

D1.1. Technická zpráva

Vypracováno v souladu s vyhláškou č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

Obsah:

1	Účel objektu	3
2	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení.....	3
2.1	Architektonické a výtvarné řešení	3
2.2	Funkční a dispoziční řešení.....	3
2.3	Řešení vegetačních úprav okolí	4
2.4	Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	4
3	Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace	5
3.1	Kapacity	5
3.2	Orientace.....	5
4	Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.....	6
4.1	Konstrukční část.....	6
4.2	Provádění výkopů a násypů	7
4.3	Základy.....	8
4.4	Svislé nosné konstrukce.....	8
4.5	Vodorovné nosné konstrukce.....	9
4.6	Vertikální komunikace, schodiště	10
4.7	Výplňové konstrukce	10
4.8	Podlahy	12
4.9	Podhledy	14
4.10	Úpravy povrchů	16
4.11	Fasády	18
4.12	Tepelné izolace	19
4.13	Hydroizolace	20
4.14	Akustické izolace.....	21
4.15	Výplně otvorů	23
4.16	Zastřešení	27
4.17	Ostatní konstrukce	28
5	Stavební fyzika – požadavky na konstrukce a izolace.....	36
5.1	Tepelná technika	36
5.2	Denní osvětlení	37
5.3	Akustika / hluk, vibrace.....	37
5.4	Hydroizolace, protiradonové izolace.....	38
6	Dodržení obecných požadavků na výstavbu	39
6.1	Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	39
6.2	Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů	44
6.3	Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob	44
6.4	Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů	44
6.5	Protipožární zabezpečení stavby	45
7	Závěrečná ustanovení	45
7.1	Vymezení účelu a možností použití projektové dokumentace	45
7.2	Podmínky provádění stavby - všeobecná část	45
7.3	Podmínky provádění stavby - normy a související předpisy	45
7.4	Podmínky provádění stavby - charakteristika zboží a materiálů použitých na stavbu	46
7.5	Podmínky provádění stavby - materiálové normy	46
7.6	Podmínky provádění stavby - skladování materiálů	46
7.7	Podmínky provádění stavby - materiál a užití materiálů	46
7.8	Podmínky užívání území stavby	46
7.9	Popis a vymezení staveniště a jeho zařízení, požadavky	46
7.10	Základní požadavky na staveniště	47
7.11	Pořádek na staveništi	48
7.12	Přístup na staveniště	48
7.13	Výškové roviny a záměrné body	48
7.14	Zasahování do zájmu vlastníka pozemku	49
7.15	Předání staveniště.....	49
7.16	Ochrana proti poškození	49
7.17	Zařízení veřejnoprávních institucí, správců silnic a dalších.....	49
7.18	Postup výstavby	50
7.19	Pasportizace objektů	50
7.20	Zajištění a kontrola kvality	51
7.21	Stavební deník	52
7.22	Údaje o případném postupu uvádění objektu do provozu /zkušební provoz	52

1 Účel objektu

Jedná se o třípodlažní objekt, jehož primární funkcí je provoz prvního i druhého stupně výuky a vzdělávání základní školy, doplněný o funkce, které souvisí s hlavním účelem stavby – tj. úsek tělovýchovy, jídelna, družina.

2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

2.1 Architektonické a výtvarné řešení

Architektura domu je pojatá velmi minimalisticky. Členitost fasád je určena rastrem okenních otvorů, který vychází z vnitřního dispozičního uspořádání. Povrch fasády je tvořen omítkou v bílé barvě, která umocní čistý půvab a minimalismus. Kromě toho má tato barva i technické důvody, neboť nejméně pohlcuje denní světlo, které je ve školských stavbách více než žádoucí. Okna na fasádě jsou navržena jako velkoformátová s hliníkovými rámy, jejichž barevné řešení bude odpovídat barvě dýhy břízy – tedy světlá oranžovožlutá. Vstupní před prostor, který má nejvíce impozantní charakter, je tvořen fasádou z dřevěných prken. Výrazným prvkem je zde umístění hodin na fasádu a velké prosklené plochy do hlavního vstupního foyeru.

Objekt školy je převážně navržen jako nízkopodlažní a důvodem zvolení nízkopodlažní formy je skutečnost, že se řešený objekt nachází v kontextu s okolím, jehož zástavbu tvoří nízké převážně rodinné domy. Z hlediska morfologie je území mírně svažité s jihozápadním spádem, to ovlivňuje návrh tím, že se hmota mírně zařezává do svahu – nejvíce v severovýchodním rohu. Tato narůstající konfigurace terénu se také propisuje do návrhu zvýšenou hmotou na severním konci objektu vytvářející pozvolnou gradaci směrem na sever. Objekt má umístěný hlavní vstup u křižovatky Měsíčková, Bazalková. Před vstupem je rozšířená zpevněná plocha, která je do značné míry zastřešená a tím tvoří výraznou a vznešenou tvář moderní školy, která vizuálně komunikuje s protějším parkem.

2.2 Funkční a dispoziční řešení

Vnitřní provoz navrhované školy je řešen komplexně v souladu s novými trendy moderních školských zařízení. Dispoziční uspořádání je členěno na několik provozních úseků, které na sebe logicky navazují. Do budovy se primárně vchází hlavním vstupem, kde se nachází prostorný foyer s recepcí a přezouvacími zónami. Tento hlavní prostor umožňuje více přístupů do jednotlivých částí, což způsobí rozvětvení toku proudění žáků a zaměstnanců školy. Tato skutečnost v kombinaci s prostornými chodbami zajišťuje pohodlné přesuny během přestávek. V rámci návazností na hlavní vstupní prostor je třeba zmínit části, do kterých je umožněn přístup pro veřejnost nebo rodiče žáků – tj. jídelna, se kterou je počítáno i s možností užívání místních obyvatel, a školní družinu, kde si rodiče vyzvedávají své děti. Celý objekt disponuje třemi vertikálními komunikacemi, které tvoří schodišťové prostory, jedním schodištěm s výtahovou šachtou a jedním samostatným výtahem. Nedílnou součástí každého patra jsou toalety, kde na každém patře je umístěn minimálně jeden záchod pro pohybově handicapované a jedna hygienická kabina umístěná v rámci dívčích toalet.

Provozní úseky školy:

Úsek výuky

Jedná se o primární účel užívání stavby. Učebny jsou umístěny po obvodu stavby, často sousedí s kabinety. Celkem se v 1.-3. NP nachází **6 kmenových učeben v rámci 1. stupně (2.NP), 8 kmenových učeben v rámci 2. stupně (1-3.NP)**. Dále je v objektu **10 speciálních/odborných učeben (1-3.NP)**, konkrétně: 2x učebna jazyků, 3x učebna přírodních věd (tedy přírodopis, fyzika, chemie), 1x učebna historie a zeměpisu, 1x učebna výtvarné výchovy (lze rozdělit na dvě části / 1.stupeň, 2.stupeň , 1x

učebna dílen, 1x učebna gastronomie, 1x učebna výpočetní techniky). Součástí tohoto úseku jsou i kabinety. V přízemí v návaznosti na vstupní foyer je navržena školní družina.

Úsek vedení školy

Je situovaný na úrovni 2.NP a nachází se zde jednotlivá pracoviště vedení školy, tedy kancelář ředitele školy, kancelář zástupců ředitele školy, kancelář hospodářů školy, velká zasedací místnost, malá jednací místnost, archiv, čajová kuchyňka, hygienické zázemí. Celý tento úsek je komponován v rámci uzavřené kompaktní jednotky na úrovni 2.NP

Úsek tělovýchovy

Nedílnou součástí navrhované školy je sekce pro sport, která je navržena v uzavřené části školy. Nachází se zde 2x tělocvična (vždy přes dvě podlaží) o rozměrech 12x24 m, fitness a odpovídající zázemí (tedy šatny, sklady, nářadovny, umývárny, wc).

Úsek gastronomie

Cílem zpracovaného dispozičního řešení úseku gastronomie je zajištění ekonomického, hygienicky nezávadného a moderního provozu pro výrobu, vývoz a výdej jídel. Celkové dispoziční řešení je navrženo podle moderních poznatků gastronomie a vyhovuje jak hygienickým, tak i bezpečnostním předpisům stanoveným pro úpravu jídel.

Uspořádáním jednotlivých provozních částí, komunikací i technologického vybavení bude zajištěn plynulý průběh a návaznost pracovních postupů v jednotlivých pracovních úsecích, vzájemné pracovní napojení, úspornost, hygienu práce a vyloučení křížení čistého a nečistého provozu.

Gastroprovoz je navržen do vymezeného prostoru v 1.NP a přímo navazuje na jídelnu.

2.3 Řešení vegetačních úprav okolí

Vegetační úpravy okolí a sadové úpravy pozemku jsou součástí samostatné části tohoto projektu.

2.4 Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Ve smyslu platnosti vyhlášky 398/2009 Sb. OTP zabezpečujících bezbariérové užívání staveb je do objektu umožněn přístup s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt má bezbariérový přístup, rovněž veškeré komunikace v rámci budovy jsou řešeny jako bezbariérové. Zvolený typ výtahu a jeho rozměr vychází rovněž z potřeby jejich užívání osobami se sníženou schopností.

Maximální výškový rozdíl na bezbariérové trase nepřekročí 20mm.

Při návrhu nových schodišť se dodržely následující podmínky vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb.

2. Schodiště a vyrovnávací stupně

2.0. Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace

2.0.1. Bezbariérově se řeší hlavní a přiměřeně úniková a ostatní schodiště.

2.0.2. Ve všech ramenech téhož schodiště musí být stejný počet stupňů. Počet stupňů za sebou může být nejméně 3 a nejvíce 16.

2.1. Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

2.1.1. Sklon schodišťového ramene nesmí být větší než 28° a výška schodišťového nebo vyrovnávacího stupně větší než 160 mm; to neplatí pro stavby bytových domů s výtahem.

2.1.2. Stupnice a podstupnice musí být k sobě kolmé. U změn dokončených staveb v případě šikmé podstupnice může být přesah stupnice nejvýše 25 mm.

2.1.3. Schodišťová ramena a vyrovnávací stupně musí být po obou stranách opatřeny madly ve výši 900 mm, která musí přesahovat nejméně o 150 mm první a poslední stupeň s vyznačením v jejich půdorysném průmětu. Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření.

2.2. Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením

2.2.1. Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene nebo vyrovnávacích schodů musí být výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí. Ve stavbách pro železnici, metro a odbavovací terminály veřejné dopravy musí být u schodů o šířce 3000 mm a více tato stupnice označena pruhem žluté barvy šířky 100 mm na délku schodu, ve vzdálenosti nejvýše 50 mm od hrany schodu. Kontrastní označení podstupnice je nepřípustné.

Navržená schodiště mají sklon schodišťových ramen 27,3°, výška schodišťových stupňů je 150 a šířka 290 mm, první a poslední stupeň bude kontrastně barevně odlišen, po jedné straně schodiště budou madla ve výšce 900 mm a odsazené 60 mm od svislé konstrukce a u schodišťového zrcadla bude zábradlí se svislou výplní dle ČSN 74 3305

3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace

3.1 Kapacity

Počet PP	1
Počet NP	3
Celkový počet NP	4
Počet žáků 1.stupeň	180
Počet žáků 2.stupeň	240
Celkový počet žáků max.	420
Počet pracovníků GASTRO	10
Počet pracovníků ÚKLID,ÚDRŽBA	6
Počet pracovníků ekonomický úsek (včetně vedení)	7
Počet pedagogických pracovníků	25
Celkový počet žáků max.	48
BILANCE OBSAZENOSTI BUDOVY OSOBAMI	468
Počet nových parkovacích stání: (23 PS u školy, 4 PS u školky)	27
Zastavěná plocha školy	3345 m ²
Obestavěný prostor školy nadzemní podlaží	29402,3 m ³
Obestavěný prostor školy podzemní podlaží	6187,1 m ³
Celkový obestavěný prostor nový:	35589,4 m ³

3.2 Orientace

Budova školy je s mírným úklonem orientována sever/jih a východ/západ. Hlavní vstup do objektu je z jihu. Únikové východy jsou orientovány na sever a na jih.

Objekt školy je dopravně připojen na již provedenou odbočku v křižovatce ulic Měsíčková a Bazalková. Napojení je provedeno formou pokračování komunikace.

V návaznosti na ulici Bazalková je navržena nová komunikace (větev A). Výškové řešení je zvoleno tak, aby v budoucnu bylo možné komunikaci prodloužit v souladu s územním plánem. Podél větve A je založen ze západní strany parkovací pás pro 23 kolmých parkovacích pro potřeby návštěvníků školy. Před vstupem do školy je navržen z důvodu bezpečnosti zvýšený přechod, který navazuje na chodník v okolí parku. Stávající přechod pro chodce bude přemístěn do této nové polohy.

V JZ rohu objektu je navržen zásobovací prostor a prostor pro odpadové nádoby. Pro potřeby zásobování je navrženo podélné stání v ulici Měsíčková mezi komunikací a chodníkem pro pěší. Pro umožnění příjezdu vozidel HZS je zásobovací prostor napojen na ul. Měsíčková formou chodníkového přejezdu.

