

SO.120 Sportovní hala

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

A.	ÚVODNÍ ÚDAJE	- 1 -
A.1	Kapacity, zastavěná plocha, obestavěný prostor, užité plochy	- 1 -
A.2	Orientace, osvětlení a proslunění	- 1 -
B.	ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ, DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, VEGETAČNÍ ÚPRAVY, BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ - 2 -	
B.1	Architektonické a výtvarné řešení.....	- 2 -
B.2	Dispoziční řešení.....	- 2 -
B.3	Vegetační úpravy v okolí	- 2 -
B.4	Bezbariérové řešení.....	- 2 -
C.	ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ	- 2 -
C.1	Geologické a hydrogeologické poměry (IGP)	- 3 -
C.1.1	Geologické poměry	- 3 -
C.1.2	Hydrogeologické poměry	- 3 -
C.1.3	Možnost likvidace srážkových vod	- 3 -
C.2	Radonový průzkum	- 3 -
C.3	KOROZNÍ průzkum	- 4 -
C.4	PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM.....	- 4 -
C.5	DendroLOGICKÝ PRŮZKUM	- 4 -
D.	TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	- 4 -
D.1	Opatření před zahájením stavby	- 4 -
D.1.1	Bourací práce	- 5 -
D.2	Zemní práce	- 5 -
D.2.1	Hrubé terénní úpravy a výkopy	- 5 -
D.2.2	Zásypy	- 5 -
D.2.3	Násypy pro čisté terénní úpravy	- 5 -
D.3	Vnější terénní úpravy	- 6 -
D.3.1	Okapový chodník.....	- 6 -
D.3.2	Čisté terénní úpravy	- 6 -
D.4	Konstrukční řešení – betonové konstrukce	- 6 -
D.4.1	Podkladní betony	- 6 -
D.4.2	Vnitřní jámy	- 6 -
D.4.3	Základové konstrukce	- 6 -
D.5	Izolace spodní stavby	- 6 -
D.5.1	Hydroizolace.....	- 6 -
D.5.2	Tepelná izolace spodní stavby	- 6 -
D.6	svislé konstrukce	- 7 -
D.6.1	Svislé nosné konstrukce	- 7 -
D.6.2	Svislé nenosné konstrukce	- 7 -
D.7	Vodorovné konstrukce	- 7 -
D.8	Střešní souvrství.....	- 8 -

D.9	Vnější obvodové pláště - fasády.	- 8 -
D.10	Vnější výplně otvorů.....	- 8 -
D.10.1	Vstupní hliníkové dveře plně	- 9 -
D.10.2	Střešní světlíky.....	- 9 -
D.10.3	Vstupní prosklené dveře	- 9 -
D.10.4	Okna	- 9 -
D.11	Podlahy	- 10 -
D.12	podhledy.....	- 11 -
D.12.1	Podhledy vnitřní SDK.....	- 11 -
D.12.2	Podhledy akustické	- 12 -
D.13	Výplně otvorů vnitřní.....	- 12 -
D.13.1	Dveře vnitřní.....	- 12 -
D.13.2	Dělicí opona.....	- 13 -
D.13.3	Akustické izolace.....	- 13 -
D.14	Povrchové úpravy	- 13 -
D.14.1	Omítky vnitřní	- 13 -
D.14.2	Malby.....	- 13 -
D.14.3	Obklady a dlažby	- 13 -
D.14.4	Akustické obklady stěn, ochrana stěn a sloupů	- 13 -
D.14.5	Horolezecká stěna.....	- 14 -
D.14.6	Nátěry betonových konstrukcí	- 14 -
D.14.7	Nátěry dřevěných konstrukcí	- 14 -
D.14.8	Nátěry ocelových konstrukcí.....	- 14 -
D.15	Klempířské výrobky.....	- 15 -
D.16	Zámečnické výrobky.....	- 15 -
D.17	TRUHLÁŘSKÉ výrobky.....	- 16 -
D.18	VYBAVENÍ INTERIÉRU.....	- 16 -
D.19	Systém proti pádu pracovníků údržby.....	- 17 -
D.20	PHP, požární značení, požární ucpávky a dotěsnění prostupů.....	- 17 -
D.21	Informační systém.....	- 17 -
E.	TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ	- 18 -
F.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	- 18 -
G.	DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	- 18 -

A. ÚVODNÍ ÚDAJE

Záměrem Lékařské fakulty v Plzni resp. Univerzity Karlovy v Praze je dobudovat areál UniMeC tak, aby v něm v konečném stavu sídlily všechny součásti fakulty kromě klinických pracovišť, které mají přirozené sídlo ve Fakultní nemocnici Plzeň. Jedná se především o zbývající teoretické ústavy a jejich zázemí - moderní prostory pro praktickou výuku a výzkum, podpůrná pracoviště (administrativní zázemí, oddělení IT, technické oddělení atd.), stravovací zařízení včetně kuchyně a sportovní halu pro potřeby ústavu tělesné výchovy.

Samostatným objektem areálu je sportovní hala ústavu tělesné výchovy obj.SO.120. Objekt se nachází v severovýchodním cípu řešeného území. Toto umístění vychází z požadavku užívat sportovní halu nejen v době výuky, ale případně rovněž pro širší veřejnost (ranní a večerní hodiny, víkendy). Součástí sportovní haly je dvoupodlažní přístavba sociálního a technického zázemí s malou tělocvičnou a posilovnou.

A.1 KAPACITY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÉ PLOCHY

Po stránce funkční se jedná o sportovní stavbu sloužící primárně potřebám Lékařské fakulty v Plzni, případně rovněž pro širší veřejnost (ranní a večerní hodiny, víkendy).

Hala:

Půdorysný rozměr: 46,7m * 32,95m + 28,0m*5,9m

Úroveň podlahy haly: ±0,000 = 344,10 m n.m.

Výška objektu k atice: +14,70m (hala) +4,40m (nářadovna)

Min. světlá výška v hale: pod vazník 11,125 m, v nářadovně pod vazník 3,0m

Podlahová plocha hala: 1259 m² (sportoviště)+150,6m² (nářadovna, sklad)

Sportovní plocha: 42 x 22 m

Počet diváků: 200 osob

V hale je uvažováno s těmito sportovišti: 1 x házená /40 x20 m/, 1 x halový fotbal /40 x 20 m/, 3 x volejbal / 18 x 9 m/, 5 x badminton / 13,4 x 6,1 m/, 1 x basketbal / 28 x 15 m/

Sociálně technická přístavba :

Půdorysný rozměr (v nejširším místě): 29,5m * 30,3m

Výška objektu k atice: +8,40m

Podlahová plocha 1.NP: 705,5 m²

Podlahová plocha 2.NP: 593,6 m²

Kapacita šaten: 1.NP – 5 šaten pro 30 os. se zázemím
– 1 šatna posilovny pro 25 os. se skříňkami se zázemím

2.NP – 1 šatna rozhodčích. se zázemím

Zastavěná plocha SO120: 2.362,0 m²

Obestavěný prostor SO120: 28.480,0 m³

Sportovní hala může být příležitostně využita i k různým krátkodobým společenským akcím při větším množství návštěvníků až 830 osob, v tom případě bude využito hygienické zařízení v okolních budovách, nebo budou přistaveny před halou mobilní toalety.

Z PD VZT vyplývá: při uvažování minimální hygienické dávky pro větrání na 1osobu (25m³.h-1) dle vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č.20/2012 Sb. je možné zvýšit v zimním období obsazenost haly až na 500osob, v přechodovém období a létě až na 830osob.

A.2 ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A PROSLUNĚNÍ

Objekt sportovní haly je obdélníkového tvaru. Hala je vybavena přirozeným i umělým osvětlením dle normových hodnot. V severní a jižní fasádě (delší strana haly) jsou navrženy pásy oken, na jižní straně zastíněné venkovními pevnými žaluziemi. Přístavba sociálně technická přiléhá k západní fasádě haly. Kanceláře, malá tělocvična a posilovna mají okna orientovaná na východ. Hlavní vstup do objektu je z jižní strany, kde je situováno prosklené zádveří s markýzou.

Posouzení denního osvětlení je v dokladové části.

B. ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ, DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, VEGETAČNÍ ÚPRAVY, BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

B.1 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Objekt sportovní haly je tvořen dvěma hmotami. Větší a vyšší hmota tvaru kvádrů je jednopodlažní a její náplní je samotná sportovní hala, tedy hrací plocha s hledištěm - tribunou pro cca 200 diváků. Tato hmota má půdorys obdélníka o rozměrech cca 46,7 x 33 m a výšku atiky 14,7 m a je zastřešena pultovou střechou (atika je v rovině). Ze severní strany k ní přiléhá přístavba nářadovny a skladu s malou dílnou o rozměrech 5,9 x 28 m s výškou atiky 4,4m. Druhá nižší hmota má také tvar blížící se kvádrů, který na severní straně uskakuje podle trasy obslužné komunikace. Tato hmota je dvoupodlažní a její náplní je zázemí pro sportovní halu. V přízemí jsou navrženy šatny, umývárny, posilovna, malá tělocvična a hygienické zařízení pro diváky. V druhém nadzemním podlaží pak kanceláře ústavu s jednací místností a nezbytným hygienickým zázemím a technologie objektu (strojovna VZT, chlazení a vytápění). Maximální půdorysné rozměry této části budovy jsou cca 29,5 x 30,3 m a výška atiky 8,4 m a je také zastřešena plochou střechou.

Barevné řešení interiérů bude upřesněno investorem.

Fasády objektu jsou řešeny jako kombinace prosklených ploch s fasádním obkladem. Větší hmota je pak ještě ze severní a jižní strany výrazně orámována lemem s odlišným obkladem fasády. Oproti tomu nižší hmota je opatřena vykonzolovanou korunní římsou. Barevné řešení fasády je patrné z výkresů fasád, bude upřesněno dle vzorkování materiálů.

