelu: 600x600, 1200x600, 1200x1200mm. Tloušťka 20/35 mm. Skrytá nosná konstrukce – hrana podhledu je symetrická s osou rastru. Panely na srazu jsou mírně zkosené (2mm na kazetu). Plně demontovatelné panely v jakémkoliv místě. Koeficient pohltivosti $a_w=0,9$. Srozumitelnost řeči: Artikulační třída AC = 180 v souladu s ASTM E 1111 a E 1110. Jádru: v plástvích lisovaná skelná vlákna. Barva bílá, nejblíže barevný vzorek NCS S 0500-N. Světelná odrazivost 85%, více než 99% odraženého světla je světlo rozptýlené. Koeficient zpětného odrazu je 63 mcd*m-2lx-1. Lesk < 1. Odolnost stálé relativní vlhkosti 95% při 30°C. Denní stírání prachu a vysávání. Týdenní čištění za mokra. Systémový zesílený skrytý D - technická zpráva

nosný rastr v bílé barvě 010. Rastr obsahuje vymežovací „V“ profily pro zpevnění rastru. Výrobek je plně recyklovatelný a je vyroben z min 70% z recyklovaného skla. Určeno pro místnosti klasifikované do třídy 6 podle ISO 14644-1. Reakce na oheň A2-s1,d0



V mokrých provozech (wc, sprchy apod.):

Rozměr panelu: 600x600, 1200x600, Tloušťka 20mm, Viditelná nosná konstrukce, Plně demontovatelné panely v jakémkoliv místě a zajištěny klipy, Koeficient pohltivosti $\alpha_w=0,95$, Jádro: v plástvích lisovaná skelná vlákna na bázi 3RD Technology, Barva bílá 010, nejbližší barevný vzorek NCS S 0502-Y, Světelná odrazivost 84%, více než 99% odraženého světla je světlo rozptýlené, Odolnost stálé relativní vlhkosti 95% při 30°C, bez rizika vydouvání, Použití v místnostech klasifikovaných do třídy 5 dle ISO 14644-1, Denní čištění na sucho a vysávání. Týdenní čištění na mokro. Čištění párou čtyřikrát ročně a omývání nízkotlakou vodou dvakrát ročně. Výrobek je odolný při použití běžných dezinfekčních prostředků. Systémový rastr v bílé barvě 010 v úpravě C1, Výrobek je plně recyklovatelný a je vyroben z min 70% z recyklovaného skla. V emisní třídě M1 pro stavební materiály. Reakce na oheň A2-s1,d0



Rozmístění podhledů je čitelné z tabulky místností dle výpisu specifikace podhledů. Světla výška místností je vyznačená v půdorysech a řezech.

V podhledech jsou umístěna svítidla, výústky VZT, čidla, reproduktory, větrací mřížky. Jejich umístění viz jednotlivé profese.

Veškeré podhledy budou provedeny se systémovými závěsy a veškerými doplňkovými prvky – obvodovými a lemovacími lištami.

3.3.6 Podlahy

Podlahy jsou tvořeny z roznášecí vrstvy z anhydritu. V přízemí je uvažováno se 120 mm podlahové tepelné izolace EPS 100. V patrech tvoří kročejovou izolaci minerální desky o tloušťce 30 mm. Nášlapné vrstvy se dělí dle provozu dané místnosti. V technických

D - technická zpráva

prostorách a skladech jsou navrženy stěrky. V komunikačních prostorách, účelových a sanitárních místnostech včetně hygienických zázemí je navržena nášlapná vrstva z vinylu se vsypem. Ve víceúčelovém sálu je navržena sportovní podlaha z přírodního marmolea. Vlastní tělocvična má navrženu sportovní podlahu na bázi dřeva. V prostoru vstupů je navržena čistící zóna. Podlahová souvrství jsou ve vybraných prostorách přizpůsobena pro podlahové vytápění.

Přechody na příp. jinou podlahovou krytinu budou řešeny pomocí zabudovaných podlahových přechodových lišt. Tento přechod bude prováděn vždy pod dveřním křídlem. Dilatace podlah musí být provedeny nejvýše v přípustných rozměrech daných technologickými postupy dané skladby.

Třída protiskluznosti jednotlivých nášlapných vrstev musí odpovídat funkci příslušné místnosti.

V rámci výpisu skladeb podlah jsou pro jednotlivé provozy dány provozní zatížení, kterými je nutno se řídit při realizaci skladby podlah. Zejména se jedná o pevnosti tepelné/kročejové izolaci a provedení anhydritů/mazanin.

V běžně nepřístupných místech musí být provedena minimálně ochranná betonová vrstva hydroizolace v tl. 50 mm – např. pod schodišťovými rameny; v případě výškové změny v podlaze zabráněno hromadění vody.