4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

4.1 Konstrukční část

Budova má 3 nadzemní a jedno podzemní podlaží pod částí půdorysu, půdorysně tvoří v nadzemních podlažích geometrický tvar lichoběžníku o max. délce vnějších odvěsen 68,6 x 67,1m. Poslední 3.NP je ustupující. Celková výška objektu v místě nejvyššího bodu atiky ploché střechy je 12,7m od upraveného terénu.

Objekt tvoří jeden dilatační celek.

Objekt je na základě poznatků z IGP a HG průzkumu založený hlubinně v podobě velkopřůměrových pilot a základové desce tloušťky 300mm. Základová spára navrhovaného objektu se bude nacházet ve dvou výškových úrovních. Základová deska a obvodové suterénní stěny budou s chráněny proti zemní vlhkosti vnější hydroizolací, a tudíž nejsou navrženy jako vodonepropustná konstrukce. V místech, kde je základová deska v úrovni terénu, bude potřeba provést základové pasy plnící pouze funkci proti promrzání. Doporučená nezámrzá hloubka je podrobněji specifikována v IGP. Základovou desku je možné od pasu oddílatovat.

Suterén je řešen jako kombinovaný systém podoby skeletu a obvodových železobetonových stěn. Jako svislé nosné konstrukce jsou v podzemním podlaží navrženy stěny tl.250 mm a čtvercové sloupy rozměrů 400x400mm. Obvodové stěny jsou navrženy jak na svislé zatížení od vrchní stavby, tak na zatížení od zeminy výšky cca 4,0m. Stropní deska suterénu bude navržena jako železobetonová pnutá ve dvou směrech tloušťky 250mm a je podpírána obvodovými a vnitřními stěnami, v místě technických místností pak čtvercovými sloupy

V ostatních nadzemních podlažích převládá stěnový systém tvořeným železobetonovými stěnami, který je v 1. a 2.NP doplněn v některých místech kruhovými sloupy.

Vodorovné nosné konstrukce tvoří vesměs bezprůvlakové železobetonové stropní desky. V objektu jsou navrženy 2 tělocvičny, které mají výšku vždy přes dvě podlaží. Tělocvičny, jejichž světlý rozpon je 12 m, jsou zastropeny železobetonovým trámovým stropem.

Celým objektem prochází dvě schodišťová železobetonová jádra, která jsou součástí CHÚC. Schodiště jsou navržena jako dvouramenná a jedno tříramenné. Jednotlivá schodišťová ramena budou provedena jako železobetonová prefabrikovaná uložená na ozuby vnitřních monolitických mezipodest a podest stropní desky přes akustická ložiska. V objektu je pro plynulejší pohyb žáků ještě navrženo jednou dvouramenné schodiště tvaru L s prostorným schodišťovým zrcadlem.

Objekt má dva výtahy jeden pro dvoupodlažní část a druhý propojuje 1.PP až 3.NP. Výtahové šachty jsou umístěné v místě prostoru schodiště i mimo něj. Nosnou konstrukci výtahových šachet tvoří samostatně stojící železobetonový tubus o tloušťkách stěn 200mm. Mezi stěny šachty a nosnou

konstrukcí objektu bude vložena antivibrační rohož v podobě extrudovaného polystyrenu nebo sylomeru. Okolo výtahové šachty dvoupodlažní části je obeháno tříramenné schodiště.

Nenosné stěny (výplňové zdivo) budou vyzdívané, spáry mezi nimi a stěnami, resp. sloupy betonovými budou systémově ošetřeny, aby nedocházelo ke vzniku trhlin na jejich rozhraní.

Střecha bude řešená jako plocha s povlakovou fóliovou izolací a vnitřním odvodněním.

Vnitřní dveřní výplně budou dřevěné.

Nosná konstrukce byla navržena dle platných normových předpisů. Do výpočtů byly zavedeny všechny normou požadované zatěžovací stavy, na jejichž působení je objekt navržen. Při výpočtu bylo zohledněno zatížení stanovené ČSN EN 1991 - Zatížení konstrukcí - v platném znění, které může působit na konstrukci po dobu její realizace a životnosti. Poškození konstrukce se proto nepředpokládá.

Vnější stěny budou zatepleny certifikovaným ETICS. Povrch fasády je tvořen omítkou v bílé barvě. Okna na fasádě jsou navržena jako velkoformátová s hliníkovými rámy, jejichž barevné řešení bude odpovídat barvě dýhy břízy – tedy světlá oranžovožlutá. Vstupní předprostor bude obložen pláštěm z dřevěných prken a zbylou fasádu vstupního prostoru bude tvořit prosklený LOP.

4.2 Provádění výkopů a násypů

Před započatím zemních prací budou vytyčeny všechny trasy inženýrských sítí na pozemku. Deponie pro ornici určenou k zpětnému použití v případných sadových úpravách bude na předmětném pozemku investora. Veškeré přesuny hmot budou řešeny v souladu se zásadami organizace výstavby.

V současné době se na pozemku vyskytují 3 ks dřevin vyžadující kácení.

Geologické a hydrogeologické poměry zájmového území jsou podrobně popsány **v Inženýrsko-geologickém a hydrogeologickém průzkumu** (JK envi s.r.o., Mgr. Petr Zima, listopad 2021).

Závěr inženýrsko-geologického průzkumu:

S ohledem na výše uvedené hodnocení zemin (zejména s ohledem na jejich horší geotechnické vlastnosti a nízkou únosnost) doporučuje se pro založení školy uvažovat s alternativou hlubinného způsobu založení na vrtaných pilotách, kdy paty pilot budou na potřebnou délku vetknuty do hornin geotypu GT6 slabě zvětralých břidlic třídy R4/R3. Případně je možno využít kombinace plošného způsobu pro podsklepené části objektu a hlubinného pro přízemní část. Zde je však třeba upozornit na možný výskyt tzv. fosilního zvětrání, kdy se mohou geotechnické vlastnosti skokově a výrazně měnit. Tento případ nelze podchytit ani inženýrskogeologickým průzkumem, který je prováděn pomocí vrtů, tedy bodově. Při variantě hlubinného způsobu založení upozorňujeme na nutnost důsledného dočištění paty piloty tak, aby základovou spáru v patě piloty tvořila již rostlá hornina stanovené pevnostní třídy. V případě, že budou zemní práce a piloty prováděny v období zvýšených srážek, je nutno do rozpočtové části projektu zahrnout i ochrannou vrstvu proti poškození pláně při vrtání pilot (z recyklátu, ze šterkodrtě a pod.). Při betonáži pilot je nutno používat „sypákovou rouru“, dále je třeba zajistit, aby betonáž nebyla prováděna do vrtu, ve kterém se vystavila podzemní voda.

Při přípravě betonu pro piloty není třeba uvažovat s realizací opatření proti agresivitě podzemní vody.

Předpokládaná délka pilot se bude v rámci půdorysu budovy výrazně měnit, to je dáno následujícími faktory. Svažitost terénu – v rámci půdorysu budovy je převýšení povrchu stávajícího terénu cca 3 m. Přestože výškové usazení objektu, vlivem založení ve dvou různých úrovních, částečně svažitost terénu kompenzuje, rozdíly v délkách pilot zde vzniknou. Zásadní komplikací však může být výskyt fosilního zvětrání. V rámci průzkumu byla zjištěna ve vrtu J2 slabě zvětralá břidlice GT6 již v hloubce 4,25 m pod terénem. Naopak vrtem J4 byla ve větší mocnosti zastížena až v hloubce 9,35 m pod terénem. Archivní sondou RV316 68, ležící cca 40 m JV směrem od zájmového území, byla hornina geotypu GT6 zastížena dokonce až v hloubce 13,00 m pod terénem. Z následujících zjištění plyne, že při potřebě vetknutí pilot

alespoň do hloubky 1 m do slabě zvětralé břidlice GT6, se může délka pilot pohybovat v intervalu cca 3 až 8 m v případě vrtání pilot pro část objektu s podzemním podlažím a 5 až 10 m pro nepodsklepenou část. Nelze však vyloučit ani lokální výraznější mocnost fosilního zvětrání, které by způsobilo nutnost prodloužení pilot.

Z výše zmíněných důvodů se důrazně doporučuje, aby po celou dobu provádění zemních prací a vrtání pilot, byl na stavbě přítomný geotechnický dozor.

HG poměry:

Obecně se jedná o prostředí s omezenou puklinovou propustností a v rozloženém skalním masivu i velmi omezenou průlinovou propustností, v obou případech s velmi nízkou vydatností podzemních vod. Ve vrtu J4 (viz. IGP – v místě budoucího 1.PP objektu školy) byla naražena hladina podzemní vody v hloubce 7,00 m pod terénem a ustálila se v hloubce 4,55 m pod terénem - tj. na kótě 318,29 m n.m., tedy cca 1,8 m pod plánovanou S.H. podkladního betonu pod základovou ŽB deskou. V dalších sondách již hladina podzemní vody do jejich konečné hloubky nebyla zastížena. Podzemní voda je zde mírně napjatá a je vázaná na svrchní zvětralinovou zónu skalního podkladu.

Na základě výsledku laboratorního rozboru vzorku podzemní vody, odebraného ze sondy J4 z hloubky 4,55 m, se jedná o vodu zásadité reakce ($\text{pH} = 7,5$), s obsahem síranových iontů $\text{SO}_4 = 151 \text{ mg/l}$. Obsah agr.CO_2 nebyl zjištěn. Dle kritérií ČSN EN 206-1 jsou všechny analyzované ukazatele pod úrovní, která odpovídá slabé agresivitě, tzn. že **podzemní voda je označena jako neagresivní**

Při provádění zemních prací, jejich dodavatel zajistí ochranu všech dotčených inženýrských sítí.

4.3 Základy

Základová spára navrhovaného objektu se bude nacházet ve dvou výškových úrovních. Z výše uvedeného podrobného inženýrskogeologického průzkumu vyplývá, že v místě základové spáry se nachází rozdílné druhy zemin. V místě nepodsklepené části se nachází zemina třídy F5 – spráše tuhé konzistence a v některých místech je objekt dokonce v násypu. V místě suterénu se nachází zeminy nebo horniny, které mají příznivější geotechnické vlastnosti pro zakládání. Výpočtová únosnost R_{dt} i deformační modul přetvárnosti E_{def} se pro jednotlivé typy zemin mění. Z tohoto důvodu se nám jeví jako nejvhodnější způsob založení hlubinné v podobě velkopřůměrových pilot a základové desce předběžné tloušťky 300 mm. Délky a průměry pilot budou navrženy dle velikosti zatížení a druhu zeminy, resp. horniny v podzákladí. Piloty, resp. základová deska budou navrženy na max. sednutí 10 mm. V místech, kde je základová deska v úrovni terénu, je potřeba provést základové pasy plnící pouze funkci proti promrzání. Základovou desku je možné od těchto pasů oddilovat.

4.4 Svislé nosné konstrukce

Konstrukčním řešením suterénu je monolitický stěnový systém doplněný v technických místnostech o vnitřní čtvercové sloupy. Výsledkem je prostorová deskostěnová konstrukce, která je způsobilá přenášet účinky svislého zatížení do základové půdy prostřednictvím kombinace hlubinného založení a tuhé základové desky. Obvodové stěny jsou navrženy jak na svislé zatížení od vrchní stavby, tak na zatížení od zeminy výšky cca 4,0m.

V nadzemních podlažích převládá stěnový systém tvořený železobetonovými stěnami, který je v 1. a 2.NP doplněn v některých místech kruhovými sloupy.

Celým objektem prochází schodišťové železobetonové stěny podpírající mezipodesty, stěny zároveň mají i doplňkovou funkci ztužení objektu ve vodorovném směru.

Objektem prochází výtahové šachty umístěné v místě prostoru schodiště i mimo něj. Nosnou konstrukci výtahových šachet tvoří samostatně stojící železobetonový. Mezi stěny šachty a nosnou konstrukcí objektu je vložena antivibrační rohož v podobě extrudovaného polystyrenu nebo sylomeru.

Překlady nad okenními i dveřními otvory ve výplňovém zdivu budou navrženy jako systémové prefabrikované.

Svislé nosné stěny jsou podrobněji popsány v samostatné části dokumentace – stavebně konstrukční část.

4.4.1 Požadavky na provádění, normy

Požadavky na provádění betonových konstrukcí, pracovní spáry apod. jsou podrobně popsány v samostatné části dokumentace – stavebně konstrukční část.

Zděné konstrukce budou prováděny dle technologického předpisu výrobce.

Požadavky na rovinnost svislých konstrukcí vychází z ČSN 730210-2: Geometrická přesnost ve výstavbě – podmínky provádění.

Z hlediska provádění betonových konstrukcí a jejich tolerancí je pak vycházeno z norem evropských (ČSN EN 206 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení a ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení). Podrobněji popsáno v samostatné části dokumentace – stavebně konstrukční část.

4.4.2 Prostupy ve stěnách

Veškeré prostupy svislými konstrukcemi a to včetně začistištění a ucpávek budou řešeny v dalším stupni PD. Prostupy do průměru 100 mm budou vrtány dodatečně jádrovým vrtákem, případné větší otvory v železobetonových konstrukcích budou provedeny vyříznutím po posouzení a odsouhlasení statikem. Prostupy ve zděných nenosných konstrukcích (dělicích akustických stěnách a příčkách) budou do rozměru 200/200 (Ø 200) mm (včetně) prováděny dodatečně, od tohoto rozměru budou zakresleny ve výkresové dokumentaci a budou prováděny v rámci zdění.