B.2 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Hala tělocvičny je samostatnou součástí areálu fakulty. Nachází se na severovýchodním cípu pozemku. Její oddělení od hlavní budovy fakulty vycházelo z požadavku umožnit užívat halu nejen v době výuky, ale případně rovněž i ve večerních hodinách a o víkendech širší veřejností. Vchod do haly je umístěn podél stávajícího parkoviště. Ze vstupní haly se chodí přes recepci do šaten a zázemí haly. Diváci vcházejí do sportovní haly přímo z hlavního vstupu kolem recepcie.

Hala tvoří jeden kompaktní celek, tak aby se co nejvíce přibližovala budově fakulty. Položená je v nejvyšším místě pozemku u hlavního vjezdu, a proto byla snaha ji co nejvíce snížit a veškeré její technologie vložit pod střechu do jedné roviny, tak aby nebránila pohledu na areál jako celek.

Hlavní vstup do objektu je orientován z jihu od prostoru stávajícího parkoviště. Vstupní prostor tvoří dvoupodlažní hala s recepcí a schodištěm do 2.NP. Ze vstupní haly je pak na hrací plochu oddělený přístup pro cvičence přes blok šaten a pro diváky přímo do hlediště – na tribunu. Vedle recepcie je sociální zázemí pro diváky, oddělené pro muže a ženy. Přístup do druhého nadzemního podlaží, kde se nachází kanceláře, šatna rozhodčích se zázemím a technologické zázemí objektu zajišťuje schodiště umístěné přímo v prostoru vstupní haly.

B.3 VEGETAČNÍ ÚPRAVY V OKOLÍ

Kolem haly je navržen okapový chodník z praného říčního kameniva do filtrační geotextilie 150g/m² do betonové obruby s opěrou, která bude navazovat na travnaté plochy. U hlavního vstupu z jihu bude zpevněná plocha ze zámkové dlažby navazující na chodník. U severních vstupů do nářadovny a skladu bude zpevněná plocha ze zámkové dlažby navazující na obslužnou komunikaci. Dále je zpevněná plocha navržená u vstupů do tělocvičny v severní fasádě a plocha pro příjezd ke vstupu do výměňkové stanice.

B.4 BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Návrh objektu respektuje základní požadavky vyhlášky MMR č.398/2009Sb O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Je navržen bezbariérový přístup do objektu z chodníku od parkoviště.

C. ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ

Byla provedena prohlídka pozemků.

Provedené průzkumy: Dendrologický průzkum zpracovatel Geo Vision s.r.o. 06.2016
Pedologický průzkum Geo Vision s.r.o. 06.2016
Radonový průzkum zpracovatel Global-Geo s.r.o. 05.2016
IGP průzkum zpracovatel Global-Geo s.r.o. 06.2016
Korozní průzkum zpracovatel JEKU s.r.o. 05.2016
Zaměření geodetické zpracovatel Azimut s.r.o. 05.2016

C.1 GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY (IGP)

C.1.1 Geologické poměry

Byl proveden IGP průzkum zpracovatel Global-Geo s.r.o. 06.2016

Průzkumem bylo ověřeno mocné kladenské souvrství svrchnokarbonských sedimentárních hornin, překryté deluviálními, eluviodeluviálními sedimenty a navážkou o mocnosti 0,2 - 2,00 m v podobě hlinitopísčitých zemin převážně pevné konzistence.

Strop podložních hornin se nachází v hloubce 0,20 - 2,00 m pod povrchem stávajícího terénu. Při rozhraní s kvartérními sedimenty je silně až zcela zvětralý, pevné konzistence s $I_c > 1,00$, klasifikovaný tř. R6. Navazující poloha arkóz, pískovců, prachovců a jílovců až do hloubky 21 m (pozn. ukončení vrtů) pod stávající povrch terénu je mírně zvětralá, řazená mezi měkké horniny tř. R4 s nízkou pevností v prostém tlaku.

S přihlédnutím k výše uvedeným poznatkům je možné základové poměry na lokalitě hodnotit jako jednoduché.

Vzhledem k rozloze a náročnosti plánovaného objektu se jako nejvhodnější řešení jeví hlubinné založení budovy na vrtaných pilotách, opřených (vetknutých) do podložních hornin tř. R4.

Zjištěné hodnoty geotechnických parametrů platí v přirozeném stavu, v průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému porušení, klimatickým vlivům a zaplavení. Rozbředlé a mechanicky rozrušené zeminy je ze ZS nutné odstranit.

V případě výskytu neočekávaných anomálií při zakládání, doporučuji provést posouzení geologem a konzultaci s odpovědným projektantem.

C.1.2 Hydrogeologické poměry

Z hydrologického hlediska se lokalita nachází v povodí Berounky. Podzemní voda vázaná na karbonské arkózy a prachovce má ustálenou hladinu v hloubce 17,36 - 18,30 m pod stávajícím povrchem terénu.

Zastižené zvodně jsou vázané na karbonové prachovce a hrubozrnné arkózy. Mají mírně napjatou souvislou hladinu, ustálenou v hloubce 17,36 - 18,30 m pod stávajícím povrchem terénu, tj. na kótě 325,98 - 327,47 m n. m.

C.1.3 Možnost likvidace srážkových vod

Z provedeného průzkumu vyplývá, že zastižené zeminy/horniny jsou nevhodné pro likvidaci srážkových vod vsakem. Jedinou možnou variantou se jeví využití řízeného odtoku do dešťové kanalizace.

C.2 RADONOVÝ PRŮZKUM

Byl proveden radonový průzkum zpracovatel Global-Geo s.r.o. 06.2016. Stavba se nachází na pozemku **se středním radonovým indexem**.

Dle ČSN 73 0601 „Ochrana staveb proti radonu z podloží se při středním radonovém indexu stavby považuje dle odst. 5.4.1) za dostatečnou ochranu provedení všech kontaktních konstrukcí v 1.kategorii těsnosti, kdy protiradonová izolace obsahuje vždy alespoň jednu vrstvu celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a utěsněnými prostupy. Provedení kontaktních konstrukcí v 2.kategorii těsnosti je možné, pokud se v jejich kontaktních podlažích nenachází pobytové místnosti a současně jsou splněny podmínky:

- Ve všech místnostech kontaktního podlaží je zajištěna spolehlivá výměna vzduchu s vyvedením ventilačního systému nad střechu

- Stropní konstrukce nad kontaktním podlažím je alespoň 3.kategorie těsnosti s utěsněnými prostupy
- Vstupy do kontaktních podlaží z ostatních podlaží jsou opatřeny dveřmi v těsném provedení a s automatickým zavíráním

C.3 KOROZNÍ PRŮZKUM

Byl proveden korozní průzkum zpracovatel JEKU s.r.o. 05.2016. Dle dosažených výsledků průměrných hodnot jsou hustoty proudu dle ČSN 03 8372 ve III.stupni korozní agresivity.

Návrh ochranných opatření bude vycházet z normy ČSN EN 50162 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací. Hlavní zásady ochrany : na spodní stavbu budou navrženy betony se zvýšenou kvalitou ve smyslu TP 124 MD ČR, vy styku se zemínou se doporučuje volit krytí výztuže ve výši 50mm. Provaření výztuže z hlediska ochrany před bludnými proudy pro účely uzemnění dle ČSN EN 62305-3 a ČSN 33 2000 5-54 bude provedeno na úrovni pilot a jejich napojením na uzemňovací soustavu uloženou v podkladním betonu.

C.4 PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM

Pedologickým průzkumem pro druhou etapu výstavby UNIMEC Lochotín bylo zjištěno:

- prostor je pokryt jedním základním půdním typem:
- hnědá půda (kambizem) na písčitéch eluviích pískovců, jílovců, prachovců či slepenců.
- orbou byla v minulosti vytvořena vrstva ornice o průměrných mocnostech 0,15-0,40 m, její průměrná mocnost činí 0,23 m.
 - podorniční vrstva vhodná pro rekultivaci je na lokalitě vyvinuta pouze ostrůvkovitě, hlavně v centrální části, kde je mimo jiné tvořena spodními vrstvami půdy dříve zde uložené na deponii, která zřejmě zčásti zůstala na místě.
- Skrutá ornice bude dočasně deponována na skládce ornice a následně využita při dokončovacích a rekultivačních pracích, při modelaci terénu apod. V případě přebytku bude předána oprávněnému subjektu pro další využití v rekultivacích.

C.5 DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

Severní, západní a jižní okraj území lemují zapojené lesíky (dřevinné porosty lesního charakteru) s výskytem domácích druhů dřevin. Cílový stav porostů je zde mezofilní habrová doubrava s příměsí lípy a javorů. V rámci dendrologického průzkumu zde bylo proto samostatně evidováno 15ks stromů s obvodem kmene větším než 80cm (měřeno ve výčetní výšce) V centrální části zájmového území, kde je projektovaný objekt UniMeC II s doprovodnými zpevněnými plochami, se dnes vyskytují travní porosty s více či méně vzrostlými nálety domácích druhů dřevin v různém stupni zápoje.

Ve stromovém patře se nejvíce vyskytují třešně ptačí (*Prunus avium*), javory mléče (*Acer platanoides*), vzrostlé hlohy jednosemenné (*Crataegus monogyna*) a mladé duby letní (*Quercus robur*). V keřovém patře byly evidovány nálety jmenovaných druhů spolu s dalšími keři (hloh obecný, ptačí zob obecný, růže atd.).

V porostu bylo v terénu zakresleno do mapy zároveň několik stromů (duby letní, třešně ptačí, javor mléč) a soliterních keřů (hloh jednosemenný), které budou ochráněny během stavby a ponechány jako součást budoucí parkově upravené, relaxační plochy plánované západně od hlavní budovy UniMeC II.

Z důvodu kolize s výstavbou, ve smyslu § 9 zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů a podle příslušných odstavců vyhlášky č. 189/2013 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona, bude odstraněno v celém areálu plánované výstavby UNIMEC II:

- 11ks stromů s obvodem kmene ve výčetní výšce (tj. 1,3m) nad 80cm včetně
- 12.335m² ostatních dřevinných vegetačních prvků v různém stupni zápoje

D. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Všechny navrhované výrobky jsou uváděny jako referenční a lze je nahradit prvky od jiných výrobců shodných nebo srovnatelných vlastností a vzhledu. Výběr konkrétních výrobků a materiálů musí být odsouhlasen stavebníkem a projektantem spolu s technologem. Při provádění je nutné dodržovat doporučení výrobce. Veškeré skladby konstrukcí musí splňovat požadavky požárně-bezpečnostního řešení zpracovaného projektantem PBŘ.