Požadavky na rovinnost podkladních betonových vrstev (potěrů) před prováděním vyrovnávací (samonivelační) vrstvy

Třída přesnosti	odchylka rovinnosti měřená na dvoumetrové lati:	největší odchylka celkové rovinnosti podlahy místnosti
B	2 mm	6 mm
C	2 mm	10 mm

Požadavky na rovinnost nášlapné vrstvy podlahy

Třída přesnosti	Odchylka rovinnosti měřená na dvoumetrové lati:	Poznámka
A	1,5 mm	Hodnota je vyšší než požaduje ČSN 74 4505
B	1,5 mm	Hodnota je vyšší než požaduje ČSN 74 4505
C	4 mm	

Největší povolené odchylky celkové rovinnosti v jednotlivých místnostech:

- 2 mm při délce místnosti do 6 m
- 3 mm při délce místnosti 6 až 10 m po delší straně místnosti
- 4 mm při délce místnosti nad 10 m po delší straně místnosti

Podmínka splnění rovinnosti roznášecí desky podlahy je ± 6 mm na 3m lati. Dodavatel sportovní podlahy prokáže její vhodnost pro sportovní účely platným certifikátem a musí být v souladu s ČSN EN 14 904 zejména absorpce nárazu min 25%; výška odrazu míče > 90%, tření 80-110, odolnost vůči valivému zatížení, odolnost proti opotřebení, světelná odrazivost, zrcadlový lesk, odolnost proti stlačení, odolnost proti nárazu, míra rovinatosti, uvolňování nebezpečných látek, odolnost proti ohni.

D - technická zpráva

Třídami přesnosti se rozumí:

Třída přesnosti	Příklad prostoru
A	čisté prostory
B	prostory neuvedené ve třídách přesnosti A a C
C	sociální zázemí, obslužné prostory, chodby, prostory s ker. dlažbou

Podrobnější vlastnosti podlahových krytin jsou uvedeny ve výpisu.

3.3.7 Izolace

Veškeré dilatace, prostupy, napojení a veškeré provádění hydroizolací bude realizováno dle technologických předpisů a detailů výrobce izolací – je nutné plnit minimální tloušťky navržených izolantů a jejich parametry tepelné vodivosti, pokud není uvedeno jinak, jedná se o deklarované hodnoty. Dále musí být plněny certifikáty ETICS především z důvodů požárních vlastností souvrství.

Byl stanoven nízký radonový index, vzhledem k návrhu podlahového vytápění je nutné provádět opatření proti pronikání radonu do prostoru stavby. Ochranu proti radonu bude tvořit hydroizolace spodní stavby v kombinaci s větracím systémem podloží.

Parozábrany budou provedeny z asfaltových pásů bodově natavených k podkladu. Fóliové parozábrany musí být důsledně kontrolovány a jejich spoje a perforace kvalitně utěsněny páskami.

Hydroizolace jsou navrženy z asfaltových pásů se skleněnou nebo AL vložkou. Vrchní pás hydroizolace vždy celoplošně nataven k podkladu. Hydroizolaci budou vždy tvořit nejméně 2 asfaltové pásy. Podzemní prostory a střešní roviny je nutné provést ve formě tlakové hydroizolace.

Použité tepelné izolace v objektu sestávají především z izolace na bázi pórobetonu a minerální vaty, také je použita izolace EPS, izolace z fenolické pěny.

Soklová část objektu bude zateplena deskami z extrudovaného polystyrenu (XPS). Izolace bude k základům a k soklovému zdivu lepena pomocí asfaltového lepidla.

Tepelné izolace podlah na terénu jsou navrženy z expandovaného polystyrenu (EPS) tloušťky 120 mm. Kročejové izolace podlah jsou navrženy z minerálních desek tl. 30 mm.

Zateplení plochých střech a teras je navrženo z EPS 150(200), spádová vrstva je pak od tloušťky 20 mm ve spádu min 2%. Atiky jsou standardně zatepleny a navrženy převážně z pórobetonových tvárnic vzhledem k jejich homogenním tepelně technickým vlastnostem.

Celý kontaktní zateplovací systém vždy musí plnit certifikaci ETICS. Doklad o shodě bude předložen ke kolaudaci.

Odvětrání podloží radon

Vzhledem ke nízkému radonovému indexu, který však těsně nespadá do střední hodnoty a navrženému podlahovému vytápění bude navržen větrací systém podloží pomocí perforovaných trubek uložených ve šterkové vrstvě. Systém potrubí bude mít nasávací otvory z úrovně terénu a výdech nad úrovní střechy v dostatečné vzdálenosti od okenních otvorů/prvků VZT, aby nedocházelo ke zpětnému nasávání radonu do objektu.

Pod navrženým objektem SO01 bude navržen systém odvětrání radonu z podloží pomocí perforovaných trubek, které budou svedeny do páteřního potrubí, které bude vyvedeno nad střechu objektu mimo nasávací otvory VZT systémů. Páteřní rozvod bude proveden ve spádu 0,5% směrem k ulici Komenského, kde bude ukončen přívzdušňovací a vsakovací jímkou. Odsávací pera budou provedena ve vzdálenostech 2-4 m od sebe průměru 80-100 mm. Potrubí bude uloženo v drenážní vrstvě zhotovenou z kameniva 16/32 pod základovou deskou. Odvětrávací potrubí bude provedeno z průměru 150-200 mm.