4.5 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří vesměs bezprůvlakové železobetonové stropní desky pnuté ve dvou směrech. Tělocvičny, jejichž světlý rozpon je 12m, jsou zastropeny železobetonovým trámovým stropem s trámy průřezu 400x900mm nad 1.NP (nosná konstrukce podlahy tělocvičny na úrovni 2.NP), resp. 400x800mm nad 3.NP (nosná konstrukce pod střešní deskou)

Vodorovné nosné konstrukce jsou podrobněji popsány v samostatné části dokumentace – stavebně konstrukční část.

4.5.1 Prostupy stropními konstrukcemi

Veškeré prostupy svislými konstrukcemi a to včetně začistištění a ucpávek budou řešeny v dalším stupni PD. Prostupy do průměru 100 mm budou vrtány dodatečně jádrovým vrtákem, případné větší otvory v železobetonových konstrukcích budou provedeny vyříznutím po posouzení a odsouhlasení statikem. Předpokládá se, že průrazy budou prováděny maximálně o průměru do 100-150 mm. V sloupech prostupy provádět nelze.

Prostupy hydroizolací střešních konstrukcí:

Pro prostup celou skladbou střešní konstrukce bude použita tvarovka, na kterou se připojí hydroizolace střechy.

Prostupy kruhového průřezu budou řešeny pryžovou manžetou přilepenou k hydroizolaci střechy a přetaženou další vrstvou hydroizolace. Manžeta musí být vyvedena min. 150 mm nad střechu dotěsněna vodotěsným tmelem a stažena nekorodující páskou.

Nekruhové prostupy budou mít krytinu vytaženu min. 150 mm nad rovinu střechy, tato bude vodotěsně připojena zatmelením vodotěsným a voděodolným materiálem.

Provádění střešních konstrukcí a jejich detailů bude řešeno dle technologických předpisů a požadavků dodavatelů používaných materiálů !!!

4.6 Vertikální komunikace, schodiště

Vnitřní schodiště

Schodiště uvnitř objektu jsou navržena jako dvě dvouramenná, jedno dvouramenné tvaru L s mezipodestou a jedno tříramenné. Jednotlivá schodišťová ramena budou provedena jako železobetonová prefabrikovaná uložená na ozuby vnitřních monolitických mezipodest a podest stropní desky přes akustická ložiska JORDAHL-PFEIFER. Vnitřní schodiště je předběžně navrženo z betonu třídy C25/30 XC1, výztuž vázaná třídy B500B.

Venkovní schodiště

Schodiště na severu i na západě bude provedeno z prefabrikovaných dílců z pohledového betonu - natural – pískované s tryskaným páskem. Nástupní a výstupní schodišťový stupeň bude mít kontrastní barvu vůči ostatním schodišťovým stupňům.

Výtahy

Objektem prochází výtahové šachty umístěné v místě prostoru schodiště i mimo něj. Nosnou konstrukci výtahových šachet tvoří samostatně stojící železobetonový tubus o tloušťkách stěn 200mm. Mezi stěny šachty a nosnou konstrukcí objektu je vložena antivibrační rohož v podobě extrudovaného polystyrenu nebo sylomeru.

Konstrukce výtahové šachty je předběžně navržena z betonu třídy C25/30 XC1, výztuž vázaná B500B.

4.7 Výplňové konstrukce

Materiálově lze výplňové konstrukce rozdělit na konstrukce z betonových tvarovek, z keramických akustických tvarovek, na sádkartonové konstrukce, sanitární dělicí stěny a na prosklené konstrukce v hliníkových profilech, nebo bezrámové.

Požadavky na požární odolnosti veškerých dělicích konstrukcí, předstěn apod. jsou uvedeny v samostatné dokumentaci Požárně bezpečnostního řešení stavby.

4.7.1 Konstrukce z betonových tvarovek (1.PP)

Betonové LIAPOR R 100 (195) tvarovky budou použity na úrovni 1.PP pro oddělení technických místností v místech, kde nejsou železobetonové stěny. Jedná se o hladké duté tvarovky. Nadpraží nad otvory bude tvořeno systémovými překlady. Tvarovky nebudou omítány.

4.7.2 Konstrukce z keramických tvarovek (1.NP-3.NP)

Tyto dělicí konstrukce jsou v převážné míře vyzdívány ze systémových dutinových keramických bloků umožňující zdění na vazbu, se systémovou zdící maltou ve vodorovných sparách. Příčky budou obecně řešeny s ohledem na zajištění požadovaných technických parametrů.

Navrženy jsou dutinové keramické tvárnice tl.115(140)mm, pevnost v tlaku 10N/mm², oboustranně omítané.

Budou používány vždy pouze neporušené keramické bloky. Všechny vnitřní příčky budou kladeny vždy na asfaltový pás tl min 5 mm šíře o 50 mm větší na každou než je tloušťka příčky, pro zabezpečení eliminace přenosu hluku do konstrukcí stropů.

Příčky musí být vyzdívány podle technologických předpisů výrobce – zejména tenké příčky vyšší, než-li 2,5m, které budou zděné na etapy a do ložných pár bude vložena prutová výztuž a budou provázány k navazujícím kolmým stěnám a příčkám.

4.7.3 Konstrukce z keramických tvarovek mezi třídami (1.NP-3.NP)

Stěny mezi třídami a třídami a chodbou budou vyzděny z cihelných tvarovek např. Heluz AKU 25MK na vápenocementovou maltu, oboustranně omítky. Nutné je dodržení vážené stavební neprůzvučnosti $R'w=47\text{dB}$ (ČSN 730532).

Opatření pro dodržení předepsané hodnoty vážené stavební neprůzvučnosti $R'w=47\text{dB}$:

Při zdění stěn je nutno se řídit směrnici a vysvětlivkami dle technických podkladů výrobce.

(U Aku-cihel nutno také dbát požadavků výrobce na dodržení tloušťky omítky)

- Mezitřídní stěny budou zděny dle technologických předpisů výrobce systému
- Omítka vápenocementová min. tl. 15mm
- K vyplnění dilatační spáry na styku se stropem musí být použity 2 materiály – cca.2/3 šířky spáry budou vyplněny izolací na bázi minerálních vláken, zbytek bude vyplněn polyethylenovým provazcem a trvale pružným tmelem. Spára bude oboustranně uzavřena kompaktním tmelem (případně omítkou). Úprava musí vyhovět i požadavkům na požární odolnost
- Stěny nesmí být oslabeny drážkami pro rozvody instalací – pro instalace musí být provedeny přízdívky
- Elektrikářské krabice nesmí být osazovány proti sobě z obou stran stěny.

4.7.4 SDK předstěny

Předstěny v rámci hygienického zázemí a ostatních prostor kde si to vyžaduje vedení instalací (kanalizace, voda, elektro atd.) budou řešeny jako typové instalační SDK předstěny (např.KNAUF) s opláštěním z jedné strany 2x12,5, deska KNAUF GREEN).

Rozsah předstěn je patrný z výkresové dokumentace. Přízdívky/předstěny budou dotaženy až ke stropu, nebo do nižší výšky – viz výkresová dokumentace.

Konstrukce příček musí být provedena dle tech. předpisů výrobce systému (typ, počet a vzdálenost nosných prvků) - dle výšky a členitosti příčky, požadované požární odolnosti a případně s potřebnou odolností proti vlhkosti. Konstrukce příček musí zahrnovat nejen výztužné a nosné prvky pro zařizovací předměty, ale pro další navržené truhlářské a zámečnické kce.

4.7.5 Sanitární dělicí stěny

Do místností WC jsou navrženy sanitární dělicí stěny (např. ELMAPLAN S32). Dělicí stěny jsou vyrobeny z vysoce nepropustných dřevotřískových desek o tloušťce 32 mm, oboustranně potažených

vrstvou melaminu. Desky jsou ze všech stran olemovány eloxovanými hliníkovými profily. Dveřní křídla jsou podle šířky dveří zavěšena na dvou nebo třech závěsech z nerez. Jsou vybavena kvalitními zámky včetně bezpečnostního nouzového otevírání a ukazateli volno/ obsazeno. Doraz dveří je tlumen gumovým těsněním. Standardně se dodávají kovové kliky s povrchem z plastu v barvě desky. Nohy dělicí stěny jsou vyrobeny z nerezového materiálu a jsou kryty paticemi z umělé hmoty. Celková výška stěn ve standardním provedení je 2050 mm.

4.7.6 Prosklené konstrukce

V hliníkových profilech

Nenosné prosklené stěny do hliníkových vertikálních, případně horizontálních eloxovaných profilů tl.80 mm budou použity jako dělicí příčky mezi chodbou a knihovnou ve 2.NP a chodbou a kuchyňkou v sekci pro vedení školy. Zasklení tl.10-12 mm se skleněnými dveřmi 37 dB. Vzduchová neprůzvučnost až $R_w = 45\text{dB}$ - prosklená výplň – polepení grafickými motivy (alt. zalamínovaná grafika ve skle)

Bezrámové prosklené příčky

Nenosné bezrámové interiérové příčky tloušťky 25 mm budou použity v kabinetech. Tloušťka skla 10-12 mm, proskleněné dveře, hliníkový, eloxovaný rám dveří (barva RAL v dalším stupni PD).Vzduchová neprůzvučnost do 37 dB.

4.8 Podlahy

Podlahy musí splňovat veškerá ustanovení ČSN 74 4505 – Podlahy – Společná ustanovení. Podlahy budou překontrolovány z hlediska rovinnosti podlah - předepsán požadavek max. 2mm na 2m lati.

Podlahy obecně:

Podlahy budou po obvodu a v místech přechodu mezi jednotlivými místnostmi oddílatované (páskem Mirelon tl.5 mm) a těžké plovoucí podlahy budou odseparovány pomocí fólie od tepelné izolace. Zásady provádění podlah z hlediska akustického, včetně posouzení skladeb podlah z hlediska vzduchové a kročejové neprůzvučnosti, jsou podrobně popsány v Akustické studii, NEPRŮZVUČNOST KONSTRUKCÍ, Ing. Irena Chromá, A.W.A.L., 12/2021. Přechody mezi jednotlivými podlahovými pochozími vrstvami budou řešeny bezprahovým provedením s použitím lišt lišty (jejichž horní hrana nepřesahuje rovinu nášlapné vrstvy podlahy.

V rámci stavby jsou navrženy těžké plovoucí podlahy, s vrstvou pro vedení rozvodů, s vrstvou pro kročejový útlum a roznášecí deskou z betonové mazaniny. **Podrobně jsou skladby vč. tloušťek jednotlivých vrstev popsány v rámci tabulky skladeb, která je součástí předkládané dokumentace.**

Finální povrchové úpravy podlah jsou navrženy dle účelu místností.

Pro kmenové třídy, jazykové učebny, kabinety, chodby apod. je navržena podlahová krytina z MARMOLEA, celoplošně lepené, odstín a typ bude vyvzorkován a bude vybrán investorem a architektem. Přechodové lišty na rozhraní podlah dlažba - lamino jsou navrženy nalepovací, hliníkové (dle výběru investora a architekta), včetně systémové ukončovací lišty.

Pro hygienické zázemí, schodišťové prostory, místnosti UPS v 1.PP apod. je navržena keramická dlažba. Keramická dlažba bude vybrána investorem a architektem po vyvzorkování, včetně určení formátu, odstínu a způsobu pokládky, podrobněji bude zpracováno v dalším stupni projektové dokumentace.

Vodotěsné izolace podlah v hygienickém zázemí (případně dalších prostorech v objektu s mokřým provozem) budou řešeny formou stěrkových izolací. Kolem umyvadel bude stěrková

hydroizolace vytažena i na stěny (do výšky 1,2 m). Veškeré keramické dlažby a obklady jsou pokládány do flexibilního lepidla. V provozech vlhkých bude provedena klasická podlaha z dlažby protiskluzné, pokládané do tmelu a spárovaná vodě odolným tmelem. Dilatace mezi jednotlivými povrchy podlah budou řešeny dilatačními nebo přechodovými lištami.

Všechny nášlapné podlahové vrstvy, u kterých je požadavek na nekluzný povrch, budou mít atestem doloženou hodnotu součinitele smykového tření min. 0,6 pro nášlapné vrstvy v exteriérech tato hodnota musí být prokázána za vlhka.

Celá skladba podlahy bude dilatována od obvodových stěn a případně i v ploše (pokud dojde k překročení plochy nebo jednoho rozměru 6*6 m. Dilatace bude provedena i v podkladní vrstvě dodatečným proříznutím.

Součástí dodávek podlah jsou i dilatační lišty (dilatace podružné u keramických dlažeb) včetně drážek pro ně vytvořených v rámci provádění betonových mazanin a následného začištění. Součástí dodávek podlah jsou i přechodové lišty mezi jednotlivými typy nášlapných vrstev a lišty mezi různými tloušťkami skladeb podlah.

Obecně budou ve všech prostorách s krytinou z MARMOLEA řešeny sokly systémovým olištováním z materiálu podlahové krytiny do výše 50 mm. Pokud bude provedena keramická dlažba v návaznosti na keramický obklad, bude přechod řešen silikonovou spárou. Pokud bude provedena keramická dlažba v návaznosti na stěnu bez obkladu, bude proveden keramický sokl výšky 50 mm.