D.1 OPATŘENÍ PŘED ZAHÁJENÍM STAVBY

Před vlastním zahájením stavby budou vytyčeny inženýrské sítě a provedena jejich ochrana. Zeleň v kolizi se stavbou bude přesazena, náletová zeleň bude vykácena, podrobně řešeno v rámci části-Sadové úpravy. Zpevněné plochy v místě stavby budou vybourány, bude provedeno roztřídění a odvezeny na skládku nebo recyklace a rozdrčení pro využití do násypů.

D.1.1 Bourací práce

V místě plánované výstavby objektu tělocvičny se nenachází žádné stavební objekty, které by bylo třeba odstranit.

D.2 ZEMNÍ PRÁCE

D.2.1 Hrubé terénní úpravy a výkopy

HTÚ jsou samostatnou částí dokumentace (IO.311). Na území bude provedeno sejmutí ornice v tl. cca 0,26m, bude uložena na mezideponii a ochráněna proti znehodnocení ztrátami a řádně ošetřována, tak jak ukládá ust. §10 odst.2 Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č.13/1994Sb. Termín zahájení skryvky ornice sdělí investor / dodavatel stavby alespoň v týdenním předstihu OŽP Úřadu MČP22. Ornice bude tříděna podle její kvality. Veškerá ornice bude zpětně využita k sadovým úpravám areálu.

Úroveň HTÚ bude úroveň pilotovací roviny. Výkopy z úrovně HTU budou prováděny strojně, v ochranném pásmu inženýrských sítí ručně. Minimálně poslední část výkopů je nutné provést způsobem neporušujícím základovou půdu. Základovou spáru je nutno chránit před mechanickým narušením, promrznutím, rozbřednutím či vysycháním. Výkopy je vhodné směřovat do bezesrážkového a teplého ročního období. Po výkopech zhutnění podloží je třeba přistoupit ihned k betonáži podkladních betonů. V případě předpokládané prodlevy mezi výkopy a betonáží základů je třeba poslední vrstvu výkopu tl. min.150-300mm sejmuti těsně před betonáží. Základovou spáru převezme před betonáží základů stavební geolog. O převzetí základové spáry bude sepsán protokol. Pokud dojde k poškození základové spáry je nutné poškozené vrstvy zeminy v základové spáře odstranit a nahradit např. hubeným betonem, betonovým recyklátem, nebo jinou vhodnou zeminou dle rozhodnutí geologa.

Budou provedeny vrty pro monolitické železobetonové piloty a kalichy, výkopy pro železobetonové základové prahy, výkopy pro revizní šachty ZTI.

Veškeré zemní práce je nutné provádět dle s ČSN 736133 a v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi (zejména nařízení vlády č.591/2006Sb). Výkopy je nutné svahovat v přípustném sklonu v závislosti na druhu zeminy (v případě podmáčení dle IGP 1:1). Šířka výkopové rýhy pro vstup pracovníků pro ruční výkop musí být min. šíře 0,8m nestanovují-li zvláštní předpisy jinak.

Před zahájením veškerých stavebních a zemních prací je nutno provést vytyčení všech podzemních sítí v místě stavby se nacházejících a zajistit jejich ochranu před poškozením, či úrazem pracovníků provádějící zemní práce. Zemní práce je třeba provádět v souladu s ČSN 736133 a platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami. (zejména vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990Sb o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích).

D.2.2 Zásypy

O vhodnosti využití vykopané zeminy zpět do některých zásypů rozhodne stavební geolog na stavbě při realizaci. V každém případě je doporučena plná likvidace navážek a zbytků stavebních konstrukcí, oddělené a samostatné ukládání humózních zemin. Před zahájením zásypů je nutné provést úpravu podloží (odstranit led, sníh, porost). Hutnění zásypů budou ukládány po vrstvách pokud možno na celou šířku konstrukce. Kontrolní zkoušky se musí provést v místech reprezentujících zkoušenou plochu. Zásyp mimo aktivní zónu komunikací bude zhutněn na po vrstvách (tl.300mm) na hodnotu relativní ulehlosti $I_D \geq 0,7$. O provedení zhutňovací zkoušky včetně vyhodnocení zpracuje zhotovitel zkoušky protokol, který předloží k předání díla.

D.2.3 Násypy pro čisté terénní úpravy

Pro nezatížené násypy na dotvarování okolního terénu (zatravněné plochy) bude v maximální míře využito vykopaných zemin. Násypy budou hutněny po vrstvách do ulehlého stavu.

Pro konečné dotvarování a ohumusování bude použita ornice v tl. min. 0,2m na zatravněných plochách. V místech s předpokládanou výsadbu stromů či vyšší zeleně, bude tato vrstva ornice lokálně zvýšena dle požadavků této vegetace.

Svahování násypů musí odpovídat použité zemině, tak aby nedocházelo k sesuvu těchto svahů. Předpokládá se, že prudší svahy budou ještě následně zpevněny vegetací nebo geotextilií, aby nedocházelo k postupné erozi těchto svahů.

D.3 VNEJŠÍ TERÉNNÍ ÚPRAVY

D.3.1 Okapový chodník

Po obvodě objektu (vyjma částí komunikací a chodníků) je navržen okapní chodník. Vymývaný kačírek tl. vrstvy 100mm - frakce 16-32 mm do šedivé stavební geotextilie 200g/m² ukončené betonovým obrubníkem do lože s opěrou. Šířka okapového chodníčku 500 mm.

D.3.2 Čisté terénní úpravy

Úpravy terénu budou řešeny na většině plochy v rámci komunikací. Nejprve budou provedeny „hrubé“ hutněné násypy pod vrchní humózní vrstvou. Pro tyto násypy budou použity zeminy z výkopů, která bude pro tento účel uložena na mezideponii. Typ zeminy použitý k násypům bude předem schválen geologem. Tento podkladní násyp bude ukončen 300 mm pod upraveným povrchem terénu.

V místech zatravněných ploch bude jako vrchní vrstva rozprostřena humózní hlína (ornice), která byla také sejmuta při zahájení stavby a uskladněna na mezideponii. Tloušťka této vrstvy bude min.200 mm.

D.4 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ – BETONOVÉ KONSTRUKCE

D.4.1 Podkladní betony

Podkladní beton bude proveden na štěrkopískový podsyp o předpokládané tl.350mm, je navržen v tl. 50mm. Podkladní beton bude vybetonován z betonu C16/20 dle požadavku konstrukční části.

D.4.2 Vnitřní jímky

Vnitřní jímky pod podlahou-revizní šachty kanalizace budou provedeny z monolitického železobetonu. Šachty budou opatřeny krytem / poklopem o velikosti 600/900mm dle požadavku specialisty ZTI. Šachty budou z vnitřní strany opatřeny hydroizolačním epoxidovým nátěrem max. Cfl. Šachty ve vytápěném prostoru budou zatepleny XPS tl. 120mm.

D.4.3 Základové konstrukce

Konstrukční řešení je popsáno v samostatné části B00-konstrukce. Objekt haly je založen na pilotách zakončených patkami s kalichy pro sloupy. Po obvodě je navržen základový pas (v hale prefabrikovaný) se základovou spárou převážně na úrovni -0,85m, v jihovýchodním rohu (kde je terénní zlom) spára klesá až na -1,95m, horní hrana pasu bude na úrovni +0,15m, tvoří zároveň sokl pro vyzdívku z keramických bloků. Drátkobetonová deska podlahy je navržena v tl.200mm. Obvodová stěna objektu přístavby je založena na dvoustupňových základových pasech se základovou spárou na úrovni -1,34m. Sloupy jsou založeny na patkách se spárou též na -1,34m.

D.5 IZOLACE SPODNÍ STAVBY

D.5.1 Hydroizolace

Hydroizolace spodní stavby je navržena proti zemní vlhkosti jednovrstvá z SBS modifikovaných asfaltových pásů s atestem izolace proti radonu. Veškeré prostupy rozvodů TZB spodní stavbou budou utěsněny. Součástí dodávky hydroizolací je dílenská dokumentace s řešením detailů dle TP konkrétního dodavatele hydroizolací. Před betonáží podlahy bude izolace ochráněna geotextilií 500g/m²+separační PE folii, která bude plnit separační funkci.

D.5.2 Tepelná izolace spodní stavby

Jako tepelná izolace spodní stavby je navržena izolace z EPS v celkové tloušťce 130 mm bude položena v celém rozsahu objektu na železobet.desku, její pevnost musí odolat předpokládanému zatížení. Svislá konstrukce vnitřních jímek bude též

zateplena v tl.120mm.

D.6 SVISLÉ KONSTRUKCE

D.6.1 Svislé nosné konstrukce

Nosné stěny musí vykazovat požadovanou únosnost a pevnost určenou v konstrukční části tohoto projektu. Požárně dělicí stěny uvnitř požárních úseků musí vykazovat požární odolnost odpovídající normovým hodnotám. Na všechny stěny a příčky musí být vždy použity stavební hmoty v souladu s požadovanými normovými hodnotami. Spáry v místě napojení požárních stěn na stropní, svislé či jiné konstrukce musí vykazovat stejnou požární odolnost, jakou mají mít i tyto požární stěny.

Nosnou konstrukci haly tvoří prefabrikované železobetonové sloupky osazené do kalichů v monolitických patkách. Základní rastr sloupového systému v obvodových stěnách je 5,0m. Všechny sloupky jsou obdélníkového nebo čtvercového průřezu. Jejich dimenze, statické schéma a podrobná specifikace viz konstrukční část.

Nosnou konstrukci přístavby tvoří obvodové železobetonové stěny a vnitřní železobetonové sloupky, u zádveří jsou čtyři sloupky ocelové. Přístavba je od haly oddílována.