3.3.8 Technologie gastro

Předpokládaná provozní doba je 9:00-22:00 hod., ale pravděpodobně bude přizpůsobena otevírací době multifunkční haly. Provoz haly ani občerstvení se nepředpokládá po 22:00 hod. Občerstvení nebude vedeno jako kuřácký prostor. Nepředpokládá se hlasitá hudební produkce. Je předpoklad, že by občerstvení mělo fungovat nárazově při konání větších sportovních akcí.

kapacita kavárny	24 míst
personál	1-2 osoby
charakter provozu	obsluhovaná kavárna
podávaný sortiment	obvyklý sortiment teplých a studených nápojů, dovezené hotové dezerty a zákusky
energie technologie	9kW elektřina (soudobý příkon)

Celý provoz občerstvení je umístěn ve 2NP objektu. Provoz je přístupný hlavním vchodem z 2NP, spojovacím vnitřním schodištěm a únikovým vnějším schodištěm. Provoz má k dispozici sklad pro skladování nápojů a vratných obalů, místnost zázemí, sklad zbytků, obslužný pult a pro zákazníky vstupní halu s posezením.

Personál – předpokládá se maximálně 2 osoby v jedné směně. Jako zázemí pro zaměstnance je určena místnost 209, kde budou mít k dispozici uzamykatelné skříňky. Samostatné WC pro zaměstnance je navrženo na stejném patře poblíž hlavního vchodu.

Nápojový bar je vybaven pro mytí a uložení sklenic a ostatního dezertního nádobí, dřezem na mytí provozního nádobí a strojní myčkou na sklenice a dezertní stolní nádobí dále regály a skříňkami pro uložení nádobí. Dále je vybaven chladicím zařízením, kávovarem, drobným barovým vybavením a umyvadlem pro mytí rukou personálu.

Nápojový bar má k dispozici dostatečný prostor pro pohotovostní zásobu nápojů a vratných obalů. Vratné obaly jsou průběžně vráceny do skladu nápojů.

D - technická zpráva



V prostoru baru jsou umístěna chladicí zařízení pro skladování a prezentaci dezertů a studených jídel – obložených chlebičků, baget apod.)

Na barovém pultu je umístěna pokladna.

NÁVŠTĚVNÍCI

Návštěvníci vstupují do provozu z prostoru vstupní haly. Na patře jsou dále navržena oddělená hygienická zařízení a imobilní WC.

ÚKLID

Pro úklid provozu je k dispozici úklidová místnost s výlevkou a baterií s teplou a studenou vodou a policí na čisticí prostředky.

ODPADY

Potravinový odpad a zbytky budou skladovány v samostatné místnosti 209.1 Sklad zbytků v chladicím zařízení. Odvoz a likvidace potravinového odpadu bude zajištěn odbornou osobou.

Ostatní odpady z kavárny, jsou shromažďovány v kontejnerech ve vyhrazeném prostoru nedaleko multifunkční haly. Odtud je odpad odvážen v rámci odvozu odpadu zajišťovaného technickými službami.

3.4 DROBNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE

3.4.1 Klempířské konstrukce

Většina materiálů je navržena z žárového pozinku nebo titanzinkového plechu.

Všechny spojovací a upevňovací konstrukce musí vyprojektovat zhotovitel a musí je provést tak, aby byl umožněn tichý a neomezený pohyb částí vzájemně mezi sebou i vůči konstrukci budovy (zamezení vzniku zvukových efektů při objemových změnách konstrukcí z různých materiálů způsobené teplotními výkyvy). Setkají-li se různé materiály, musí být vložení mezivrstvy zamezeno kontaktní korozi. Spojovací díly musí být nekorodující. Všechny prvky budou dodány včetně kotvicích prvků.

Tvarové řešení typových klempířských konstrukcí bude provedeno dle ČSN 73 3610. Součástí dodávky je zpracování schvalovací dokumentace, včetně detailů atypických konstrukcí a předložení vzorků generálnímu projektantovi a také zpracování dílenské dokumentace vytvořené na základě zaměření přesných rozměrů na stavbě. Klempířské výrobky jsou popsány v tabulce klempířských výrobků.

3.4.1.1 Klempířské prvky oplechování a odvodnění

Okenní parapety budou provedeny před omítkami. Ukončení standardní klempířské, nebo pomocí ukončovacích lišt, u stávajícího zdiva penetrace podkladu nátěrem, spádový podklad – tmel s perlíčkem, vyspádováno směrem vně budovy ve spádu min 5%. Klempířské prvky budou dodány včetně potřebných výtuzných profilů a kotvení.

3.4.2 Zámečnické konstrukce

Všechny ocelové prvky umístěné v exteriéru budou žárově pozinkovány (tloušťka zinkové vrstvy musí odpovídat venkovní expozici v prostředí silně znečištěné atmosféry dle ČSN). Uvedená tloušťka zinkování musí být splněna i u prvků, které budou následně opatřeny nátěrem/nástřikem barvou.