Obecně budou spárořezy a detaily dlažeb specifikovány ve výkresu interiéru, který bude součástí dalšího stupně PD, zároveň se vzorkováním v rámci realizace stavby.

V tělocvičnách jsou navrženy velkoplošné dubové parkety na odpruženém dvojitém roštu z fošen na pružných podložkách a betonové mazanině. Na úrovni 1.PP je do skladby vložena tepelná PIR izolace tl.min 120 mm. Na úrovni 2.NP je o skladby podlahy vložena kročejová izolace EPS T 4000 (Rigifloor). Podlahu tělocvičny na úrovni 2.NP – shromažďovací prostor lze zaměnit za litou PUR podlahu na roznášecí vrstvě z vodovzdorné překližky, která bude položena na trojitý rošt s vyrovnávacími plastovými klínky.

4.8.1 Nášlapné vrstvy

Učebny, kabinety, zasedací místnosti, chodby v nadzemních podlažích, sklady

zátěžové linoleum-MARMOLEUM, v místech umyvadel bordura v jiné barvě vytažená na stěnu

Speciální učebny – výpočetní

vodivé linoleum-MARMOLEUM (elektrický odpor $< 1 \cdot 10^8 \Omega$ (v souladu s EN1081)

Knihovna

Akustické linoleum - kročejový útlumu 14 dB

Prostory gastroprovozu a výdeje jídel:

Keramická dlažba s hydroizolační stěrkou – mokrý provoz v protiskluzovém provedení R 11.

WC, umývárny, úklidové komory:

Keramická dlažba s hydroizolační stěrkou – mokrý provoz.

Vstupní prostory v 1.PP navazující na schodiště:

Keramická dlažba bez hydroizolační stěrky – suchý provoz.

Schodiště:

Keramická dlažba slinutá bez hydroizolační stěrky – suchý provoz.
Pro obklad stupňů schodiště budou použity speciální tvarovky „schodovky“

Technické prostory v suterénu

Bezprašná epoxidová stěrka (ref.Sikafloor)

Podrobné skladby podlah jsou uvedeny v tabulce T09 – Skladby konstrukcí.

4.9 Podhledy

V místnostech učeben jsou podhledy navrženy jako doplnění stropu z estetického hlediska, pro zakrytí vedení instalací a rovněž **jako akustické opatření** v jednotlivých učebnách s ohledem na dobu dozvuku, podrobně viz. **Akustická studie, DOBA DOZVUKU – NÁVRH AKUSTICKÝCH OPATŘENÍ, Ing. Irena Chromá, A.W.A.L., 12/2021.** Ze závěrů akustické studie vychází doporučení a návrhy na konstrukční a materiálové řešení podhledů:

Dané akustické posouzení bylo vypracováno pro učebny a tělocvičny daného záměru novostavby základní školy v Kolovratech, ul. Měsíčková, Praha k.ú. Kolovraty:

Kmenové učebny s plochou 61,4 m² (č.m. U.1.01, U.1.05, U.1.07, U.1.10, U.2.01, U.2.04, U.2.06, U.2.09, U.2.16, U.2.18, U.3.02)

Na stropní konstrukci, primárně v centrální a zadní části místnosti nad žáky, je navržen akustický zvukpohltivý podhled Ecophon Master™ Rigid A + 2 x Extra Bass, tl. 20 + 2 x 50 mm = 120 mm, svěšení 200 mm v celkové ploše 20,16 m². Na zbývající část stropu bude použit podhled ze sádkartonu. Na stěně je navržen stěnový obklad Ecophon Akusto™ Wall A (1 kus) o rozměru 2700 x 1200 a tl. 40 mm (kontaktní instalace).

Kmenové učebny s plochou 63 - 66 m² (č.m. U.2.10, U.3.04, U.3.6)

Na stropní konstrukci, primárně v centrální a zadní části místnosti nad žáky, je navržen akustický zvukpohltivý podhled Ecophon Master™ Rigid A + 2 x Extra Bass, tl. 20 + 2 x 50 mm = 120 mm, svěšení 200 mm v celkové ploše 23,04 m². Na zbývající část stropu bude použit podhled ze sádkartonu. Na stěně je navržen stěnový obklad Ecophon Akusto™ Wall A (1 kus) o rozměru 2700 x 1200 a tl. 40 mm (kontaktní instalace).

Učebny přírodních věd s plochou 71 - 72 m² (č.m. U.1.02, U.2.12, U.2.13, U.2.19)

Na stropní konstrukci, primárně v centrální a zadní části místnosti nad žáky, je navržen akustický zvukpohltivý podhled Ecophon Master™ Rigid A + 2 x Extra Bass, tl. 20 + 2 x 50 mm = 120 mm, svěšení 200 mm v celkové ploše 25,92 m². Na zbývající část stropu bude použit podhled ze sádkartonu. Na stěně je navržen stěnový obklad Ecophon Akusto™ Wall A (1 kus) o rozměru 2700 x 1200 a tl. 40 mm (kontaktní instalace).

Učebna výpočetní techniky (č.m. U.1.11)

Na stropní konstrukci, primárně v centrální části místnosti nad žáky, je navržen akustický zvukpohltivý podhled Ecophon Master™ Rigid A + 2 x Extra Bass, tl. 20 + 2 x 50 = 120 mm, svěšení 200 mm v celkové ploše 34,56 m² (96 ks x 0,36 m²). Na zbývající část stropu bude použit podhled ze sádkartonu. Na stěně je navržen stěnový obklad Ecophon Akusto™ Wall A (1 ks) o rozměru 2700 x 1200 a tl. 40 mm (kontaktní instalace).

Učebna jazyků (č.m. U.2.20)

Na stropní konstrukci, primárně v centrální a zadní části místnosti nad žáky, je navržen akustický zvukpohltivý podhled Ecophon Master™ Rigid A + 2 x Extra Bass, tl. 20 + 2 x 50 mm = 120 mm, svěšení 200 mm v celkové ploše 32,4 m². Na zbývající část stropu bude použit podhled ze sádkartonu. Na stěně je navržen stěnový obklad Ecophon Akusto™ Wall A (1 kus) o rozměru 2700 x 1200 a tl. 40 mm (kontaktní instalace).

Učebna jazyků (č.m. U.3.05)

Na stropní konstrukci, primárně v centrální a zadní části místnosti nad žáky, je navržen akustický zvukpohltivý podhled Ecophon Master™ Rigid A + 2 x Extra Bass, tl. 20 + 2 x 50 mm = 120 mm, svěšení 200 mm v celkové ploše 48,96 m². Na zbývající část stropu bude použit podhled ze sádkartonu. Na stěně je navržen stěnový obklad Ecophon Akusto™ Wall A (1 kus) o rozměru 2700 x 1200 a tl. 40 mm (kontaktní instalace).

Tělocvična (č.m. T.1.01)

Na stropní konstrukci mezi průvlaky je navržen akustický zvukpohltivý podhled Ecophon Super G™ A, tl. 20 mm, svěšení 200 mm v celkové ploše 192 m². Na zbývající část stropu bude použit podhled ze sádkartonu. Na stěny je navržen stěnový obklad Ecophon Akusto™ Wall A (6 ks) o rozměru 2700 x 1200 a tl. 40 mm (kontaktní instalace).

Tělocvična (č.m. T.2.01)

Na stropní konstrukci mezi průvlaky je navržen akustický zvukpohltivý podhled Ecophon Super G™ A, tl. 20 mm, svěšení 200 mm v celkové ploše 184 m². Na zbývající část stropu bude použit podhled ze sádkartonu. Na stěny je navržen stěnový obklad Ecophon Akusto™ Wall A (6 ks) o rozměru 2700 x 1200 a tl. 40 mm (kontaktní instalace).

Ostatní prostory

V objektu základní školy bude dle normy ČSN 73 0527 potřeba instalovat širokopásmový zvukpohltivý podhled Ecophon Master™ Rigid A na celou plochu stropu **v prostoru jídelny G1.33**, v učebně **dílen U.1.13**, v učebně **vaření U.1.12**, ve **školní družině U.1.15**, v učebně **výtvarné výchovy U.2.02**, v kabinetech, ve sborovnách, v zasedacích a jednacích místnostech. Navržený podhled může být nahrazen jiným podhledem s obdobnými akustickými vlastnostmi.

Doporučuje se, aby širokopásmový zvukpohltivý podhled s pohltivostí $\alpha_w \geq 0,80$ byl instalován i v prostoru varny školní jídelny, chodeb, šaten, knihovny apod.. Akustický zvukpohltivý podhled Ecophon Master™ Rigid A má činitel zvukové pohltivosti při odsazení 200 mm od stropní konstrukce $\alpha_w = 1,0$, tedy podmínku požadovanou normou ČSN 73 0527 splňuje. Navržený podhled může být nahrazen jiným podhledem s obdobnými akustickými vlastnostmi.

V ostatních místnostech (hygienické zázemí, technické a pomocné prostory, šatny, kuchyňky apod.) jsou podhledy navrženy jako doplnění stropu z estetického hlediska a pro zakrytí vedení instalací. Podhledy jsou zde navrženy jako zavěšené, hladké ze sádkartonových desek tl. 12,5 mm (podhled Knauf D112 nebo Rigips PK 21). Podhledy jsou uvažovány obecně závěsné s rektifikací, upevněné do železobetonové stropní desky. Přístupy k zařízením nad podhledy jsou řešeny pomocí

revizních dvířek se skrytým AL rámem v podhledech. Ve vlhkých prostorách bude na podhled použito sádrokartonových desek impregnovaných.

Veškeré podhledy budou provedeny se zvýšenými nároky na přesnost montáže podhledů (viz. příručka pro montáž SDK konstrukcí).

Na stropěch technických místností a chodeb v 1.PP bude použit Stropní zateplovací systém z tepelně izolačních lamel z minerální vlny **StoTherm KD** tl. 80 mm.

4.10 Úpravy povrchů

V celém objektu budou provedeny povrchové úpravy finálních konstrukcí.

4.10.1 Omítky a malby vnitřní

Učebny:

Omítka dvouvrstvá štuková, popř. jednovrstvá sádrová MP75 v tl.15mm, vždy s rohovými kovovými lištami.

Přechody mezi různými materiály vyztužit podmítkovou sklotextilní síťovinou.

Přizdívky musí být upraveny tak, aby nebyly znatelné spáry mezi tvárnicemi a zapravené drážky instalací - penetrace, podomítková síť.

Malba: otěruvzdorná (3 vrstvy) barevnost extra bílá (nutná vyšší odrazivost světla – viz studie osvětlení).

Zádveří, chodby, kabinety:

Omítka dvouvrstvá štuková, popř. jednovrstvá sádrová MP75 v tl.15mm, vždy s rohovými kovovými lištami.

Přechody mezi různými materiály vyztužit podmítkovou sklotextilní síťovinou.

Malba: otěruvzdorná (3 vrstvy)

WC:

Keramický obklad do výšky zárubní

Horizontální okraj instalační přizdívky a vnější rohy místnosti musí být opatřeny rohovými lištami ostrých úhlů – hliníkové lišty, všechny svislé kouty vyplněny trvale pružným tmelem bílé barvy.

Omítka pod obkladem jednovrstvá jádrová omítka. Upozornění: kvalita povrchu (rovinnost, přilnavost) těchto podkladních omítek musí odpovídat požadavkům dodavatele obkladů.

Omítka nad obkladem dvouvrstvá štuková, popř. jednovrstvá sádrová MP75 v tl.15mm vždy s rohovými kovovými lištami. Přechody mezi různými materiály vyztužit podmítkovou sklotextilní síťovinou.

Případné porobetonové přizdívky musí být upraveny tak, aby nebyly znatelné spáry mezi tvárnicemi, penetrace, podomítková síť.

Stěny nad podhledem - jednovrstvá jádrová omítka

Malba: bílá, otěruvzdorná, s fungicidní přísadou.

Zárubně a spáry u WC budou utěsněny trvale pružným sanitárním silikonem bílé barvy.

Přístupová dvířka k uzavíracím armaturám – pod obklad (cca 300x300 mm - *uzpůsobeno na rozměry obkladů*).

Gastroprovoz

Keramický obklad do výšky do výšky 2800 mm.
Hydroizolační systémová stěrka např. Mapei, po obvodě v=200mm.
Stěny nad podhledem - jednovrstvá jádrová omítka.

Železobetonové konstrukce sloupů, spodní a boční strany prefabrikovaných schodišťových ramen v nadzemních podlažích jsou uvažovány v provedení v pohledovém betonu. Veškeré pohledové betonové konstrukce budou opatřeny protiprašným uzavíracím nátěrem.

SDK konstrukce budou opatřeny po penetraci 2x vnitřní silikátovou difuzně otevřenou barvou v odstínu dle řešení interiéru. Veškerá exponovaná místa (rohy) konstrukcí budou opatřena omítkovými rohovníky a systémovými výstužnými prvky.

Omítky jádrové štukové – vápeno-cementová jádrová omítka tl. 15 mm (max. tloušťka do 35 mm - bez vyztužení pletivem), ve složení – vlastní jádro + štuková stěrka (pro cihelné zdivo), nebo tenkovrstvá štuková omítka (pro betonové podklady). Aby se zabránilo popraskání omítky, je možno, než povrchová vrstva zatvrdne, ji zpevnit nastříkáním vhodného zpevňujícího výrobku nebo lze použít malty obsahující jemnou vápennou moučku (*čistá, inertní a jemně namletá moučka*). Musí být zajištěna kompatibilita s použitými malbami.