D.6.2 Svislé nenosné konstrukce

Vnitřní dělicí stěny-příčky budou vyzděny z keramických příčkových tl.115mm a tl.140mm.

Překlady nade dveřmi ve zděných příčkách jsou navrženy systémové překlady zdícího systému.

Požárně dělicí stěny mezi požárními úseky musí vykazovat požární odolnost odpovídající normovým hodnotám. Na všechny stěny a příčky musí být vždy použity stavební hmoty v souladu s požadovanými normovými hodnotami. Spáry v místě napojení požárních stěn na stropní, svislé či jiné konstrukce musí vykazovat stejnou požární odolnost, jakou mají mít i tyto požární stěny.

Vnitřní stěny, oddělující prostory s rozdílným režimem vytápění, musí splňovat požadavky na tepelné technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami na:

- tepelný odpor konstrukce
- rozložení vnitřních povrchových teplot na konstrukci
- tepelné setrvačnosti konstrukce ve vazbě na místnost nebo budovu
- difúze vodních par a bilance vlhkosti
- vzduchové propustnosti konstrukce, jejich spár a styků

Zvolená technologie zdění stěn a příček, jejich způsob napojování a kotvení na jiné konstrukce, musí zohledňovat jednak statické, akustické a požární požadavky a dále musí zohlednit konkrétní umístění příček, jejich délku, výšku a směr (kolmo, rovnoběžně či šikmo na rozpětí) s ohledem na předpokládané možné maximální průhyby a dotvarování okolních nosných konstrukcí v daném místě.

Z hlediska statického a akustického působení v budově by měly být nenosné vnitřní stěny odděleny od ostatních konstrukcí tak, aby se do nich pokud možno nevnašela žádná napětí od přetvoření sousedících konstrukcí a aby bylo přerušeno šíření zvukových vln zdívem. Přitom však musí být respektováno hledisko stability nenosné stěny pod případným vnějším zatížením. Kotvení stěn do konstrukcí bude provedeno v souladu s doporučenými detaily výrobce zdiva. Spára bude vyplněna dle pokynů akustiky či požárních požadavků (minerální vlna + tmely).

D.7 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Konstrukčně se jedná v hale o dřevěné lepené konstrukce vazníků a vaznic zaklopené trapézovým plechem. Vodorovné zatížení je přeneseno pomocí sloupů do základů. Konstrukční řešení je detailně popsáno v konstrukční části. V přístavbě nářadovny budou vazníky betonové a ponесou trapézový plech.

Stropy přístavby tvoří železobetonové desky o tloušťce 300mm nad 1.NP a 250mm nad 2.NP. Vykonzolování stropu nad 2.NP bude tvořit korunní římsu.

Schodiště pro přístup do 2.NP v přístavbě je navrženo betonové prefabrikované se střední schodnicí a je popsáno v konstrukční části.

D.8 STŘEŠNÍ SOUVRSTVÍ

Hala má navrženou plochou jednoplášťovou střechu. Střešní souvrství je navrženo s klasifikací Broof(t3) dle PBŘ. Střešní plášť je tvořen trapézovými plechy s výškou vlny 160 mm dle konstrukční části. Plechy jsou ukládány kolmo na vazníky. Sklon střešní roviny 2,5 % tvoří vazník uložený ve spádu. Sklony směřují do vpustí odvodňovaných podtlakovým systémem Pluvie.

Skladba střechy je dále tvořena na hale minerální tepelnou izolací celkové tloušťky 400 mm, skládanou z více vrstev kladených na přesah. Přes tepelnou izolaci je kotvena jednovrstvá fóliová hydroizolace. Je vytažena pod oplechování atiky, kde je kotvena do konstrukce atiky.

Přístavba má též navrženou plochou jednoplášťovou střechu, s klasifikací Broof (t3) dle PBŘ. Nosnou část pláště zde tvoří betonová deska, sklon 2,5% vytvoří EPS spádové klíny. Tepelná izolace je navržena z EPS. Přes tepelnou izolaci je kotvena dvouvrstvá asfaltová hydroizolace. Je vytažena pod oplechování atiky, kde je kotvena do konstrukce atiky. Z důvodu ochrany asfaltových pásů bude zásyp kačirkem o tl.50mm.

Každá z navržených střech bude opatřena bezpečnostními přepady, počty a velikosti se budou řídit výpočtem specialisty ZTI.

Součástí střešního pláště je konstrukce atiky. Je tvořena vyzdívanou atikou (v hale), resp.prefabrikovanou atikou (přístavek nářadovny) její výška je patrná z výkresové dokumentace. Atika na přístavbě je monolitická železobetonová vytažená ze stropní desky.

Atika je oplášťována současně s obvodovým pláštěm. Přístup na střechu bude pomocí ocelových žebříků.

Nosné konstrukce prvků a zařízení viz statická část této projektové dokumentace – jedná se o nosné výměny pod jednotku RTCH na terase ve 2.NP přístavby.

Střecha je řešena v souladu s ČSN 73 1901, dle čl. 5.6 „Bezpečnost při užívání“ je zajištěn na každou střechu přístup požárními žebříky, pohyb po střeše k jednotlivým zařízením bude zajištěn revizním chodníkem o š.0,6m, tvořeným protiskluznou folií na střeše tělocvičny resp. pásem živичné krytiny, odlišeným barvou. Dále bude střecha vybavena kotevním systémem pro jištění pracovníků údržby a pro upevnění jejich pomůcek při provádění kontroly, údržby a oprav (viz kapitola D18).

D.9 VNĚJŠÍ OBVODOVÉ PLÁŠTĚ - FASÁDY.

Vnější opláštění haly společně s přístavkem nářadovny bude tvořit vyzdívaný plášť z keramických bloků o tl.240mm, vyztužený železobetonovými věnci, zateplený minerální izolací o celkové tl.320mm, která bude ve dvou vrstvách mechanicky kotvená k podkladu, vrstva je u terénu do výšky 300 mm nahrazena vrstvou XPS z důvodu odolnosti proti vlhkosti. Mezi tepelnou izolací a povrchem pláště je navržena větraná mezera tl.50 mm, vytvořená pomocí systémového roštu, kotveného do zdiva, pro fasádní plášť z keramických desek např. ARGETON v kombinaci s Al velkoplošnými fasádními deskami např. REYNOBOND. Součástí dodávky bude kotvení a veškerý spojovací materiál dle TP dodavatele fasádních plášťů.

Jako překlad nad okny bude sloužit vodorovné ztužidlo viz konstrukční část.

Součástí obvodového pláště haly jsou prefabrikované železobetonové sokly (viz kapitola D.4.3). Sokly jsou na vnějším líci navrženy zateplené kontaktně nenásákovou tepelnou izolací o tl. 200 mm, soklová omítka bude v barvě odpovídající barevnému řešení.

Vnější opláštění přístavby tvoří železobet.stěna opatřená zateplovacím systémem ETICS o tl.300mm na většině fasád, na jihozápadním rohu bude fasáda opatřena provětrávaným fasádním pláštěm z keramických desek např. ARGETON (obdobně jako na hale) v rozsahu dle pohledů ve výkresové části PD. Materiálově odlišená bude korunní římsa s provětrávaným obkladem Al fasádními deskami např. REYNOBOND.

Požární odolnost bude odpovídat požadavkům dle PBŘ.

D.10 VNĚJŠÍ VÝPLNĚ OTVORŮ

Konstrukce výplní otvorů budou mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace a musí odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, posunutí, deformaci nebo ke zhoršení funkce.

Výplně otvorů musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu. Nejnižší vnitřní povrchová teplota, součinitel prostupu tepla včetně rámu a zárubní a spárová průvzdušnost v souladu se způsobem zajištění potřebné výměny vzduchu v místnosti a budově jsou dány normovými hodnotami.

Akustické vlastnosti výplní otvorů musí zajistit dostatečnou ochranu před hlukem ve všech chráněných vnitřních prostorech stavby.

D.10.1 Vstupní hliníkové dveře plné

Jedná se o dvoukřídlové dveře. Rám dveří je navržen z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem. Bude se jednat o dveře plně izolované se samozavíračem., na křídlech dveří sloužících k úniku osob z tělocvičny budou z vnitřních stran osazena pevná bezpečnostní madla, kování bude mít panikovou funkci ve směru úniku, dle požadavků PBŘ. Otevírání únikových dveří z haly tělocvičny bude navíc zajištěno pomocí EPS při spuštění větrání SOZ světlíky.

Okna a vnější dveře budou označeny štítkem shody CE dle ČSN EN 14351-1+A1 (02/2011) s klasifikací vlastností.

Součástí dodávky bude zaměření, dílenská dokumentace k odsouhlasení projektantem a investorem, veškerý kotvicí a spojovací materiál, krycí lišty a začištění napojení prosklených stěn na ostatní konstrukce.

D.10.2 Střešní světlíky

Hala tělocvičny bude dle požadavku SOZ odvětrávána šesti bodovými střešními světlíky velikosti 1,5m*1,5m. Budou zaskleny izolačním trojsklem, prostupnost světla je navržena 35%. Rám hliníkový s přerušeným tepelným mostem. Barva rámu bude bílá. Otevírání světlíků bude zajištěno pomocí EPS, světlíky budou opatřeny též kouřovým čidlem.

Konstrukce světlíku musí splňovat požadavky dle PBŘ, tepelně technické, světelně technické a požadavky SOZ.

D.10.3 Vstupní prosklené dveře

Jedná se o vstupní prosklené stěny a dveře (otvíravé) zádveří hlavního jižního vstupu. Rám stěn a dveří je navržen z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem např. Schüco.

D.10.4 Okna

Výplně otvorů ve fasádách jsou děleny na prosklené stěny hliníkového fasádního systému v hale tělocvičny a vstupní dvoupodlažní hale v přístavbě a dále hliníková okna se zasklením izolačním trojsklem v místnostech přístavby (malá tělocvična, kanceláře, chodba).