Části zábradlí a madel musí splňovat požadavky na bezbariérové využívání staveb a příslušnými technickými normami. Zasklení bude provedeno vždy z bezpečnostního skla. Přesahy za poslední schodišťovými stupni vždy provést minimálně 150 mm a dílce zahnout směrem dovnitř.

Vyrovňovací a únikové schodiště je nutné provést na základě skutečných rozměrů. Na střešní roviny bude zajištěn vstup pomocí bezpečnostního jednoštěřínového žebříkového systému.

Dokumentace stanovuje principy konstrukčního řešení a vzhled výrobků. Proto nelze dokumentaci chápat jako dílenskou, skutečné rozměry nutno před výrobou zaměřit dle skutečnosti na stavbě.

Dílenskou dokumentaci na základě zaměření zpracuje dodavatel. Dílenská dokumentace s detailním vyobrazením a s popisem použitých prvků, materiálů a spojovacích prostředků bude předložena ke schválení investorovi a architektovi. Jednotlivé zámečnické výrobky jsou popsány v tabulce zámečnických výrobků.

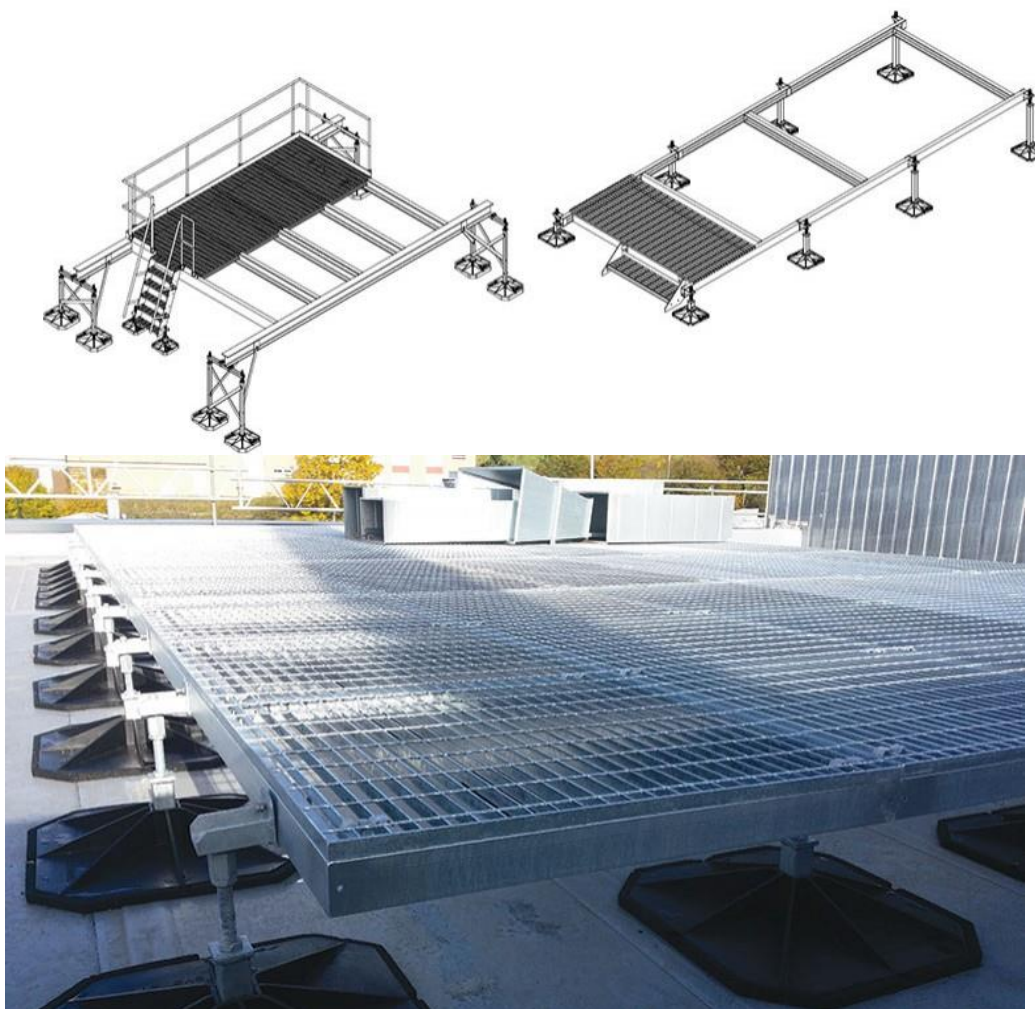
Dveřní křídla budou vystrojena podle požadavků PBŘ a bude zaveden přístupový systém GK.

Ocelová konstrukce bude vyrobena a smontována ve třídě provedení EXC3 dle ČSN EN 1090-1 a ČSN EN 1090-2

Náhled na možný systém vynášení VZT prvků na střeše. Systém je vykázán samostatně a musí být přizpůsoben potřebám dodávaných systémů. Na střešní plášť uloženo přes plastové patky a přířez pásu hydroizolace. Rozměr patek a jejich počet je závislý na zatížení/únosnosti tepelné izolace střechy na m²! Dle potřeby doplnit o řetízkové zábradlí, schodiště na střešní plášť. Servisní koridor bude umístěn cca 300 mm nad horní hranou zásypu střechy. Konstrukce bude přizpůsobena potřebám technologie.