Omítky obecně - budou provedeny bez dutin, trhlin a prasklin, budou hladké, „stržené“ ocelovým pravítkem. Kolem kovových zárubní bude pravidelná, půlkruhová, negativní spára stejného průřezu po celém obvodu.

Omítky budou nanášeny strojně, budou hladké. Budou použity pevně zabudované kovové skryté nárožní lišty tvaru „Y“, pracovní kovové omítníky. Vyztužení pletivem bude provedeno v omítce při přechodu mezi dvěma materiály (*např. zděná stěna – betonová stěna*).

Musí být zajištěna kompatibilita s použitými malbami

4.10.2 Obklady interiérové

V prostorách hygienického zázemí, v kuchyňkách, rovněž v nikách s umyvadly budou provedeny keramické obklady. Výška obkladu je navržena do úrovně horní hrany zárubní, podrobně bude zpracováno v projektu interiéru v dalším stupni projektové dokumentace.

Obklady budou lepené do flexibilního tmelu a v mokřích provozech (např. umyvárny, niky s umyvadly) pod ně bude provedena hydroizolace v celé výšce, v ostatních místnostech (např. toalety) jen v oblasti soklu do výšky 150mm. Je navržen keramický obklad, spárovací hmota flexibilní v barvě obkladu. Spoje budou těsněny pružnými akrylátovými tmely. Rohy obkladu budou řešeny nerezovými lištami, kouty budou vyplněny silikonem. Součástí dodávky obkladů jsou i veškeré ukončující a rohové lišty.

Revizní vstupy do obložených stěn – obklad na magnety, zatmelení trvale pružným silikonovým tmelem v odstínu spárovací hmoty.

Keramické obklady soklu do v. 50 mm budou na horní hraně zataženy akrylátovým tmelem.

4.10.3 Obklady exteriérové

Část kryté východní fasády vstupního předprostoru, bude tvořena kontaktním zateplovacím systémem s horizontálním obkladem z fasádních dřevěných prken tl. 22 mm. Prkna budou mít hustotu dřeva cca 650 kg/m³. Pro montáž budou použity nerezové vruty do předvrtaných otvorů. Ošetřit tenkovrstvou impregnační lazurou pro exteriér. (*impregnace+základní nátěr+ konečné ošetření*)

4.11 Fasády

4.11.1 Lehký obvodový plášť

LOP je navržen:

- na východní a jižní fasádě v rozsahu krytého vstupního předprostoru a plynule přechází na část východní fasády školy ze které je LOP prosvětlen vnitřní vstupní prostor školy. LOP je zde navržen na výšku dvou pater a jeho součástí je nejenom hlavní vstup do objektu, ale i vstup do školní jídelny.
- Ve 1.NP jako celoprosklená severní fasáda v rozsahu jednoho patra z nekrytého atria do družiny s otevíravými prvky a posuvnými dveřmi pro možnost vstupu do atria.
- Ve 2.NP jako severní celoprosklená fasáda nad střechou 1.NP (*zastřešení družiny*)

Fasády z LOP jsou navrženy jako rastrový celoprosklený systém s výplní izolačním sklem, do systémových svislých a vodorovných profilů eloxované hliníkové konstrukce. Přesné konstrukční a materiálové řešení bude upřesněno architektem a investorem v následně provedeném vzorkování v dalším stupni PD. Barevné řešení je navrženo v barvě břízy. Některé prosklené výplně budou řešeny jako otevíravé/výklopné.

LOP se skládá ze systémových profilů, konstrukčních spojů, systému zasklení a kotvení do stavby. Jako celek musí splňovat kritéria předepsaná technickými normami.

4.11.2 Fasády se zateplením izolací z minerálních vláken

Plně části fasády jsou tvořeny omítaným kontaktním zateplovacím systémem.

Zateplení pláště budovy bude realizováno pomocí certifikovaného tepelně-izolačního systému s izolací z minerálních vláken s kolmým vláknem tl. 250 mm (min 2ks hmoždinek na jednu desku, na nároží 2+2), přesně určí dodavatel zateplovacího systému (výrobce) dle svých technických listů (materiálového podkladu), lepicí stěrka, penetrace stávajícího podkladu. Provedení kontaktního zateplení u ostění, nadpraží, parapetu se bude řídit typovými detaily dodavatele (výrobce) certifikovaného kontaktního systému. Při provádění se musí respektovat norma ČSN 73 2901 (Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů).

Součástí certifikovaného systému budou veškeré profily sloužící k vyztužení rohů, připojovací profily u parapetů, okapničkové profily v nadpraží, připojovací okenní profily atd. Jednotlivé vrstvy kontaktního zateplení budou řešeny dle materiálové škály dodavatele (vyjmenované vrstvy v této zprávě odpovídají konkrétnímu výrobcí zateplovacího systému a nejsou pro daný objekt striktní). VŽDY VŠAK MUSÍ BÝT POUŽIT JEDEN UCELENÝ CERTIFIKOVANÝ SYSTÉM.

Ostění a nadpraží oken a dveří bude provedeno z desek v tl. 30 mm. Deska bude přetažena přes rám okna 15 mm (*tzn. připojovací spára 15 mm*), resp. dveří. U ostění je nutné počítat s tenkovrstvou omítkou tzn. tl. ostění, nadpraží bude min. 35 mm.

Nadpraží bude opatřeno systémovou okapní lištou, ostění budou vyztužena rohovými ztužujícími profily. Ostění oken musí být kolmá k rovině okenního rámu.

Návaznost kontaktního systému zateplení na rám okna bude provedeno pomocí speciálního připojovacího profilu s výztužnou tkaninou.

Parapet oken bude proveden z desek ze spádovaného extrudovaného polystyrenu tl. cca 30 mm (k podkladu celoplošně přilepit). U parapetu se kontaktní zateplovací systém ukončí parapetní

připojovací lištou. Oplechování parapetů bude provedeno až po vytažení výztužné síťoviny a jejím přestěrkováním armovací vrstvou na parapetech a ostěním oken. Kouty mezi parapetem a ostěním budou také armovány. Parapetní plechy budou zakotveny pomocí profilované rýhované spojky, alt. mohou být na tepelnou izolaci přilepeny lepidlem (lepení parapetu provést certifikovaným systémem). Fasáda bude kotvena minimálně na návrhovou sílu od sání větru, pokud není v rámci technických listů dodavatele požadováno jinak (*např. návrh na vyšší sílu, případně pokud je rozhodující minimální počet hmoždinek na m² dle umístění na fasádě atd.*)

4.12 Tepelné izolace

Veškeré konstrukce musí splňovat požadavky ČSN 73 0540.

Zatížené tepelné izolace ve skladbách podlah, střech apod. musí mít dostatečnou pevnost v tlaku a stlačitelnost odpovídající jejich použití.

Tepelné izolace:

- musí být pro dané použití výrobcem výslovně určeny.
- budou mít součinitel tepelné vodivosti třídy 040 / ČSN 73 0540 resp. DIN 4108.
- minerální vlna bude v celém průřezu hydrofobizována.
- Izolace bude odolná povětrnostním vlivům.
- Stupeň hořlavosti-viz. Požárně bezpečnostní řešení stavby.
- musí mít souhlas Hlavního hygienika ČR dle §71 odst. 2 , pís. c) zák. 20/66 Sb. o hygienické nezávadnosti a certifikát státní zkušebny TZÚS Praha a prohlášení o shodě.

Izolace instalací – vodovod, topení, VZT, apod. jsou součástí dodávky příslušných profesí, včetně určení tloušťek izolací.

Obvodový plášť bude tvořen železobetonovými stěnami opatřenými kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 250 mm. Součinitel prostupu tepla obvodového pláště bude **cca 0,21 W/m²K** (v souladu s PENB) - Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla obvodového pláště dle ČSN 73 0540-2 je **0,30 W/m²K**.

Podlaha nad nevytápěným suterénem je navržena s kontaktním zateplením na spodní straně desky z minerální izolace StoTherm v tl. 80 mm. Alternativně v technických místnostech s požadavkem odhlučnění prostoru vůči třídám a provozu školy v 1.NP bude použita izolace z minerální vaty krytá SDK deskami tl.15 mm. Nad deskou je dále navržena tepelná izolace EPS 100 v tl.50 mm a kročejová izolace z polystyrenu EPS T 4000 v tl. 30 mm. Skladba podlahy má pak součinitel prostupu tepla **cca 0,23 W/m²K** - požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podlahy nad nevytápěným prostorem je dle ČSN 73 0540-2 je **0,60 W/m²K**.

Střešní plášť je navržen s tepelnou izolací ze stabilizovaného samozhášlivého pěnového polystyrenu v tl. vrstvy min. 240 mm ve vtoku – EPS 150 S Stabil. Součinitel prostupu tepla **0,17 (W/m²K)** - požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla ploché střechy dle ČSN 73 0540-2 je **0,24 W/m²K**.

Z výše uvedeného vyplývá, že konstrukce splňují vždy požadavky na požadovanou hodnotu součinitele prostupu tepla a vyhovující řešení je potvrzeno hodnocením obálky budovy dle PENB – **zařazení do kategorie C.**

Nad rámec požadavků ČSN 73 0540-2:2011 je požadováno:

➤ Obvodový plášť	$U_{N,20} [W/(m^2 \cdot K)] = \max. 0,21$
➤ Suterénní stěna	$U_{N,20} [W/(m^2 \cdot K)] = \max. 0,30$
➤ Plochá a střecha ,	$U_{N,20} [W/(m^2 \cdot K)] = \max. 0,20$
➤ Okna (včetně rámu)	$U_{N,20} [W/(m^2 \cdot K)] = \max. 1,00$
➤ Střešní světlíky	$U_{N,20} [W/(m^2 \cdot K)] = \max. 1,14$
➤ LOP	$U_{N,20} [W/(m^2 \cdot K)] = \max. 1,50$

4.12.1 Obvodové konstrukce

Objekt je zateplen izolacemi z minerálních vláken. Obvodové stěny jsou opatřeny izolací pro kontaktní zateplení z minerálních vláken s kolmými vlákny (součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,036W/mK$) v tl. 250 mm. Soklové části jsou zatepleny extrudovaným polystyrenem (součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,032W/mK$).

4.12.2 Střechy

Na střechy je navrženo použití izolací např.z polystyrénových desek EPS 150 S Stabil (součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,035W/mK$) tl. 240 mm u vpustí. 2,0 % spád je tvořen spádovými deskami ze stejného systému, jako budou použity desky na plochu střechy. Vnitřní strana atiky a ostatní konstrukce vystupující nad střešní plášť (např. instalační šachty) budou opatřeny polystyrénovou deskou EPS 100 S Stabil tl. 100 mm (součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,034W/mK$).

Konkrétní tepelné izolace vč. tloušťek jsou podrobně popsány v rámci tabulky skladeb, která je součástí předkládané dokumentace.

4.12.3 Podlahy

Podlahy na terénu jsou izolovány deskami podlahového stabilizovaného polystyrenu EPS 150 v tl. 100, 150 a 180mm.

4.12.4 Řešení tepelných mostů

V objektu je maximálně omezena tvorba stavebních a technologických tepelných mostů již v návrhu konstrukcí. V případě tepelných mostů průchodem instalací přes dělicí konstrukci je tepelný most ošetřen výběrem vhodného materiálu průchodky a obalením pronikající konstrukce v místě prostupu izolační hmotou. Standardní tepelné mosty vznikající ve fasádním systému jsou řešeny v rámci dodávky fasádního systému přerušováním profilů.

4.13 Hydroizolace

Veškeré konstrukce musí splňovat požadavky ČSN 73 0540.

V rámci výstavby je nutno omezit množství zabudované a pohlcené vody užitím stavebních materiálů.

Izolace musí být pro dané použití výrobcem výslovně určeny.

Trvanlivost hydroizolačních vrstev a konstrukcí je nutno navrhnout ve shodě se stanovenou trvanlivostí objektu a izolace musí odolávat korozivnímu působení prostředí.

Minimální požadovaná životnost a těsnost hydroizolaci spodní stavby a střech je 100let.

Hydroizolační povlaky zatížené tlakem musí být souvisle podporovány podkladní vrstvou či konstrukcí.

Navržené izolované plochy budou mít co nejjednodušší geometrický tvar.

U spádovaných izolovaných ploch bude nejmenší sklon 2%.

Veškeré použité hydroizolace musejí být vybaveny certifikáty, zejména co se týče jejich hygienické a ekologické nezávadnosti.

4.13.1 Spodní stavba

Podzemní část objektu (1.PP včetně anglického dvorku) bude izolována pomocí modifikovaných asfaltových pásů. Jsou navrženy 2x SBS asfaltové modifikované pásy s vložkou z polyesterové rohože. Pásy budou plnoplošně natavené na podklad. Pás bude vytažen min 0,3 m nad úroveň UT.