Pásové okno v kancelářích ve 2.NP je navrženo v kombinaci pevného zasklení s otevíravými/výklopnými křídly a neprůhledným zasklením s izolační kazetou v místě vnitřních dělicích příček. Okna na západní fasádě budou opatřena venkovními Al žaluziemi.

Prosklená Al fasáda v hale tělocvičny zasklená izolačním trojsklem např. Schüco je navržena v horní řadě výklopná směrem do exteriéru, spodní řady budou s pevným zasklením. Prosklení na jižní fasádě tělocvičny bude opatřeno venkovními pevnými Al žaluziemi.

Zasklení referenční produkty:

Skladba 1 - tělocvična jih i sever

SGG CLIMATOP XN: Securit HST Plantherm XN II 6mm – 14mm SWS Argon – Planiclear 4mm – 14mm SWS Argon – Stadip OPALE 44.1 Planitherm XN

Vnitřní sklo vrstvené, použita mléčná meziskelní PVB folie. Třída 2B2 dle EN 12600.

Skladba 2 – vstup jih

SGG CLIMATOP CL Xtreme 60/28 II : Securit HST Cool-Lite Xtreme 60/28 II 6mm – 14mm SWS Argon – Planiclear 4mm – 14mm SWS Argon – Stadip Protect 44.2 Planitherm XN

Vnitřní sklo bezpečnostní vrstvené třídy 1B1 dle EN 12600 a P2A dle EN 356. Vnější sklo bezpečnostní tvrzené s Heat Soak Testem.

Skladba 3 - kanceláře sever

SGG CLIMATOP XN: Planitherm XN 6mm – 14mm SWS Argon – Planiclear 4mm – 14mm SWS Argon – Planitherm XN 6mm

Okna a vnější dveře budou označeny štítkem shody CE dle ČSN EN 14351-1+A1 (02/2011) s klasifikací vlastností.

Součástí dodávky bude zaměření, dílenská dokumentace k odsouhlasení projektantem a investorem, veškerý kotvící a spojovací materiál, krycí lišty a začistění napojení prosklených stěn na ostatní konstrukce.

D.11 PODLAHY

V hale tělocvičny je navržena podlaha se sportovním povrchem na dřevěném roštu. Monolitická deska z železobetonu bude v tloušťce dle statického výpočtu viz konstrukční část.

Povrch bude vícevrstvý sportovní z PVC, schválen normou ČSN EN 14 904 a bude splňovat následující parametry :

- Vnější ochranná proti špinící vrstva
- Anti-bakteriální ochrana v celé síle povrchu
- Celková síla povrchu 7mm se součinitelem tepelné prostupnosti 0,106 m²-K/W
- Povrch obsahuje svrchní vrstvu se světelným indexem Y podle normy EN 13 475
- Povrch je vyztužen netkanou skelnou mřížkou Dmax.
- Sportovní povrch by měl obsahovat vícevrstvou spodní pěnovou konstrukci využívající technologii CXP HD umožňující dvojnásobně lepší rotaci nohy na místě.
- Technologie výroby spodní pěny s uzavřenými vzduchovými bublinami pro rezistenci vůči prostupu lepidel do této pěny.
- Sportovní povrch by měl mít IPI (index ochrany při nárazu) 73% a vyšší.
- Povrch by měl být vyroben z rolí o šířce 1,5m a svařován šňůrou ve stejné barvě.
- Povrch musí být lepen lepidlem vhodným pro podlahové topení.
- Třída reakce na oheň dle EN 13 501-1 Cfl-s1 (dle požadavků PBŘ)

Parametry svrchního sportovního povrchu: Parametry samotného sportovního povrchu podle normy EN 14 904 .

- vertikální deformace méně než 3,5mm
- zhodnocení energie více jak 0,31m/s
- koeficient kluznosti 80 - 110
- odraz míče větší než 90%
- homologace federacemi FIBA, EHF, FIVB, IFF, BWF

Dřevěná spodní základna:

Základna bude tvořena jednoduchým křížovým roštem z podlahových trámů. Základnový trám s rozměrem 4000x96x17mm s elastickou pryžovou podložkou v síle 10 mm pevně s trámem spojenou. Křížový trám o rozměru 4000x96x17mm. Spodní konstrukce roštu bude shora uzavřena roznášecími deskami typu OSB4 4PD o rozměru 2500x1250x12mm. Dále bude vložena separační PE folii v síle 0,03mm mezi rošt a roznášecí desky. Spodní dřevěná konstrukce by měla splňovat Součinitel tepelné prostupnosti 0,44 m²K/



Sportovní parametry spodní základny :

Sportovní konstrukce s umělým povrchem musí splňovat normu EN 14904 a DIN 18 032.2 s

redukci/poklesem síly minimálně 53%, vertikální deformaci minimálně 2,3mm, plocha ohybu maximálně 15%, zatížení bez poškození 1500N a odraz míče minimálně 90%.

Parametry kombinované konstrukce:

K parametrům jednotlivých částí podlahového systému tvořených sportovním povrchem a spodní dřevěnou základnou. Obě části musí být testovány dohromady podle normy EN 14 904 a vykazovat následující parametry:

- Pokles síly – redukce síly : 67% dle normy DIN 18 032-2
- Vertikální deformace : 4mm dle normy DIN 18 032-2
- Valivé zatížení bez poškození VRL : 1500N dle normy DIN 18 032-2

- Odskok míče : 92% dle normy DIN 18 032-2

Celková výška konstrukce : $56 + 7 = 63\text{mm}$ (konstrukce bude vynesena podkladovými bloky do požadované výšky)
V podlaže bude v prostoru vzduchové mezery nad tepelnou izolací uloženo potrubí podlahového vytápění.

Podlaha v přístavbě v 1.NP je navržena plovoucí betonová deska na tepelné izolaci, s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby v místnostech vstupní haly, sociálního zázemí a PVC v chodbách, šatnách.

Podlaha ve 2.NP je navržena jako plovoucí se skladbou kročejové izolace na betonové stropní desce, dále samonivelační potěr s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby v místnostech sociálního zázemí a PVC v chodbách a kancelářích, PU samonivelační stěrka ve strojovnách.

Ve strojovně VZT budou jednotky VZT uloženy na betonový základ o výšce 100mm oddělený od stropní desky vibroizolací např. SYLOMER o tl. 50mm, výška základu bude vystupovat nad podlahu 50mm (v místě základu bude vynechána skladba podlahy).

Na terase 2.NP sloužící pro technologii je navržena betonová dlažba do terčů.

Provádění podlah se bude řídit technologickými předpisy výrobce a ČSN 744505 Podlahy.

Podlahové konstrukce budou dilatovány, resp. provedeny smršťovací spáry dle ČSN 744505 a doporučení výrobců. Dodavatel podlahy vypracuje technologický postup provedení podlahové konstrukce. V technolog. postupu je nutné zohlednit požadavky na provádění finálních vrstev.

Dle vyhl. 268/2009 TPS, okraje schodišťových stupňů, podesty a u podlah v částech užívaných veřejností, musí protiskluzová úprava povrchu splňovat normové hodnoty (u mokřích provozů i za mokra):

- dle ČSN 734130 SCHODIŠTĚ, pochozí plocha schod. stupňů musí mít souč. smyk. tření min. 0,5.

- (úhel skluzu min. 10°) nebo $0,5 + \text{tg}\alpha$ + při předním okraji schodiště do 40mm od hrany musí být souč. smyk. tření min. 0,6 (úhel skluzu min. 13°).

- dle ČSN 744505 PODLAHY součinitel smyk. tření podlahy min. 0,5 (úhel skluzu min. 10°).

- Dle vyhl. 398/2009 TPBÚS, povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu a nášlapná vrstva musí mít součinitel smyk. tření min. 0,5 (úhel skluzu min. 10°) nebo $0,5 + \text{tg}\alpha$.

Dle vyhl. 23/2008 TPPOS, nášlapná vrstva podlahy v CHÚC musí být navržena z hmot tř. reakce na oheň min. Cfl-s1.

Všechny nášlapné vrstvy musí splňovat předepsaný normový koeficient smykového tření, stupeň provozního namáhání a zatížení, musí být certifikovány a musí vyhovovat účelu místnosti či prostoru, do kterého jsou realizovány a určeny. Rovněž musí vyhovovat předepsaným úklidovým postupům pro v jednotlivých prostorech.

Veškeré spáry smršťovací, dilatační, oddělovací budou řádně zatmeleny a opatřeny typovou dilatační či koutovou, přechodovou lištou. Podlahy budou rovněž opatřeny přechodovými lištami, které esteticky napojí nášlapné vrstvy z různého materiálu.

D.12 PODHLEDY

D.12.1 Podhledy vnitřní SDK

V přístavbě budou v šatnách, sociálním zázemí a kancelářích SDK podhledy hladké.

Všechny SDK podhledy budou provedeny dle TP výrobce systému např. dle fy. KNAUF. Nosný rastr bude proveden z FeZn profilů a zavěšen závěsy (drát s okem, přímý závěs, noniový závěs) dle váhy a požární odolnosti. Všechny SDK podhledy do vlhka budou impregnované proti vlhkosti.

Požadavky na požární odolnost podhledu vychází ze zprávy PBR.

Do ceny podhledů je nutné započítat i výškové odsoky podhledů a v případě požárních podhledů i kryty svítidel v podhledech.

Povrchy SDK konstrukcí budou ve stupni jakosti Q2 (dle TP f. KNAUF). Tmelení v souladu se stupněm jakosti Q2 odpovídá standardnímu natření a je postačující pro obvyklé nároky kladené na plochy stropů a stěn. Účelem tmelení je srovnání spárovaných ploch s povrchy desek přechody bez stupňů. Totéž platí pro upevňovací prostředky, vnitřní a vnější rohy a

napojení.

Tmelení v souladu se stupněm jakosti Q2 zahrnuje:

- základní tmelení Q1 + dodatečné tmelení (tmelení najemno, finish) až k dosažení rovných přechodů mezi deskami. Při tomto stupni jakosti nesmí zůstat viditelné otisky po zpracování nebo přetoky stěrkové hmoty. Je-li to nutné, musí se zatmelená místa zbrousit.