D - technická zpráva



3.4.3 Truhlářské konstrukce

U vchodu do 2NP bude zhotovena imitace koruny stromu s návazností na pergolu. Tyto prvky je nutné přesně zaměřit dle skutečných rozměrů. Hořlavé části v prostoru únikového koridoru musí splňovat požární odolnost – nesmí docházet k odpadávání hořlavých částí. Tuto podmínku lze řešit vhodným požárním nátěrem, alternativně změnou materiálu na nehořlavý např. hliník. Prvky pergoly budou pomocně vynešeny pomocí ocelových konzolek ukotvených do stropní konstrukce.

V tělocvičně bude provedeno nárazuvzdorné dřevěné obložení. Toto obložení bude na samostatném roštu. Kotvení jednotlivých panelů bude provedeno skrytě. Příklad možného systému:

D - technická zpráva



Výpis interiérových parapetů je uveden ve výpise truhlářských konstrukcí. Jedná se o dřevotřískové parapety s povrchovou úpravou z laminátu.

- Vybavení místností nábytkem bude součástí výpisu interiéru.
- Dveřní křídla jsou součástí výpisu dveří.
- Dřevěné prvky mobiliáře jsou součástí samostatného výpisu.

3.4.4 Úpravy povrchů (omítky, obklady, nátěry, malby apod.)

Vnější omítky dle požadavků certifikace ETICS. Omítky budou probarveny dle požadavků v PD. Soklová část omítek bude provedena v kamínkové omítkce, která bude mít zvýšenou odolnost proti působení vody do výšky cca 300 mm.

Vnitřní omítky – sádrová/cementová omítka tloušťky 15 mm, výmalba dle projektu interiéru.

Přizdívky v podzemní části je nutné pro kvalitní provedení hydroizolace omítnout cementovou maltou.

Veškeré stěny v interiéru s požadavkem na omyvatelnost povrchu, především v hygienických zázemích, na WC, ve sprchách, úklidových místnostech a ošetrovnách budou opatřeny keramickým obkladem do výšky určené projektem. V místnostech s umyvadlem bude keramický obklad alespoň okolo umyvadla.

Podhledy budou ponechány v přirozené barvě od výrobce. Na minerální akustický podhled nelze provádět žádnou dodatečnou povrchovou úpravu.

Schéma obkladů a barevné řešení podlah/interiérů/apod. je součástí výpisu interiéru.

Stropy nejsou primárně omítány, pokud je v místnosti navržen podhled nebo není požadavek na požární odolnost stropní konstrukce.

Malby stěn a stropů – penetrace podkladu (omítky) - (vodou ředitelná hloubková penetrace zpevňující podklad) + 2 x malířský nátěr v barvě bílé ořezavzdornou barvou (organická interiérová barva s třídou otěru za mokra 1 a krycí schopností 2 dle EN 13300, bez

D - technická zpráva

rozpuštědel a změkčovadel), barva dle požadavků investora bude případně upřesněna v rámci AD.

3.4.5 Ostatní výrobky

V prostoru průchodu ve 2.NP je navržena autonomní protipožární textilní roleta s krytem (kastlíkem) umístěným v podhledu. Kastlík bude zavěšen ze stropní konstrukce/alt. ukotven v nadpraží do příčky dle statických možností konstrukcí. Napojeno na elektromotor s integrovanou baterií. Dodáváno včetně veškerého funkčního příslušenství – lišty, zárubně, těsnění, kabeláž, detektory, ovládací tlačítka apod. Ovládání a čidla budou umístěná na obou stranách – snímání tepla a kouře. Směr uzavírání z vrchu dolů. Ovládání trubkovým motorem (230 V) se systémem bezpečného gravitačního uzavření. Vybavení identifikačním štítkem. Doklad o splnění požárních vlastností bude součástí výrobku; schválení dodávaného výrobku musí odsouhlasit projektant. Požadavek na odolnost EW 15DP3 samozavírací.

Střešní roviny budou vybaveny bezpečnostními přepady. Přepady budou umístěny s ohledem na vyspádování střechy a možnosti přetečení dešťové vody do jednotlivých sektorů střešních vpustí. Pozor na výškové umístění. Bezpečnostní přepad nesmí být umístěn výše, než je možné zatečení dešťové vody do interiéru budovy. Primární umístění přepadu je na frekventovaná místa – vyšší pravděpodobnost, že chodec nahlásí problém s kapající vodou správci objektu.

Na fasádách objektu jsou navrženy dekorace v podobě imitace koruny stromů z vysokotlakého laminátu. Jednotlivé tvary jsou nakresleny v pohledech na objekt. Systém bude kotven do fasády objektu, kotvení bude vždy skryté. V místech, kde jsou prvky vedeny přes okenní výplně bude provedeno zesílení např. hliníkovým páskem. Prvky musí vykazovat UV stabilitu.