4.13.2 Střechy

Pro střešní plášť bude použita hydroizolační fólie na bázi FPO, např. Bauder THERMOPLAN T 18, tl. 1,8 mm svařovaná ve spojích. Případně hydroizolační fólie z mPVC (např. ALKORPLAN 35177)

Ukončení hydroizolace na stěnách bude pomocí ukončovací hydroizolační lišty. Ukončení hydroizolace na atikách bude zatažením hydroizolace pod oplechování atiky. Prostupy hydroizolací budou provedeny pomocí systémových tvarovek lepených ke střeše a stažených nekorodující manžetou kolem prostupující konstrukce dle technických detailů výrobce. Všechny detaily napojování hydroizolace budou provedeny dle technických detailů výrobce. Záměna hydroizolace za jinou než uvažovanou musí být doložena tepelně-technickým výpočtem s určenou bilancí vlhkosti v konstrukci.

4.13.3 Podlahy

Vodotěsné izolace podlah ve všech mokřích provozech budou řešeny formou stěrkových izolací s min. tl. 2 mm s vytažením na stěny v. 150 mm, v místě sprchových koutů do v.1800 mm. V místě umyváren a nik s umyvadly bude hydroizolace vytažena i na okolní stěny (kolem umyvadel do min. v. 1200 mm). Do rohů a koutů bude vkládána výstužná sklotextilní síťka. Hydroizolační práce je nutné provést odbornou firmou dle příslušných technologických předpisů.

4.13.4 Parozábrany

Konstrukce oddělující prostory s různou teplotou musí být opatřeny parozábranami tak, aby nedocházelo ke kondenzaci vodních par v tepelné izolaci. PE folie min.tl.0,15mm (resp.0,2mm) - podle skladby konstrukce podlahy, stropu, střechy. Spoje mezi foliemi musí být přelepeny (např. butyl. páskami), ve styku s jinými stavebními konstrukcemi musí být folie po celém obvodu utěsněny (např. PE pěnovými páskami). Všechny spoje musí být pečlivě utěsněny.

4.13.5 Separační vrstvy

Ve skladbách podlah i střech jsou používány separační vrstvy pro oddělení vrstev mokřích procesů. V podlahách to bude PE fólie s přelepenými spoji. tl. min. 0,1-0,2 mm, (zejména proti zanesení „cem.mléka“ do tepelných vrstev skladeb). Ve střešních skladbách to bude netkaná geotextilie z polypropylenových vláken – 300g/m² – např. FILTEK 300

4.14 Akustické izolace

Návrh akustických izolací musí být proveden dle požadavků ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – požadavky (únor 2020)., která stanoví mimo jiné požadavky na váženou stavební neprůzvučnost .

Veškeré podlahové konstrukce (1.NP) budou osazeny na tuhé desky z pěnového polystyrenu určeného pro izolaci proti kročejovému hluku tl. 30mm vložené do skladebné konstrukce zajišťující omezení šíření kročejového hluku (těžká plovoucí podlaha).

Všechny objímky pro uchycení potrubí (zejména kanalizačního) budou vyplněny pryžovou podložkou tl. 5 mm.

Jednotka VZT a jednotka chlazení budou uloženy na antivibračních izolačních deskách např. Sylomer tl. 12,5mm.

4.14.1 Stěny mezi třídami, třídami a chodbou, učebnou a výtahem

Stěny kolem tříd jsou zděné, nebo železobetonové – viz kapitola nosné stěny.

Opatření pro dodržení předepsané hodnoty vážené stavební neprůzvučnosti $R'w \geq 47\text{dB}$:

- Stěny budou zděny dle technologických předpisů výrobce systému
- Omítka min. tl. 15mm
- K vyplnění dilatační spáry na styku se stropem musí být použity 2 materiály – cca.2/3 šířky spáry budou vyplněny izolací na bázi minerálních vláken, zbytek bude vyplněn polyethylenovým provazcem a trvale pružným tmelem. Spára bude oboustranně uzavřena kompaktním tmelem (případně omítkou). Úprava musí vyhovět i požadavkům na požární odolnost
- Stěny nesmí být oslabeny drážkami pro rozvody instalací – pro instalace musí být provedeny přízdívky
- Elektrikářské krabice nesmí být osazovány proti sobě z obou stran stěny.
- minimální laboratorní hodnota vzduchové neprůzvučnosti oken ve stěně mezi chodbou a učebnou $R_{w,oken} \geq 44\text{ dB}$.
- Pro dveře mezi z chodbou a učebnou, kabinetem či sborovnou je dle normy ČSN 73 0532 (2020) požadavek na vzduchovou neprůzvučnost dveří $R_{w,pož} = 32\text{ dB}$. (*Výrobce dveří musí v technickém listu dveří doložit splnění požadavku normy*).
- Pro dveře mezi kabinetem a učebnou nebo mezi dvěma učebnami je dle normy ČSN 73 0532 (2020) požadavek na vzduchovou neprůzvučnost dveří $R_{w,pož} = 37\text{ dB}$. (*Výrobce dveří musí v technickém listu dveří doložit splnění požadavku normy*).

4.14.2 Akustické podhledy

V učebnách kmenových i odborných (*učebny jazyků, přírodních věd, výpočetní techniky*) jsou navrženy v definovaných částech těchto tříd snížené akustické podhledy **Ecophon Master™ Rigid A** tl. 20 mm se svěšením 200 mm, který je doplněn pohlcovači **2x Ecophon Extra Bass** - v tloušťce 100 mm. (*viz. Akustická studie-doba dozvuku, fy AWAL*)

Tyto akustické podhledy jsou vždy doplněny stěnovým obkladem **Ecophon Akusto™ Wall A** (1 ks) o rozměru 2700 x 1200 a tl. 40 mm (kontaktní instalace).

V tělocvičnách Na stropní konstrukci mezi průvlaky je navržen akustický zvukpohltivý podhled **Ecophon Super GTM A**, tl. 20 mm, svěšení 200 mm. Pohlcovače v tomto případě navrženy nejsou.

Tyto akustické podhledy jsou vždy doplněny stěnovým obkladem **Ecophon Akusto™ Wall A** (6 ks) o rozměru 2700 x 1200 a tl. 40 mm (kontaktní instalace).

Ostatní prostory

V objektu základní školy bude potřeba instalovat širokopásmový zvukpohltivý podhled **Ecophon Master™ Rigid A** na celou plochu stropu v prostoru:

- jídelny G1.33,
- v učebně dílen U.1.13,
- v učebně vaření U.1.12,
- ve školní družině U.1.15,
- v učebně výtvarné výchovy U.2.02,
- v kabinetech, ve sborovnách, v zasedacích a jednacích místnostech.

Navržený podhled může být nahrazen jiným podhledem s obdobnými akustickými vlastnostmi.

Doporučuje se, aby širokopásmový zvukpohltivý podhled s pohltivostí $\alpha_w \geq 0,80$ byl instalován i v:

- prostoru varny školní jídelny,
- chodeb,
- šaten,
- knihovny apod.

Instalací zvukpohltivého podhledu dojde nejen ke zkrácení doby dozvuku a tím ke zlepšení srozumitelnosti řeči, ale i ke snížení hladiny hluku uvnitř prostoru.

4.14.3 Okna, dveře

Stavební neprůzvučnost oken na fasádách je požadována min $R_w' = 30$ dB. /A/

Výpočtem byla stanovena minimální laboratorní hodnota vzduchové neprůzvučnosti oken ve stěně mezi chodbou a učebnami $R_{w,oken} \geq 44$ dB.

Pro dveře mezi z chodbou a učebnou, kabinetem či sborovnou je dle normy ČSN 73 0532 (2020) požadavek na vzduchovou neprůzvučnost dveří $R_{w,pož} = 32$ dB.

Pro dveře mezi kabinetem a učebnou nebo mezi dvěma učebnami je dle normy ČSN 73 0532 (2020) požadavek na vzduchovou neprůzvučnost dveří $R_{w,pož} = 37$ dB.

Výrobce dveří musí v technickém listu dveří doložit splnění požadavku normy.

4.15 Výplně otvorů

4.15.1 Vnitřní výplně

V interiéru budou použity dveře jednokřídlé i dvoukřídlé otočné, dřevěné. Zárubně budou u dveří do skladů a technických místností použity ocelové, např. HSE. Vzhledově budou dveřní křídla do učeben kabinetů, zasedacích místností a do místností vedení školy prosklené s nadsvětlíky. Do sociálních zázemí, skladů, tělocvičen a technických místností budou dveřní křídla plná hladká. Ve vlhkých a mokrých prostorách budou s vodovzdornou úpravou.

V 1.PP budou do technických místností, instalační místnosti, strojoven, rozvodny NN a místnosti skladu pro úsek tělovýchovy (m.č.T-1.02) použity ocelové dveře do ocelových zárubní. Dvoukřídlé otočné dveře mezi chodbami (m.č. -1.04 a -1.05) a do CHÚC budou dřevěné prosklené. Dveře dvoukřídlé otočné do tělocvičny a do instalační chodby budou dřevěné plné, se splněním požadavků dle dokumentace Požárně bezpečnostního řešení stavby

V nadzemních podlažích dle normy ČSN 73 0532 je požadavek na vzduchovou neprůzvučnost dveří z chodby do učebny $R_{w,pož} = 32$ dB. Pro dveře mezi kabinetem a učebnou nebo mezi dvěma učebnami je dle normy ČSN 73 0532 (2020) požadavek na vzduchovou neprůzvučnost dveří $R_{w,pož} = 37$ dB.

Výrobce dveří musí v technickém listu dveří doložit splnění požadavku normy. Podrobně viz. Akustická studie, neprůzvučnost konstrukcí, Ing. Irena Chromá, A.W.A.L., 12/2021.

Na některé dveře jsou kladeny požadavky ze strany projektu VZT: v rámci systému odvětrání hygienického zázemí je nutné vstupní dveře do hyg. zázemí vybavit minimálním větracím průřezem 0,01 m² - přefukem (podříznutím dveří, případně osazením větrací mřížky).

Vstupy do únikových schodišť budou řešeny v rámci interiérových prosklených stěn s rámovou dřevěnou konstrukcí se splněním požadavků dle dokumentace Požárně bezpečnostního řešení stavby.

Okna mezi chodbami a učebnami budou dřevěná zasklená fixním bezpečnostním sklem s požadovanými parametry na akustiku a PO. Budou řešena z prostoru chodby s nízký hlubokým dřevěným parapetem, který bude sloužit jako lavice. Ve stěnách mezi chodbami a kabinety budou tato okna tvořit sestavu s dveřmi s nadsvětlíkem. Nadsvětlíková okna z chodeb do učeben budou rovněž fixně zasklená s požadovanou hodnotou vzduchové neprůzvučnosti a požární odolností.

Podrobný popis a specifikace dveří a vnitřních oken budou uvedeny v části tabulky výrobků a realizačních standardů v rámci dalšího stupně PD. Kování bude vybráno na základě vzorkování a po odsouhlasení investorem, architektem a dodavatelem.

Veškeré vnitřní výplně otvorů musí splňovat požadavky na požární odolnosti a vybavení uvedené v samostatné dokumentaci Požárně bezpečnostního řešení stavby.

Technické pokyny

- Výroba musí být provedena podle platných podkladů výrobců soustav.
- Dodavatel si musí s projektantem dojasnit veškeré nesrovnalosti před uzavřením nabídky s generálním dodavatelem stavby.
- Dodavatel je povinen přezkontrolovat celkový návrh, vč. detailů, z hlediska jejich úplnosti, odborného provedení a vhodnosti pro daný účel užívání, účelné změny musí před uzavřením kontraktu projednat s projektantem.
- Dodavatel zkontroluje předkládané výměry a specifikace, na případné nesrovnalosti upozorní projektanta před uzavřením kontraktu s dodavatelem.
- Dodavatel je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na stavbě.
- Dodavatel předloží v dostatečném časovém předstihu před zahájením povrchových úprav, technologický postup projektantovi k ověření.
- Dodavatel je povinen veškeré finální povrchové úpravy pečlivě chránit před poškozením až do ukončení stavby.
- Upevňovací prvky, šrouby a nýty, budou z nerezové oceli. Spojovací ocelové prvky budou pozinkovány.
- Veškeré napojení na sousední stavební části je součástí dodavatele.
- Napojení na veškeré sousední stavební části musí odpovídat stavebně-fyzikálním požadavkům projektu a předpisům DIN, zejména jde o požadavky na tepelnou izolaci, zvukovou izolaci a pohyb spár.
- Požadované těsnící profily musí odpovídat předpokládanému užívání.
- Pro dotěsnění budou použity trvale pružné silikonové materiály a musí být zajištěna trvalá přídržnost ke stavebním dílcům a konstrukcím.
- Protihluková izolace bude provedena podle DIN 4109 a podle ČSN 73 0532.
- Požární konstrukce musí vyhovovat ČSN 73 0802.
- Veškeré použité materiály a konstrukce musí být schváleny platnými úřady pro užívání v České republice.

Dodavatelská dokumentace

- dodavatelská písemná a výkresová dokumentace bude předložena ke schválení projektantovi tak, aby případné požadavky projektanta na změny neohrozily termín výstavby. Z dokumentace musí být zřejmé konstrukce, rozměry, montáž a upevnění prvků.

Referenční vzorky

- Dodavatel předloží projektantovi před uzavřením smlouvy s generálním dodavatelem soupis realizací, souměřitelných s poptávkou.
- Po odsouhlasení dokumentace budou projektantovi předloženy všechny viditelné prvky kování a barevný vzorek jednotlivých typů profilů ve finální úpravě.
- Projektant požaduje v předstihu osadit každý typ výplně použitý na stavbě, včetně návazností na stavební konstrukce k odsouhlasení.