Zatřídění podle stupně jakosti Q1 zahrnuje:

- Zaplnění spár sádrových desek a překrytí viditelných částí upevňovacích prostředků. Přecházející stěrková hmota se odstraní. Viditelné stopy po nářadí, jako rýhy a přetoky, jsou přípustné. Základní tmelení zahrnuje i zakrytí výztužných pásek, pokud je použití pásek na základě zvoleného systému tmelení (stěrková hmota, tvar hran desek) potřebné. Kromě toho se výztužné pásky používají, když je to potřebné z konstrukčních důvodů. Všechny spáry u první i druhé vrstvy opláštění budou opatřeny výztužnou páskou a zatmeleny. Tmelení upevňovacích prostředků u spodních vrstev desek není nutné. U ploch, které budou opatřeny obklady z dlaždic popř. desek, je postačující zaplnění spár. Hlazení, zrovna tak jako nanášení stěrkového materiálu mimo bezprostřední okolí spáry se neprovádí.

Ve stupni Q1 budou pouze provedeny povrchy pod obklady z keramických obkladaček a 1. vrstva opláštění u dvojité opláštěných příček (tmelení upevňovacích prostředků u spodních vrstev není nutné).

Před aplikací nátěru, lepením obkladaček je třeba podklad ošetřit výrobcem předepsaným základním nátěrem o určeném počtu vrstev. Nátěrová hmota odstraní rozdílnou savost podkladu před lepením kartónu a nanášením stěrkové hmoty. Základní nátěr nátěrovou hmotu/omítku je třeba vybírat podle zvoleného systému. Stěrková hmota se musí nechat vyschnout před nanášením další vrstvy (barvy...).

D.12.2 Podhledy akustické

V hale tělocvičny je navržen minerální akustický podhled pod trapézovým plechem mezi dřevěnými lepenými vazníky. Dle akustické studie je navržen např. Ecophon Super G Plus A v ploše 900 m², zbytek je doplněn podhledem SDK. Jedná se o mechanicky odolný rastrový akustický podhled, splňuje požadavky na mechanickou odolnost a nárázuvzdornost odpovídající třídě 1A dle EN 13964 odst.D. kazety jsou montovány kontaktně a fixovány pomocí omega profilů, kazety jsou navrženy v barvě bílé.

V přístavbě v místnosti malé tělocvičny, posilovny a chodby u šaten je navržen též minerální akustický rastrový podhled z obdélníkových panelů na systémovém roštu. V malé tělocvičně bude mít tento podhled navíc požadavek na mechanickou odolnost.

Požadavky na akustické podhledy vychází z akustického posudku.

D.13 VÝPLNĚ OTVORŮ VNITŘNÍ

D.13.1 Dveře vnitřní

Dveře vnitřní mají společnou charakteristiku:

Dřevěné dveře, jednokřídlové, otočné, oboustranně hladké, plné, povrch z vysokotlakého laminátu HPL.

Do strojoven budou dveře dvoukřídlové ocelové, konstrukce dveřního křídla bude z žárově pozinkovaného ocelového plechu min. tl.0,6mm bez barevných nátěrů, vyplněného minerální vatou a dřevěnými nebo kovovými výztuhami v místě kování.

Zárubně ocelové z žárově pozinkovaného plechu určené pro zazdívání, povrch pozink bez barevných nátěrů. Nátěry budou realizovány po zabudování.

Dveře včetně příslušenství musí splňovat požární odolnost dle PBR, a požadavky tepelnětechnické dle ČSN730540..

Konstrukce výplní otvorů musí mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace a musí odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, posunutí, deformaci nebo ke zhoršení funkce.

Součástí dodávky dveří bude zaměření, dílenská dokumentace k odsouhlasení projektantem a investorem, veškerý kotvící a spojovací materiál.

Výplně otvorů musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu. Nejnižší vnitřní povrchová teplota, součinitel prostupu tepla včetně rámu a zárubní a spárová průvzdušnost v souladu se způsobem zajištění potřebné výměny vzduchu v místnosti a budově jsou dány normovými hodnotami.

Akustické vlastnosti výplní otvorů musí zajistit dostatečnou ochranu před hlukem ve všech chráněných vnitřních prostorech stavby současně za podmínek minimální výměny vzduchu.

D.13.2 Dělicí opona

Plocha celé haly je dělitelná na tři samostatně provozovatelné sportovní plochy (tělocvičny) pomocí dvou dělicích opon, které jsou složeny v pouzdrech. Pouzdra budou kotvena pod dřevěnými vazníky. Charakteristika dělicích opon je následující:

Dělicí opona – konstrukce pouzdra z jáckl profilu, v ose konstrukce je cívka poháněná elektromotorem, rozmístění cívek je po 1,2 m, kotvení opony po cca 2,5 m, horní část opony tvoří bílé vinylové pletivo na výšku pod vazník, spodní část vinylová tkanina do výšky 3,15 m; plocha jedné opony cca 251 m².

D.13.3 Akustické izolace

Veškeré technologické rozvody budou ukotveny tak, aby se nepřenášely vibrace do stavby. Technologická zařízení, která by přenášela vibrace do stavby, budou uložena přes vibroizolační podložky (např. BELAR).

D.14 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Ve sportovní hale z důvodu zařazení objektu mezi „stavby se shromažďovacím prostorem“ dle PBR, musí být použity na povrchovou úpravu stavební konstrukce vnitřního shromažďovacího prostoru výrobky třídy reakce na oheň nejméně B-s1-d0, které splňují požadavek na šíření plamene podle ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot.

D.14.1 Omítky vnitřní

Omítky budou přebírušované a budou do nich vloženy podomítkové ocelové výztuhy nároží a hran, s přípojovacími dveřními a okenními profily (APU lišty). Úprava povrchu před omítáním dle podkladního materiálu a požadavku dodavatele omítkového materiálu. Mezní úchylna nerovnosti povrchu na rovných a oblých plochách i na hranách a koutech bude max. 2 mm na 2 m. Omítky budou provedeny jednovrstvé vápeno-sádrové omítky přebírušované. Omítky (ve styku stěn a stropů) budou proříznuty a vytmeleny silikon-akrylátovým tmelem z důvodu zamezení deformací.

D.14.2 Malby

Malby budou provedeny v souladu s pokyny použitého nátěru. Podklad musí být proveden v předepsané rovinnosti povrchu (normové hodnoty), musí být zbaven prachu či jiných nečistot, aby bylo zajištěno řádné přilnutí malby k podkladu.

D.14.3 Obklady a dlažby

Keramické obklady a dlažby jsou navrženy v umývárkách, sprchách a WC, v úklidových komorách, čajové kuchyňce. V prostorech s odstříkující vodou (kolem sprchy na výšku 2,1 m) bude pod obkladem provedena hydroizolace pomocí hydroizolačního nátěru (stěrky). Hydroizolace pod obkladem bude provedena vždy v přesahu min. 500 mm za namáhanou plochu.

Dlažby budou v sociálním zařízení lepeny do vodonepropustného tmelu.

D.14.4 Akustické obklady stěn, ochrana stěn a sloupů

Na stěnách tělocvičny po celém obvodu je navržena do výšky 3m ochrana stěn a sloupů předsunutá před rovinu sloupů. Spodní nosná konstrukce z ocelového roštu bude kotvena do stěny mezi sloupy. Pokud bude použit obklad modřínovými prkny je nutné je ošetřit nátěrem splňujícím požadavky PBR. Variantně je možné použít obkladové panely z překližky BFU100 (např. HARO), splňující požadavky dle PBR. Předpokládané požadavky PBR: index šíření plamene $i_s = 0$ mm/min; třída reakce na oheň - max. B - s1, d0.

Od výšky 3m do výšky parapetu okna cca +6,125 bude použit kontaktní minerální akustický mechanicky odolný obklad panely např. Ecophon Akusto Wall A Super G v ploše 350 m² (na obě podélné stěny na výšku cca 3,125, a dále na příčnou stěnu západní přiléhající k přístavbě sociálního zázemí), které budou fixovány pomocí omega profilů.

D.14.5 Horolezecká stěna

Na štítovou východní stěnu v interiéru je navržena horolezecká stěna v rozsahu šířky cca 14,3m (3 moduly sloupů) předpokládáná na celou výšku haly bez převisu. Nosná konstrukce je tvořená ocelovými nosníky, kotvenými mezi betonové sloupy, doplněnými dřevěnými hranoly, na konstrukci se připevňuje laminátový nebo dřevěný plášť, spolu s pláštěm se kotví osobní jistící body. Nakonec je stěna osazena horolezeckými chytly.

D.14.6 Nátěry betonových konstrukcí

Sloupy a betonové stropy budou provedeny v kategorii pohledového betonu (třída PB2). Tyto betonové povrchy budou opatřeny penetračním nátěrem a akrylátovým ochranným nátěrem pro betonové plochy s barevným krycím efektem. V místnostech vymezených zděnými a železobetonovými stěnami budou z důvodů estetických betonové povrchy stěn opatřeny penetračním nátěrem a sádrovou stěrkou tl. 1 – 4 mm. Finální úprava otěruvzdorným nátěrem ve stejné barvě jako stěny.

D.14.7 Nátěry dřevěných konstrukcí

Všechny dřevěné prvky je nutné chemicky ochránit dle ČSN 490600 Ochrana dřeva – základní ustanovení.