Komínové těleso je navrženo v provedení trubka v trubce. Blížší specifikace v části vytápění.

Protihluková stěna je tvořena 2 transparentními deskami z organického skla, která je připojena k sloupkům s I-profilu. Výplň na líci panelu je složena z lamel 50x15 mm podepřenými uprostřed a v okrajích žebry z korozivzdorné oceli. Zadní plná výplň je z desky tl. 15 mm. Rám je sestaven z hliníkových profilů. Panely jsou připevněny k nosným sloupkům I-140 (přizpůsobit potřebám panelu). Délka jednoho sloupku - 1,7 m. Minimální výška bariéry včetně atiky je 1,5 m. Vzduchová neprůzvučnost DLR > 15,0dB, pohltivost 8dB; dodáváno včetně kotevních prvků a vynášecí konstrukce; kotveno z boku k betonové atice.

Kompletní dodávka vystrojení zbudované výtahové šachty. Otvory v šachtě nutno předem přizpůsobit potřebám dodávaného výtahu. 2 stanice, výtahová kabina splňující parametry pro bezbariérové využívání (min 1100/1400mm 900/2100 dveře), možnost uzamčení výtahu, interkom, zrcadlo v kabině, osvětlení kabiny i šachty, bezstrojovnové provedení; rozvaděč umístěn vedle šachetních dveří ve 2NP, celokovový vstupní portál; výtah není veden jako únikový. Při odpojení elektrické energie výtah sjede do 1NP a otevře dveře.

Na všech střeších bude instalován systém zajištění bezpečnosti proti pádu osob. Je zvolen systém kotevního bodu s kombinací nerezovým lanem. Celý systém musí být certifikován a odzkoušen. Jednotlivé kotevní body se liší systémem svého zabudování do konstrukce a délkou „dířku“ podle tloušťky tepelné izolace. Kotevní body musí umožnit přístup na systém žebříků.

D - technická zpráva



kancelář: Residence Šatlava, Dlouhá 103/17, Hradec Králové 500 03, IČ 25917234, DIČ: CZ25917234
polečnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380
tel.: +420 775 550 756, web: www.iika-cz.cz, email: info@iika-cz.cz
společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“
společnost má integrované systémy ISO9001:2016, ISO14001:2016 a ČSN OHSAS 18001:2008
společnost je členem CACE, která je v ČR garantem FIDIC



Str. 30

V rámci části trafostanice musí být provedeno její odvětrání a systém odtlakování. Jsou navrženy ventilační dveřní křídla. Podle potřeby dodávané technologie bude v prostoru trafostanice umístěno dodatečné odvětrání pomocí axiálního ventilátoru, případně odtlakovací mřížka ve fasádě.

Na fasádě objektu bude proveden nápis typu sportovní hala v aleji. Nápis bude prostorový a bude podsvícen. Jednotlivá písmena budou skrytě kotvena do fasády.

4 SPECIALIZOVANÉ ČÁSTI PROJEKTU

V projektu jsou navrženy specializované části, kde vlastní popis jednotlivých systémů je uveden v každé z dílčích částí.

SO01.D.1.4.a ZTI
SO01.D.1.4.b Vytápění
SO01.D.1.4.c Vzduchotechnika
SO01.D.1.4.d Elektroinstalace
SO01.D.1.4.e Slaboproudé instalace
SO01.D.1.4.f Plyn
SO01.D.1.4.g Gastronomické vybavení
SO01.D.1.4.h MaR
INT – Projekt interiéru

5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Stavbu i jednotlivé prostory je možno užívat jen běžným způsobem a pouze k takovým účelům, ke kterým byla určena projektem.

Stavba je navržena tak, aby splňovala NV číslo 361/2017 – Podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších úprav.

V rámci provozu stavby bude zpracován provozní řád pro řádné užívání.

Povrchové materiály budou vykazovat požadované odolnosti, součinitele smykového tření a jiné. Veškeré instalace a elektrická zařízení budou odpovídat platným normám a předpisům. Dále bude řádně označena. Konkrétní materiály budou řešeny v dalším stupni projektové dokumentace. Objekt bude vybaven vnitřním zabezpečovacím zařízením.

Objekt bude vybaven vnitřním zabezpečovacím systémem.

Ploché střechy budou vybaveny záchytným systémem proti pádu osob.

Do části trafostanice smí vstupovat jen proškolený personál. Musí být neustále umožněn přístup pracovníkům ČEZ Distribuce a.s. k jejich zařízení.

Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků se řídí zákonem 367/2007, kde se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, doplněné nařízením vlády č. 362/2005 a 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel, za jejichž

D - technická zpráva



zpracování odpovídá zhotovitel stavby. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků, předávání pracovišť zhotovitelům a provedení instruktáže je třeba pořádat zápis do stavebního deníku. Dále upozorňuje zpracovatel dokumentace zhotovitele stavby na nutnost zamezit možnosti přístupu nepovolaných fyzických osob, a hlavně dětí na stavenišť a nutnost zpracování podrobného projektu POV pro realizaci stavby zkoordinovaného s odsouhlaseným časovým harmonogramem prací. Pracovníci zhotovitele stavby budou podrobně seznámeni před započítím výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem právníkou, nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolené podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých inženýrských sítí. Všechny fyzické osoby pohybující se s vědomím stavby po staveništi, a to nejen pracovníci zhotovitelů, musí být řádně proškoleny, v rozsahu působnosti a své pracovní činnosti na staveništi a vybaveny patřičnými ochrannými pomůckami. Za dodržování bezpečnosti práce na staveništi v průběhu výstavby plně zodpovídá zhotovitel stavby a jím pověřené osoby.

Stavba musí být provedena podle schválené projektové dokumentace. Změny oproti schválenému projektu musí být do příslušné dokumentace zaznamenány a odsouhlaseny zadavatelem.

Zhotovitel stavby a technologie musí provést její realizaci v odpovídající kvalitě při dodržování požadovaných vlastností a parametrů. Zhotovitel stavby zodpovídá za respektování všech předpisů, včetně předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení chránící život a zdraví osob.

V průběhu realizace budou dodržena veškerá nařízení a vyhlášky týkající se bezpečnosti práce. Je nutné rovněž respektovat jednotlivá nařízení a podmínky uvedené ve stavebním povolení a v jednotlivých částech projektu.

K řešení problematiky zabezpečení dodržování předpisů BOZP a PO musí dodavatel v souladu s příslušnými celostátně platnými předpisy zpracovat vlastní firemní směrnice, které budou zajišťovat jejich rozpracování a aplikaci pro tuto stavbu spolu se stanovením způsobů a odpovědností za prokazatelné seznámení všech pracovníků dodavatele i jeho poddodavatelů s technologickými postupy, havarijními a požárními plány a s příslušnými pasážemi předpisů a vyhlášek.

Dílo, nebo jeho části, musí být prováděny na základě technologického postupu. Na staveništi mohou vstupovat pouze zaměstnanci dodavatele nebo jím pověřené či zmocněné osoby.

Materiál bude dopraven na stavenišť pouze v nezbytném množství, jeho uložení nebude kumulované a bude provedeno jeho okamžité zabudování. Po uvolnění plochy je možno provést další dopravu materiálu.

Provoz sousedních objektů nesmí být stavbou nikterak narušen. Ve všech prostorách využívaných stavební firmou bude zajištěn důsledný úklid. Provoz dopravních prostředků a mechanismů musí být pouze v nezbytnou dobu.

Zdroj vody na staveništi bude zajištěn z veřejné distribuční. Celková předpokládaná spotřeba vody je 1 m³/den.

D - technická zpráva



kancelář: Residence Šatlava, Dlouhá 103/17, Hradec Králové 500 03, IČ 25917234, DIČ: CZ25917234
polečnost je zapsána u Krajského soudu v Hradci Králové oddíl C, vložka 14380
tel.: +420 775 550 756, web: www.iika-cz.cz, email: info@iika-cz.cz
společnost je certifikována u NBÚ pod číslem 000453 pro stupeň utajení „VYHRAZENÉ“
společnost má integrované systémy ISO9001:2016, ISO14001:2016 a ČSN OHSAS 18001:2008
společnost je členem CACE, která je v ČR garantem FIDIC



Str. 32

Zařízení staveniště bude napojeno přes staveništní rozvaděč, který bude napájen přes elektroměrný rozvaděč. Vyřízení staveništního rozvaděče a vlastní napájení zajistí na svoje náklady zhotovitel stavby v dostatečném předstihu před zahájením prací. Práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci. Elektrická zařízení musí splňovat všechny požadované funkce a požadavky na bezpečnost. Uvedení do provozu podléhá provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61. Elektrická zařízení musí odpovídat platným předpisům a normám.

Stavba bude vytápěná pomocí přenosných elektrických ohřivačů.

Pro potřeby pracovníků stavby budou instalovány mobilní WC v prostoru staveniště. Veškeré činnosti spojené s údržbou a zajištěním provozu sociálních zařízení zajistí zhotovitel stavby.

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu je uvažováno v místě budoucího sjezdu z přilehlé Komenského ulice.

Záchytný systém

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklapy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje záchytné systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé kotvicí body napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvicí vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo.

K oběma výše uvedeným kotvicím systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky **při užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby primárně** kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

VARIANTA

Záchytný a zádržný systém se samostatnými body a s poddajným kotvicím vedením z textilního lana (tzv. „montážní lano“), kotvicí body určené ke:

- **kotvení do betonové konstrukce**

1. Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z betonové desky. Průměr sloupku 16 mm. Instalace do předvrtaného otvoru v betonu pomocí rozpěrné mechanické kotvy. Určeno pro beton třídy C20/25 a vyšší.

Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).

2. Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z betonové desky. Rozměr základny 150x150 mm, průměr sloupku 42 mm. Instalace do předvrtaného otvoru v betonu pomocí chemických kotev. V případě dutinových panelů pomocí chemických kotev a síťovaných hmoždinek. Určeno pro beton třídy C20/25 a vyšší.

Kotvicí body vhodné i jako koncové, rohové a zlomové body v systémech s permanentním nerezovým lanem.

- **kotvení do dřevěné konstrukce**

3. Nerezový kotvicí bod pro tenké dřevěné konstrukce. Kotvicí bod má kruhovou základnu průměru 400 mm a sloupek průměru 16 mm. Instalace probíhá pomocí 24-ti nerezových samořezných šroubů připevněných do dřevěného bednění/OSB desky. Určeno pro bednění min. tloušťky 18 mm a OSB desky min. tloušťky 12 mm.

Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).

D - technická zpráva



Minimální požadavky na kotvicí zařízení:

- Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
- Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky - materiál 1.4301),
- Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).

Minimální požadavky na kotvicí zařízení:

Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),

Musí mít všeobecné stavebně technické povolení od DIBt (spolupůsobení s podkladem),

Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky - materiál 1.4301),

Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).

OBEZNĚ:

Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvicích bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Minimální požadavky na kotvicí zařízení:

Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),

Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky - materiál 1.4301),

Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).

OBEZNĚ:

Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvicích bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Kotvicí body nejsou propojovány žádným lanem. Jejich vzájemná vzdálenost umožňuje jejich užití jako samostatných kotvicích bodů. **Je nutné pro obsluhu střechy použít dvou spojovacích prostředků pro přepínání pracovníka z bodu na bod.**

Jsou navrženy body do nové ocelové konstrukce (IPE-profilů tloušťky pásnice 40-50 mm). Body budou kotveny do předvrtaného otvoru v nosníku pomocí kontramatky. Tyto body lze použít i pro práci v závěsu na laně.

D - technická zpráva



Montáž kotvicích bodů probíhá se spodní strany konstrukce a je tedy nutno k těmto konstrukcím zajistit přístup. Nabídka nezahrnuje pronájem, montáž a demontáž pomocných konstrukcí (lešení, plošina) pro montáž bodů na objektu.

Upozorňujeme, že kotvicí body jsou vysoké pouze 50 mm, a proto je možné že v zimním období kdy na střeše je sníh nebudou viditelné. Proto by se hlavně kolem nich měl odklízet sníh, aby byly viditelné a dali se použít k obsluze střechy.

ÚČEL ZÁCHYTNÉHO SYSTÉMU

- Pohyb osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby)
- Odstraňování sněhu
- Kontrola stavu střechy a provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše
- Revizní činnost prvků a zařízení instalovaných na střeše

MONTÁŽ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU PROTI PÁDU Z VÝŠKY A DO HLOUBKY

Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukojení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži.

Jelikož kotvicí body ve většině případů prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvicích bodů na jednotlivé prostupující kotvicí body. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

UŽÍVÁNÍ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy
D - technická zpráva



zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.

- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)
- Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
- Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

PRAVIDELNÉ PROHLÍDKY

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce.

ZÁVĚR

Zabezpečovací systém proti pádu z výšky a do hloubky lze používat výhradně k účelu, pro který je navržen a musí být využíván způsobem, který je předepsán v návodu výrobce.

Zpracovatel projektové dokumentace neodpovídá za správnost návrhu zabezpečovacího systému v případě odchylek a změn v projektové dokumentaci, s nimiž nebyl zpracovatel včas a věcně seznámen, nebo v případě nepředvídatelných skutečností nastalých při samotné realizaci.

6 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

- [1] Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů;
- [2] Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů;
- [3] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.;
- [4] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů;
- [5] Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov;
- [6] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací;
- [7] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů;
- [8] Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- [9] Vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- [10] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb;

D - technická zpráva



- [11] ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie;
- [12] ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky;
- [13] ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin;
- [14] ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody;
- [15] ČSN 01 1600 Akustika – Terminologie
- [16] ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky;
- [17] ČSN 73 0525 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady
- [18] ČSN EN 12354-6 Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků-Část6: Zvuková pohltivost v uzavřených prostorech
- [19] ČSN EN ISO 3822-1 Akustika – Měření zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti
- [20] ČSN EN ISO 3382-2 Akustika – Měření parametrů prostorové akustiky- Část 2: Doba dozvuku v běžných prostorech
- [21] ČSN 73 4301 Obytné budovy
- [22] ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- [23] ČSN 74 4505 Podlahy-Společná ustanovení
- [24] ČSN 73 5305 Administrativní budovy
- [25] ČSN 73 0527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely
- [26] ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009 Obytné budovy;
- [27] ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky;
- [28] ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov;
- [29] ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 Denní osvětlení budov – část 3: Denní osvětlení škol;
- [30] ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 Denní osvětlení budov – část 4: Denní osvětlení průmyslových budov;
- [31] ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot.

Další normy jsou uvedeny napříč dokumentací, především v technických zprávách jednotlivých specializovaných částí.

Vypracoval: Ing. Dominik Jareš
05/2020