4.15.2 Vnější výplně

Podrobně budou vnější výplně specifikovány v tabulce fasádních výplní v dalším stupni projektové dokumentace.

Všechny prvky ať už se jedná o okna nebo dveře budou mít připojovací spáry ošetřeny parotěsnou páskou z interiérové strany, hydroizolační paropropustnou páskou z exteriérové strany a připojovací spáru vyplněnou tepelným izolantem. U fixního zasklení s aplikovanou bezpečnostní fólií, které plní zároveň funkci zábradlí musí být doložena jeho odolnost proti statickému a dynamickému zatížení. Pro připojovací spáru okna se počítá min. 10 mm.

Pro přirozené větrání učeben budou využita výklopná okna, která v otevřené poloze zajistí požadované průtočné plochy, kterými bude přivedeno dostatečné množství čerstvého vzduchu pro jednotlivé místnosti.

4.15.2.1 Okna

Na objektu budou použity okna s rámy z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem (profil zaručující lepší tepelně izolační a pevnostní vlastnosti). Povrchová úprava profilů bude vypalovanou práškovou barvou v odstínu RAL. Čtyřpolohová klika (*polohy zavřeno, otevřeno, mikroventilace, ventilace*). Pojistka proti svěšování oken a chybné manipulaci. Při otáčení klikou blokovací mechanismus zapadá se slyšitelným cvakáním = větší bezpečnost oken). Kování bude vybráno na základě vzorkování a po odsouhlasení investorem, architektem a dodavatelem. Krytky závěsů v barvě okenní kliky. Rám otvíravých částí oken musí umožňovat osazení skrytých magnetů pro zabezpečovací systém.

Bezpečnostní izolační trojsklo, meziskelní rámeček swisspacer (sklolaminát), koeficient prostupu tepla $U_{g \leq 1,1} \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Finální barevnost a úprava povrchů pohledových prvků bude upřesněna po výběru dodavatele na základě vyvorkování a odsouhlasení investorem a architektem. Další specifikace oken bude součástí tabulky fasádních výplní v dalším stupni PD.

Většina oken (rozsah bude upřesněn v dalším stupni PD) bude doplněno o vnější zastínění formou horizontálních žaluzií se skrytým kastlíkem.

4.15.2.2 Vstupní dveře do objektu

Vstupní dveře do objektu jsou navrženy z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem. Povrchová úprava profilů bude vypalovanou práškovou barvou v odstínu RAL. Výplň bude z tepelně izolačního panelu v identické povrchové úpravě jako rám dveří v kombinaci s bezpečnostním izolačním

zasklením. Kování bezpečnostní nerezové, třída bezpečnosti 2. Rám dveří musí umožňovat osazení skrytých magnetů pro zabezpečovací systém.

4.15.3 Požadavky na hodnoty součinitele prosklení (normové)

Navržené konstrukce splňují především tyto požadované hodnoty součinitele prostupu tepla U_n :

- Okna, dveře a jiné výplně otvorů z vytápěného prostoru do venkovního prostředí
 $\leq 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ včetně rámu
rám nejvýše $1,8 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ u kovových rámu

4.15.4 Všeobecné požadavky k okenním a dveřním konstrukcím

Všechny ohraničující okenní a dveřní konstrukce jsou navrženy jako vzduchotěsné, parotěsné, tepelné a zvukově izolační. Jako izolant v připojovací spáře bude použit materiál např. nízkoexpanzní pěna maxx. Pro připojovací spáru se doporučuje použít materiálů jednoho výrobce, tak aby všechny tři složky (vnitřní parozábrana, tepelná izolace v připojovací spáře a vnější hydroizolační fólie) splňovali náročné požadavky na tuto konstrukci např. systém illbruck pro připojovací spáry.

Všechny stavební díly vystavené povětrnostním vlivům musí být zhotoveny tak, že je zaručena jejich trvalá vodotěsnost proti hnanému dešti a případné kondenzáty jsou odváděny nejkratší kontrolovanou cestou ven z fasády.

Těsnění, které je vyrobeno z trvale pružné nebo stříkané spárovací hmoty, nesmí být zakryty tak, aby k nim byl v pozdějším časovém období znemožněn přístup.

Všechny konstrukce uzavírající interiér musí být provedeny jako tepelně izolační nebo s přerušeným tepelným mostem. Rosný bod musí ležet v tepelné izolaci za poslední parotěsnou zábranou.

Každý element smí být upevněn pouze jedním pevným bodem k hrubé stavbě, ostatní jsou posuvné. Dodatečné připevňování k jiným konstrukcím musí být konstrukčně řešeno ve smyslu tohoto požadavku.

Veškeré upevňovací konstrukce a kotvící prvky, kde je to technicky možné, jsou řešeny jako skryté a nikde nesmějí narušovat utěsnění jednotlivých okenních a fasádních konstrukcí.

Připevňovací a kotvící prvky musí být schváleny a odzkoušeny pro fasádní konstrukce. Všechny kotevní plechy musí být provedeny z nerez, hliníku nebo pozink. plechu. Jejich kotvy musí být schválené a certifikované pro nosné konstrukce dle příslušných norem. Díly, které se při délkových změnách posouvají po sobě, budou odděleny mezi sebou podložkami z umělé hmoty (ložiska). V případě odstranění tepelné izolace pro připevnění kotvy, je nutno pro připevnění tento prostor opět vyplnit tepelným izolantem.

U všech používaných materiálů je třeba mít na zřeteli antikorozi požadavky. Materiály, u kterých je ochrana proti korozi dána povrchovou úpravou, nesmí být později navrtány nebo svařovány.

Utěsnění k hrubé stavbě / zakončení

Všechny, prostor ohraničující okenní a dveřní elementy jsou utěsněny po celém obvodu folií odolnou proti stárnutí a chemickému působení kyselin, zásad, látek, organických solí a alkoholu. U všech elementů na teplé straně (interiérová strana za tepelnou izolací) jsou předepsána zásadně těsnění, která zároveň působí jako parotěsná zábrana. Tato těsnění probíhají po celém obvodu bez změny těsnicí roviny a bez přerušení. Dotěsnění zatměním je možno použít jen ve výjimečných

případech, kdy není možno použít parotěsné folie. Těsnění v přechodových částech (např. z folie na zatmělení) musí být provedeno bez přerušení a použité materiály musí být navzájem spojitelné.

Všechna zakončení pro okenní a fasádní konstrukce musí splňovat předepsané požadavky obzvláště se zřetelem na:

- přerušení tepelných mostů
- hydroizolační a parotěsné zakončení
- akustické požadavky včetně návazností na hrubou stavbu

4.15.5 Čištění okenních výplní

Vnitřní i vnější části otevíravých oken budou čištěny z úrovní jednotlivých podlaží s použitím nástavců na čisticí pomůcky. Čištění vnějších ploch fixních oken bude zajištěno s využitím záchytného systému na střeších. Dokumentace záchytného systému bude zpracována v dalším stupni PD.

4.16 Zastřešení

Pro finální hydroizolační vrstvu na střeších se použije komplexního certifikovaného systému fólie z FPO, např. Bauder THERMOPLAN T 18.

Pokládka jednotlivých vrstev se bude řídit technickými pokyny výrobce (dodavatele) certifikovaného systému.

Jednotlivé vrstvy skladby střech jsou podrobně popsány v rámci tabulky skladeb, která je součástí předkládané dokumentace.

4.16.1 Střecha nad 2.NP a 3.NP

Střechy nad 2. a 3.NP budou provedeny jako klasická skladba střechy s finální vrstvou z fóliové hydroizolace.

Na střechu je navrženo použití izolací z polystyrénových desek EPS 150 S Stabil tl. 240 mm u vpustí. 2,0 % spád je tvořen spádovými deskami ze stejného systému, jako budou použity desky na plochu střechy. Vnitřní strana atiky a ostatní konstrukce vystupující nad střešní plášť (např. instalační šachty) budou opatřeny polystyrénovou deskou EPS 100 S Stabil tl. 100 mm.

Pro odvodnění střech jsou navrženy střešní vpusti, případně pojistné chrliče DN100 skrz atiku. Odpadní potrubí bude z PE-HD a bude vedeno skryté vnitřkem objektu nad podhledy a v obezdívce, či v přízdívce. Ukončení hydroizolace na stěnách bude pomocí ukončovací hydroizolační lišty. Ukončení hydroizolace na atikách bude zatažením hydroizolace pod oplechování atiky. Prostupy hydroizolací budou provedeny pomocí systémových tvarovek natavených/lepených ke střeše a stažených nekorodující manžetou kolem prostupující konstrukce dle technických detailů výrobce. Všechny detaily napojování hydroizolace budou provedeny dle technických detailů výrobce.

Vlastní oplechování atiky bude z lakovaného hliníkového plechu.

Přístup na střechu je umožněn skrze střešní výlezy umístěné ve stropní konstrukci podesty 2.NP resp. 3.NP v prostoru CHÚC schodišť. Je navržen střešní poklop, tepelně izolační, v nehořlavém provedení v kombinaci se skládacími schody, které jsou součástí výlezu.

V rámci systému požárního větrání CHUC je rovněž v prostoru schodiště u západní fasády osazena do střešního pláště přetlaková klapka, např. TROX DEK-V-LH5.

Součástí systému odvodnění střech budou i bezpečnostní přepady. Ty budou podrobněji navrženy v dalším stupni PD. Konstrukce přepadů bude realizována formou střešních chrličů vytažených skrz atiku mimo objekt.

4.16.2 Řešení detailů atik

Nosná konstrukce atik objektu je tvořena železobetonem výšky min. 1150 mm. Atiky jsou kryty z vnější strany fasádním systémem až pod oplechování.

Ze strany střechy je atika izolována expandovaným polystyrenem EPS 100 S Stabil (součinitel tepelné vodivosti 0,034 W/m²K) v tloušťce 100 mm, který bude krytý hydroizolační fólií z FPO. Vrchní část betonové atiky bude opatřena kotevním pozinkovaným profilem na výšku min. 80 mm, do kterého bude vložena izolace z pěnového polystyrenu. Celá konstrukce se zakryje OSB deskou vhodnou do vlhkého prostředí, která bude zároveň sloužit jako podklad pro vlastní oplechování atiky. Oplechování atik bude provedeno technikou drážkování (plochých suvných lišt a rýhované spojky) pod oplechování bude vložena mikroventilační textilie pro odvod případného kondenzátu. Atiky budou oplechovány lakovaným hliníkovým plechem tl. 0,6 mm.

4.17 Ostatní konstrukce

4.17.1 Zámečnické konstrukce

Zámečnické konstrukce budou detailněji vypsány v dalším stupni PD – tabulka zámečnických výrobků. Jedná se zejména o schodišťová zábradlí, střešní poklopy, žebříky vnitřní, pomocné ocelové kce, přechodové lišty apod.

Materiálem jsou převážně běžně dostupné profily nebo typové výrobky, Ocel S235, hliníkové profily, nerezová ocel.

Povrchová úprava prvků na stavbě nevařených bude práškovou vypalovanou barvou, u nerez oceli smírkování. U prvků na stavbě nevařených budou jednotlivé prvky montovány, kotveny a spojovány šroubovými spoji, tak aby nebyl porušena povrchová úprava. Venkovní a vnitřní ocelové prvky, které jsou pohledově exponované a budou na stavbu dodávány s povrchovou úpravou (jako hotový výrobek) budou mít tuto provedenou práškovou vypalovanou barvou (barva dle projektu interiéru).

U prvků na stavbě svařovaných bude povrchová úprava 2x epoxidový antikoroziční nátěr základovou barvou + 2x epoxidový krycí nátěr v odstínu dle výběru architekta. Venkovní a vnitřní ocelové prvky, které jsou pohledově exponované a budou mít provedeny nátěry až na stavbě, budou opatřeny otryskáním povrchu a budou opatřeny 2x epoxidovým antikorozičním základním a 2x epoxidovým finálním nátěrem v barvě, která bude odsouhlasena architektem, investorem a dodavatelem před vlastním provedením výrobku.

V případě prvků na stavbě svařovaných budou svary zabroušeny do ztracena, případně provedeny jako skryté přes vrtané otvory v ploše sváru.

Kotvení nosných částí do nosné konstrukce bude provedeno do vrtaných otvorů pomocí chemických kotev.

Některé zámečnické výrobky (jedná o doplňky, jako jsou např. přechodové či dilatační lišty apod.) budou v dalším stupni PD součástí výpisu ostatních výrobků a budou se řídit projektem interiéru.

Zámečnické prvky, které slouží pro lokální ukotvení jiných konstrukcí nebo jako ukončující prvky prostupů atd. nejsou v dokumentaci zaznačovány ani jinak vykazovány a je třeba s nimi v rámci výstavby počítat.

Ostatní zámečnické výrobky jako jsou mřížky pro nasávání a výfuk VZT, konzoly pro vedení technologií, upevňovací materiál atd. budou v dalším stupni PD součástí výkazu jednotlivých profesí.