Třída účinnosti přípravků:

- **Ip** (účinnost proti dřevokaznému hmyzu)
- **Fa** (dřevokazné houby Ascomycetes – způsobující měkkou hnilobu)
- **Fb** (dřevokazné houby Basidiomycetes)
- **B** (dřevozbarvující houby – způsobující modráni dřeva)
- **P** (preventivní účinnost proti plísňím)
- **D** (povětrnost)
- **E** (kontakt se zemí nebo vodou)

Třída ohrožení:

- **1** (dřevo v interiéru, konstrukčně nechráněné – vlhkost dřeva do 20%)
- **2** (dřevo v interiéru, konstrukčně nechráněné, bez styku se zemí, možné přechodné navlhnutí nad 20%)
- **3** (dřevo v exteriéru nebo nedokonale chráněné, vliv povětrnosti bez přímého trvalého styku se zemí)
- **4** (dřevo ve styku se zemí anebo sladkou vodou)
- **5** (dřevo v trvalém styku se slanou vodou)

Způsob aplikace:

- **S** (ochrana dřeva povrchovým způsobem – nástřik, postřik, ponor, krátkodobé máčení, polévání)
- **P** (ochrana dřeva hloubkovým způsobem – dlouhodobé máčení několik dní, tlaková a vakuotlaká impregnace min. průnik 3mm)
- **SP** (použití oběma způsoby aplikace povrchovou i hloubkovou)

Dřevěné prvky umístěné ve skladbách stěn, střech, fasád, určené jako nosné či pomocné konstrukční prvky ke kotvení navazujících stavebních, klempířských či zámečnických výrobků, budou ČSN 490600 ochráněny pro třídu ohrožení 3, budou hloubkově naimpregnovány (způsob aplikace P nebo SP) a následně ošetřeny protiplísňovými a protibakteriálními roztoky (Ip, Fb, P). Dřevěné prvky budou ve styku s betonovou nosnou konstrukcí podloženy asfaltovou lepenkou. K prodloužení životnosti těchto, ve skladbě uzavřených, prvků, se doporučuje použít tvrdé dřevo (např. dub). Ref. přípravky např. DEN BRAVEN, BOCHEMIT. OSB desky budou pro použití do vlhka (OSB3).

D.14.8 Nátěry ocelových konstrukcí

Nátěrový systém je nutné navrhnout a provést v souladu s ČSN EN ISO 12944-1 až 5 „Nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy.“

Životnost nátěrů musí respektovat požadovanou či potřebnou životnost těchto chráněných ocelových konstrukcí či prvků i navazujících částí stavby. Při volbě životnosti je nutné zohlednit přístupnost těchto konstrukcí s ohledem na možnost údržby či obnovy nátěrů. U nepřístupných konstrukcí se musí volit nátěry s velmi vysokou životností. Nátěry musí respektovat předpokládané klasifikace expozice prostředí – agresivitu příslušného prostředí. Při návrhu nátěrového systému musí být

k dispozici dokumentace či podrobné vyjádření výrobce nátěrových hmot, ve kterém je určena vlastní ochranná účinnost daného nátěrového systému pro danou kategorii agresivity prostředí a deklarovanou životnost.

Životnost nátěru dle ČSN EN ISO 12944-1:

- **L** Nízká (2-5let)
- **M** Střední (5-15let)
- **H** Vysoká (>15 let)

Stupeň korozní agresivity prostředí dle ČSN EN ISO 12944-2:

- **C1** Velmi nízká (vnitřní vytápěné budovy s čistou atmosférou)
- **C2** Nízká (venkovní atmosféra s nízkou úrovní znečištění, nevytápěné budovy s rizikem kondenzace)
- **C3** Střední (venkovní městská atmosféra, výrobní prostory s vysokou vlhkostí)
- **C4** Vysoká (průmyslové prostředí, plavecké bazény)
- **C5-I** Velmi vysoká (průmyslové prostředí s vysokou vlhkostí, vnitřní prostředí s trvalou kondenzací)
- **Im3** Uložení v zemi

Vnitřní ocelové konstrukce s možností přístupu budou ochráněny nátěry parametrů C3/ H, vnější přístupné ocelové konstrukce a vnitřní nepřístupné konstrukce s rizikem kondenzace nátěry parametrů C5-I (např. polyuretanové systémy od f. SIKKA). Veškeré zámečnické prvky a konstrukce použité do vnějšího prostředí budou v provedení s žárově zinkovaným povrchem (ponorem do roztaveného zinku v souladu s ČSN EN ISO 1461). Veškeré ocelové prvky či konstrukce s žárově zinkovaným povrchem navržené v interiéru a exteriéru budou bez nátěrů.

Povrch ocelových konstrukcí musí být zbaven všech nečistot, mastnoty, okují, stop začínající povrchové koroze a následně ihned opatřen příslušným základním nátěrem. Všechny prvky s ocelovým povrchem bez žárového zinkování budou na stavbu dodány vždy minimálně se základním nátěrem. Nosné ocelové prvky vystavené kondenzaci, které budou po zabudování nepřístupné, a nebude zde možná pravidelná obnova nátěrů, musí být ochráněny těžkými antikorozními nátěry určenými do prostředí s vysokou korozní agresivitou a s prodlouženou životností nátěrů.

Vzduchotěsné uzavřené dutiny není třeba chránit proti korozi. Z tohoto důvodu budou takové profily v maximální míře zavíčkované plechem a opatřeny průběžným svarem, případně budou utěsněny betonem a vodotěsným tmelem. Dutiny a kapsy, v nichž by se mohla držet voda, se musí vyplnit tmelem. Dutiny, které nelze uzavřít budou navrtány tak, aby voda mohla volně odtékat, a vnitřek dutiny je třeba účinně chránit proti korozi.

Styčné plochy ve šroubovaných spojích se natírají základním nátěrem. Styčné plochy svarových spojů se nesmějí natírat, před korozi se však mají chránit vhodnými ochrannými prostředky (např. reaktivním nátěrem). Nenaťřeny musí zůstat též části konstrukce, které mají být zabetonovány nebo zality cementovou maltou. Naproti tomu ty části konstrukce, které se mají osadit do normálního zdiva, se opatří nátěrem stejně jako konstrukce volné. Životnost protikorozní ochrany šroubů, matek a podložek musí odpovídat životnosti celé konstrukce.

Ocelové konstrukce musí vykazovat požární odolnost ve shodě s PBR. Ocelové konstrukce s nižší požární odolností musí být opatřeny požárními nátěry.

D.15 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKÝ

Klempířské práce je nutné provádět podle ČSN 733610 - Navrhování klempířských konstrukcí a technologických postupů pro klempířské práce s navrženým materiálem. Spojování a výroba klempířských výrobků musí zároveň respektovat technologické a dílensko-montážní pokyny a doporučení jednotlivých výrobců pro daný typ použitého materiálu. Veškeré kovové spoje různých materiálů oplechování tvořících společně el. článek budou při styku podloženy separační folií.

Klempířské prvky spojené s dodávkou fasádního a střešního pláště (oplechování, lišty, apod.) jsou součástí dodávky obvodového pláště.

D.16 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKÝ

Všechny ocelové zámečnické výrobky v exteriéru budou žárově zinkovány ponořením do zinkové lázně dle ČSN EN ISO

1461 Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky. Minimální místní tl. povlaku bude 70 μ m (505g/m²). Součástí dílenské dokumentace bude nářezový plán ocelových konstrukcí, s vyřešením nátokových otvorů pro možnost provedení zinkového povlaku.

Z prostoru výměňkové stanice v 1.NP je navrženo ocelové schodiště pro přístup do strojovny vytápění ve 2.NP. Pro zajištění přístupu na střechy budovy jsou navrženy požární ocelové žebříky s ochranným košem.

Pro přístup na venkovní terasu s technologií z interiéru jsou navrženy dvojce vyrovnávací ocelové schůdky. Mezi zámečnické výrobky dále patří revizní dvířka, zábradlí, ocelová konstrukce markýzy zádveří, zadlažďovací poklopy, nosná konstrukce pro basketbalový koš.

Architektonický prvek-orámování vodorovné i svislé jižní a severní fasády haly v šířce 1,5m bude vytvořen pomocí zámečnického prvku z ocelových profilů, kotvených k nosné konstrukci haly, opláštění bude řešeno Al fasádními deskami.

Na terase, kde se nachází zařízení RTCH je navržena akustická zástěna o výšce cca 2,1m nad atikou, nosná konstrukce bude kotvená do železobetonové atiky. Stěna je složena z ocelové nosné konstrukce a lehkých panelů s akustickou výplní z minerální plsti, kryté děrovaným plechem z rubové strany a trapézovým plechem z pohledové strany.

Zabudované prvky bez možnosti obnovy protikoroziční vrstvy budou navíc opatřeny ochranným nátěrem pro stupeň korozní agresivity prostředí C5-I / H velmi vysoká, dle ČSN EN ISO 12944-2 „Nátěrové hmoty – Protikoroziní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy– Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí“ Životnost nátěru bude vysoká >15 let.

Součástí dodávky bude zaměření, dílenská dokumentace k odsouhlasení projektantem a investorem před zadáním do výroby, veškerý kotvicí a spojovací materiál, začištění napojení na ostatní konstrukce.

Zábradlí budou splňovat ustanovení ČSN 734130 – Schodiště a šikmé rampy a ČSN 743305 Ochranná zábradlí. Ocelové žebříky pak ČSN 743282 Pevné kovové žebříky pro stavby.

Požární ocelové žebříky na fasádě budou splňovat ČSN 743282 – Pevné kovové žebříky pro stavby. Požární ocelové žebříky **se suchovodem**, s ochranným košem od výškové úrovně min.3m, s přesahem min. 1,1m nad výstupní úroveň a 1,5m přesahem do prostoru střechy, kde bude navazovat kotevní systém. Žebříky nad 10m délky budou vybaveny odpočívadlem max. po 6metrech s prostřídáním větví.

D.17 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Skupina truhlářských výrobků zahrnuje lavičky na tribuně, (musí dle PBR splňovat třídu reakce na oheň max.D).

Součástí dodávky bude zaměření, dílenská dokumentace k odsouhlasení projektantem a investorem, veškerý kotvicí a spojovací materiál, začištění a napojení na ostatní konstrukce.

D.18 VYBAVENÍ INTERIÉRU

Bude podrobně řešeno v dalším stupni dokumentace.

INTERIÉR ŠATNY:

- Šatní lavice s věšákem a poličkou
- Šatní skříňky s lavičkou v šatně č.6
- Dvojitě šatní skříňky v šatně č.5

SPORTOVNÍ VYBAVENÍ:

- sklopná konstrukce pro basketbalový koš a desku
- cvičná basketbalová deska na ocelové konstrukci
- souprava pro volejbal – sloupky, síť, anténky
- souprava pro badminton – sloupky, síť
- rozebíratelné branky na házenou a futsal 3x2 m
- branky na florbal
- florbalové mantinely 40x20m vč. Vozíků na přepravu
- Výsledková tabule pro sportovní sály-časomíra
- Časomíra –displej střelby pro basketbal
- Lajnování hřiště

D.19 SYSTÉM PROTI PÁDU PRACOVNÍKŮ ÚDRŽBY

Na střechách bude navržen kotevní systém pro bezpečnou údržbu.

Osazení jednotlivých kotvicích bodů dle EN 795 třída A,C. Jednotlivé kotvicí body se v místě práce propojují systémovým montážním lanem a to tak, že vždy musí být propojeny nejméně 3 kotvicí body v místě práce. Na jednotlivé pole (úsek mezi 2 sloupky) se mohou jistit max. 2 osoby. Na jeden lanový úsek pak max. 4 osoby. Po přechodu na další pracoviště se lano přemísť. Přemísťování se k dalšímu bodu musí být vždy mimo rizikovou zónu 1500 mm od nezabezpečené hrany střechy.

Při jištění přímo na kotvicí bod lze tyto body použít pro jištění max. 3 osob na jeden bod. Při použití pro práci v závěsu na laně lze použít 1 kotvicí bod pro 1 osobu. Pracovník musí být současně jištěn nezávislým lanem na druhém vhodném kotvicím bodu.

Výška kotvicích bodů nad úroveň krytiny je cca 250 mm. Systém bude mechanicky upevněn k trapézovému plechu, resp. K betonové desce, bude proveden jako bezúdržbový z ušlechtilé oceli. Systém musí být osazen a používán přesně v souladu s montážními návody a pravidly pro používání výrobce. Jako přípojně zařízení a osobní ochranné pracovní prostředky a záchytné prostředky smí být použity výhradně systémy certifikované, určené pro tento účel. Přípojně lano musí obsahovat tlumič pádu.

Požadavky na kotvicí body:

- Kotvicí body určené k mechanickému upevnění do trapéz plechu. Systémové kotvicí body s nerezovým okem určené pro zabezpečení proti pádu osob, s možností propojení systémovým montážním lanem. Pevnost kotvicího bodu ve směru předpokládaného pádu: samostatné kotvicí body 15 kN.
- Kotvicí body vybavené certifikátem i na způsob kotvení na nosnou konstrukci.
- Provedení: oko z ušlechtilé oceli.
- Certifikace dle EN 795 pro kotvicí body.

Používání zádržného systému:

- Zaměstnanec se musí před použitím osobních ochranných pracovních prostředků přesvědčit o jejich kompletnosti, provozuschopnosti a nezávadném stavu.
- Výlučně k účelu pro něj je navržen a způsobem, který předepisuje daný výrobce.
- Provádět revize dle ČSN EN 1090-3 a dle pokynů výrobce.
- Před zahájením práce ve výšce má být vždy na místě záchranný plán.

O celkové montáži bude zpracována prováděcí firmou dokumentace obsahující:

- Certifikáty.
- Fotodokumentaci.
- Návody k montáži a použití.
- Souhlas s trvalým užíváním vydaný oprávněnou osobou.

D.20 PHP, POŽÁRNÍ ZNAČENÍ, POŽÁRNÍ UCPÁVKY A DOTĚSNĚNÍ PROSTUPŮ

Veškeré požární technické požadavky na stavbu a těsnění prostupů je podrobně popsáno v samostatné části PBR.

Objekt bude vybaven přenosnými hasícími přístroji v počtu a provedení dle PBR.

Objekt bude vybaven požární bezpečnostním značením podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864 - 1, tj. směry úniků, únikové dveře „Únikový východ“, hlavní uzávěry technických zařízení (el. energie, vody atd.), zákazy hašení vodou a pěnovými přístroji elektrických zařízení, zákazy vstupu nepovolaným osobám, hasící přístroje, hydranty, atd. Dále budou označeny: technické místnosti, rozvodny, úklidové komory, šatny, označení podlaží.

Na objektu budou provedeny požární žebříky pro přístup na střechu dle požadavku PBR.

D.21 INFORMAČNÍ SYSTÉM

Objekt bude vybaven informačním systémem dle požadavku objednatele.

E. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Dle požadavku vyhl. 268/2009. „OTP“ §16 musí tepelně technické vlastnosti konstrukcí splnit požadavky dle ČSN 730540 „Tepelná ochrana budov“. Konstrukce oddělující prostory s rozdílným režimem vytápění splnit požadavky na:

- Tepelný odpor konstrukcí.
- Rozložení vnitřních povrchových teplot na konstrukci.
- Tepelné setrvačnosti konstrukce ve vazbě na místnost nebo budovu.
- Difúze vodních par a bilance vlhkosti.
- Vzduchové propustnosti konstrukce, jejich spár a styků.

Skladby konstrukcí a jeho jednotlivé části jsou navrženy tak, aby byly splněny součinitele prostupu tepla obvodových konstrukcí a výplní otvorů objektu dle ČSN 73 0540-2 (2011) se změnou Z1 z dubna 2012.

Posouzení vybraných konstrukcí je předmětem tepelně-technického posouzení, které je přílohou dokladové části (E).

Pro objekt SO120 bude zpracován PENB.

F. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je napojen na stávající dopravní infrastrukturu. Dopravní řešení je součástí obj. IO 320 komunikace a dopravní řešení. Doprava v klidu je řešena v rámci areálu fakulty, parkovací místa budou zajištěna jednak v suterénních garážích a dále na parkovišti v sousedství sportovní haly.

G. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba bude realizována stavebním podnikatelem - odbornou firmou, která zajistí odborné vedení stavby stavbyvedoucím, u staveb financovaných z veřejného rozpočtu stavebník zajistí technický dozor stavebníka nad prováděním stavby a autorský dozor projektanta nad souladem prováděné stavby s ověřenou projektovou dokumentací stavebním úřadem. Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem č.183/2006Sb.

Technické požadavky na stavby - stanovené prováděcími právními předpisy:

- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška MMR č.398/2009Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb vzhledem k počtu pod 25 osob a nemožnosti zaměstnávat v provozu osoby se zdravotním postižením není pro objekt závazná

Předpisy o ochraně veřejného zdraví a bezpečnosti práce:

- Zákon č.285/2000Sb. O ochraně veřejného zdraví
- NV č.272/2011Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon č.262/2006 Sb. Zákoník práce se změnami
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon č.309/2006 Sb, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- NV č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška MZ č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Vyhláška MZ č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

Předpisy o radiační ochraně:

- Zákon č.18/1997Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon)

- Vyhláška SÚJB č.307/2002Sb. o radiační ochraně

Předpisy o ochraně životního prostředí:

- Zákon č.17/1992 Sb. o životním prostředí
- Zákon č.185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů: zákon č. 477/2001 Sb., č. 76/2002 Sb., č. 275/2002 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 188/2004 Sb., č. 356/2003 Sb., č. 167/2004 Sb., č. 317/2004 Sb., č. 7/2005 Sb., 444/2005 Sb. 186/2006 Sb., 222/2006 Sb., 314/2006 Sb., 96/2007 Sb., 25/2008 Sb., 34/2008 Sb., 383/2008 Sb., 9/2009Sb., 157/2009Sb., 157/2009Sb., 297/2009Sb., 291/2009 Sb., 326/2009 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 154/2010 Sb., 281/2009 Sb., 264/2011Sb.
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění vyhlášky č.41/2005 Sb. (technické požadavky na zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů).

Předpisy na stavební výrobky:

- Zákon č.22/1997Sb. O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k němu - nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění NV č. 312/2005 a nařízení vlády č. 190/2002 Sb. ve znění NV č. 251/2003 Sb. a NV č. 128/2004 Sb.

Předpisy o energetické náročnosti budov:

- Zákon č.406/2006 Sb., o hospodaření s energií
- Vyhláška č.78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Požární předpisy:

- Zákon č.133/1985 Sb. O požární ochraně

Předpisy o památkové péči:

- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči (památkový zákon)

Předpisy o ochraně povrchových a podzemních vod, vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu:

- Zákon č.274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích
- Zákon č.254/2001 Sb. O vodách (vodní zákon)

Vybrané technické normy:

- ČSN 73 5105 Výrobní průmyslové budovy
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – základní požadavky
- ČSN 730580-4 Denní osvětlení průmyslových budov
- ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- ČSN 74 3282 Ocelové žebříky
- ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podlaží
- ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN73 0532 Akustika – Ochrana hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN P 730600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody
- ČSN 73 81 01 Lešení
- ČSN EN ISO 12944 Nátěrové hmoty – protikoroziní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy
- ČSN 490600 Ochrana dřeva
- ČSN EN 14351-1 Okna a vnější dveře – norma výrobku, funkční vlastnosti – Část 1: Okna a vnější dveře bez vlastní požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti
- ČSN EN 1906 Stavební kování

- ČSN P ENV 1627 – Okna, dveře, uzávěry – Odolnost proti násilnému vniknutí – Požadavky a klasifikace
- ČSN EN 13241-1 Vrata bez požární odolnosti nebo kouřotěsnosti
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 1504 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí
- ČSN EN 1996 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN EN 1090 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí
- ČSN 732810 Dřevěné stavební konstrukce – provádění
- ČSN DIN 18920 Sadovnictví a krajinářství. Ochrana stromů, rostlinných porostů ploch pro vegetaci při stavebních činnostech
- Technické předpisy pro provádění SDK konstrukcí firmy KNAUF, RIGIPS.
- Technologické předpisy pro provádění tepelných izolací, izolací proti vodě a vlhkosti firem BAUMIT, EJOT, DEKTRADE, VEDAG.
- Technologické předpisy pro provádění omítek, stěrek, podlah firmy BAUMIT, SIKA.

Ve VPÚ DECO PRAHA a.s. vypracovala Ing. Michaela Hejtmánková, 06/2016.