Technické pokyny

- Dodavatel si musí s projektantem dojasnit veškeré nesrovnalosti před uzavřením nabídky s generálním dodavatelem stavby
- Dodavatel je povinen přezkontrolovat celkový návrh z hlediska úplnosti, odborného provedení a vhodnosti pro daný účel užívání, účelné změny musí před uzavřením kontraktu projednat s projektantem
- Dodavatel zkontroluje předkládané výměry a specifikace, na případné nesrovnalosti upozorní projektanta před uzavřením kontraktu s dodavatelem
- Dodavatel je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na stavbě, které budou zaneseny do předložené dodavatelské dokumentace k odsouhlasení
- Dodávka zámečnických výrobků je včetně všech kotvících a kompletačních prvků ke stavební části
- Kotvící a spojovací prvky budou provedeny z nerezové, event. žárově pozinkované oceli
- Kotvení ke konstrukci bude provedeno pomocí ocelových lepených chemických kotev do betonu, vařením, nebo šroubové spoje s ocelovými konstrukcemi
- Dodavatel posoudí zábradlí podle ČSN 73 0035
- Projektant má vysoké architektonické nároky na provedení celkové i detailu - maximální předvýroba jednotlivých prvků v dílně je nezbytná a všechny svary budou zabroušeny a začištěny.
- Montáž všech vnějších prvků nad sebou musí být provedena ve svislé ose, dodavatel zajistí geodetickou kontrolu a výsledky měření předá projektantovi.
- Horizontální osazení všech vnějších prvků zábradlí bude provedeno geodeticky. Dodavatel výsledky měření předá projektantovi.
- Pro dotěsnění budou použity trvale pružné silikonové materiály a musí být zajištěna trvalá přídržnost ke stavebním a zámečnickým konstrukcím
- Před dokončením stavby musí dodavatel provést vyčištění všech zámečnických konstrukcí a konstrukcí dotčených touto prací
- Veškeré použité materiály a konstrukce musí být schváleny platnými úřady pro užívání v České republice

Dodavatelská dokumentace

- Po zadání zakázky musí dodavatel neprodleně vyhotovit dodavatelskou dokumentaci
- Dodavatelská písemná a výkresová dokumentace bude předložena ke schválení projektantovi tak, aby případné požadavky projektanta na změny neohrožily termín výstavby.
- Z dokumentace musí být zřejmé konstrukce, rozměry, montáž, kotvící prvky, spojovací prvky, svary, typy svarů, upevnění prvků, povrchová úprava atd.

Referenční vzorky

- Po odsouhlasení dokumentace budou projektantovi předloženy k odsouhlasení všechny typické prvky zámečnických konstrukcí
- Projektant požaduje v předstihu osadit všechny typické zámečnické prvky použité na stavbě, včetně návazností na stavební konstrukce k odsouhlasení.

- Vzorke všech typických výrobků budou předloženy ke schválení projektantovi tak, aby případné požadavky projektanta na změny neohrožily termín výstavby.
- V případě velkoplošných nebo prostorově náročných vzorků (např. schodiště, ...) bude rozsah referenčního vzorku stanoven GP
-

4.17.2 Hromosvod

Ochrana objektu proti vlivům atmosférických výbojů navržena hromosvodovým zařízením. Návrh řeší dle norem ČSN EN 62305-34. Jedná se o objekt s rovnou střechou, oplechovanou atikou. Podrobněji viz. samostatná část dokumentace elektro.

4.17.3 Truhlářské konstrukce

Truhlářské konstrukce budou detailněji vypsány v dalším stupni PD. Tvoří je především vnitřní interiérový vestavěný nábytek, vybavení tříd, vybavení kuchyněk apod.

Technické pokyny

- dodavatel si musí s projektantem dojasnit veškeré nesrovnalosti před uzavřením nabídky s generálním dodavatelem stavby
- dodavatel je povinen přezkontrolovat celkový návrh, vč. detailů, z hlediska jejich úplnosti, odborného provedení a vhodnosti pro daný účel užívání, účelné změny musí před uzavřením kontraktu projednat s projektantem
- konstrukce musí být vyprojektovány a vyrobeny podle směrnic výrobce systému
- dodavatel zkontroluje předkládané výměry a specifikace, na případné nesrovnalosti upozorní projektanta před uzavřením kontraktu s dodavatelem
- dodavatel je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na stavbě
- kotvení dřevěných obkladů do hmoždinek mosaznými vruty se zapuštěnou hlavou, hmoždinky do betonu, zdiva
- dodavatel stanoví, resp. posoudí připevnění truhlářských prvků (vliv větru, sněhu apod.)
- vysoké architektonické nároky - předvýroba jednotlivých prvků v dílně nezbytná
- montáž všech roštů musí být provedena v horizontální rovině, dodavatel zajistí geodetickou kontrolu a výsledky měření předá projektantovi.
- horizontální osazení všech nosných prvků na podloží bude provedeno geodeticky. Dodavatel výsledky měření předá projektantovi.
- před započítáním instalace truhlářských prvků musí být dokončeny veškeré související práce, tak aby byla zabezpečena jejich montáž a následná funkčnost
- napojení na veškeré sousední stavební části musí odpovídat stavebně-fyzikálním požadavkům projektu a předpisům ČSN (DIN), zejména jde o požadavky na tepelnou izolaci, zvukovou izolaci a pohyb spár.
- před dokončením stavby musí dodavatel provést vyčištění všech konstrukcí a prvků dotčených truhlářskými pracemi včetně provedení nátěrů
- protihluková izolace obkladu schodišť bude všude provedena antivibrační podložkou
- zatížení větrem a sněhem bude předpokládáno a provedeno podle DIN 1055
- veškeré použité materiály a konstrukce musí být schváleny platnými úřady pro užívání v České republice

Dodavatelská dokumentace

- dodavatelská písemná a výkresová dokumentace bude předložena ke schválení projektantovi tak, aby případné požadavky projektanta na změny neohrozily termín výstavby.
- z dokumentace musí být zřejmé materiál, konstrukce, rozměry, montáž a upevnění prvků, kotvicí prvky, způsob kotvení a všechny ostatní podrobnosti důležité pro posouzení a schválení všech částí projektantem.

Referenční vzorky

- po odsouhlasení dokumentace budou projektantovi předloženy k odsouhlasení všechny typické truhlářské prvky. Dodavatel předloží prvky v časovém předstihu tak, aby nebyla ohrožena plynulost výstavby
- projektant požaduje v předstihu osadit všechny typické truhlářské prvky použité na stavbě, včetně návazností na stavební konstrukce k odsouhlasení. Projektant si vyhrazuje právo na změny, které vyplynou z předloženého vzorku
-

4.17.4 Klempířské konstrukce

Z klempířských prací se jedná především o:

- Vnější přiznané dešťové svody.
- Oplechování atik.
- Komínky DN200 se stříškou - pro odvětrání výtahové šachty.
- Bezpečnostní přelivy v atikách.
- Venkovní parapety.
- Ostatní drobné prvky.

Oplechování parapetů oken bude provedeno ze systémových extrudovaných hliníkových profilů v barvě oken, oplechování atik a okapových prvků střech bude provedeno parapetními plechy z lakovaného hliníkového plechu tl. 0,6 mm.

Klempířské konstrukce budou detailněji vypsány dalším stupni PD – tabulka klempířských výrobků.

Z důvodů statického nebo jiných mohou být veškeré klempířské prvky (v závislosti na technologických požadavcích) opatřeny výztuhami, tyto eventuální požadované výztuhy musí být neviditelně upevněny a nesmí vést k boulení při změnách teplot nebo "propisování" spodní výztužné konstrukce do pohledové části. Případné výztuhy jsou součástí dodávky klempířských konstrukcí.

Oplechování atiky objektu - po provedení všech prací na atice souvisejících s kontaktním zateplením a zateplením atiky (popsáno v textu výše) bude atika připravena včetně vrchní OSB desky vhodné do vlhkého prostředí tl. 20 mm zakotvené přes ocelové pozinkované plechy z vrchu do atiky. Do OSB desky se provede přikotvení průběžných připojovacích kotevních plechů tl. 1,0 mm. Na takto připravenou konstrukci se provede oplechování technikou drážkování (plochých suvných lišt a rýhované spojky) z lakovaného hliníkového plechu tl. 0,6 mm. Pod vrchní krycí plechy bude vložena mikroventilační rohož.

Oplechování parapetu - každý okenní otvor bude před osazením systémového parapetního plechu z extrudovaného lakovaného hliníku zaměřen a parapetní plech bude vyroben podle skutečných naměřených rozměrů. Oplechování parapetů v místě aplikovaného kontaktního systému bude provedeno až po vytažení výztužné síťoviny (osazení připojovacího parapetního profilu) a jejím přestěrkováním armovací vrstvou na parapetech a ostění oken. Parapetní plech bude osazen včetně ukončovacích lišt u ostění, případně s provedenou úpravou parapetního plechu pro napojení v ostění.

Parapetní plechy budou kotveny pomocí profilované rýhované spojky. Alternativně je možné parapetní plech přilepit k podkladu lepidlem (nutná konzultace s výrobcem oplechování s důrazem na dilatační pohyby).

Oplechování parapetů oken bude přesahovat líc nové fasády nejméně o 30 mm. Příčný sklon oplechování je min. 5%. Oplechování atiky bude přesahovat líc fasády min. o 25 mm. Atika bude ve spádu do střechy min. 3° a bude napojena na zemnicí soustavu objektu, parapetní plechy budou mít spád směrem od objektu.

Veškeré oplechování a jeho kotvení bude provedeno podle ČSN 73 3610. Oplechování bude opatřeno dilatačními spoji v souladu s technologickým předpisem výrobce hliníkového plechu. Obecně musí být kovové části (oplechování, zámečnické výrobky) v exteriéru napojeny na zemnicí soustavu objektu.

Důsledně bude provedeno oddělení materiálů oplechování, které se vzájemně nesnášejí a mohou vytvářet elektrický člunek a bude zabráněno kontaktu stavebních materiálů s oplechováním podle následujících tabulek :

Tabulka D.4: Vzájemné ovlivňování vybraných kovů v kontaktu

	hliník	olovo	měď	zinek legovaný titanem	korozivzdorná ocel	zinkový žárový povlak oceli	ocel
hliník	+	o	-	+	+	+	-
olovo	o	+	+	+	+	o	-
měď	-	+	+	-	+	-	-
zinek legovaný titanem	+	+	-	+	+	+	-
korozivzdorná ocel	+	+	+	+	+	+	+
zinkový žárový povlak oceli	+	o	-	+	+	+	-
ocel	-	-	-	-	+	-	+

+ Materiály mohou být v kontaktu.

- Kontakt materiálů je třeba vyloučit, výrazně se ovlivňují, k elektrolytické korozi dochází za přítomnosti vody.

o Kontakt materiálů raději vyloučit.

Tabulka D.5: Možný vliv materiálů stavebních konstrukcí na materiály klempířských konstrukcí

	hliník	al	o	lo	zinek legovaný titanem	zinkový žárový povlak oceli	ocel	korozivzdorná ocel	organický povrch plechu
konstrukce s pojivem cementovým*	-	-	+	-	-	-	+	+	?
konstrukce s pojivem pojivem sádrovým*	-	+	+	-	-	-	-	+	?
konstrukce s pojivem vápenným*	-	-	+	-	-	-	-	+	?
dřevo pH < 4.5**	-	-	+	-	-	-	-	-	?
dřevo pH > 4.5**	+	+	+	+	+	+	+	+	?

+ Materiály mohou být v kontaktu.

- Kontakt materiálů je třeba vyloučit, výrazně se ovlivňují, k elektrolytické korozi dochází za přítomnosti vody.

* Dřevo s pH > 4.5: například borovice lesní, borovice aljašská, smrk severský, buk, topol.

** Dřevo s pH < 4.5: například jedle douglas, červený cedr, dub, kaštan, borovice přímořská, modřín evropský.

? Možnost kontaktu s materiálem podkladu je třeba ověřit u výrobce povlakovaného plechu. 43 ČSN 73 3610

Technické pokyny

- dodavatel si musí s projektantem dojasnit veškeré nesrovnalosti před uzavřením nabídky s generálním dodavatelem stavby
- dodavatel je povinen přezkontrolovat celkový návrh, vč. detailů, z hlediska jejich úplnosti, odborného provedení a vhodnosti pro daný účel užívání, účelné změny musí před uzavřením kontraktu projednat s projektantem
- konstrukce musí být vyprojektovány a vyrobeny podle směrnic výrobce systému
- dodavatel zkontroluje předkládané výměry a specifikace, na případné nesrovnalosti upozorní projektanta před uzavřením kontraktu s dodavatelem
- dodavatel je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na stavbě
- dodávka klempířských výrobků je včetně všech kotvicích a kompletačních prvků ke stavební části: atiky, háky okapů a svodů, háky pro kotvení parapetů, perforované plechy pro přívod a odvod vzduchu z odvětrávané střechy, návaznosti na hromosvod,
- podklad pod plechové příponky na beton, zdivo apod.: jemně pískovaná lepenka
- kotvení příponek: hmoždinky do betonu, zdiva
- bednění: OSB desky vhodné do vlhkého prostředí tl. 20 mm
- dilatační celky plechové krytiny, jakož i ostatních klempířských výrobků stanoví dodavatel
- dodavatel stanoví, resp. posoudí připevnění klempířských prvků (vliv větru, sněhu apod.)
- tl. plechu 0,6 mm
- vysoké architektonické nároky - předvýroba jednotlivých prvků v dílně nezbytná, především u oplechování arkýřů, kotevní prvky nebudou viditelné
- požadavky na provedení krytiny: sněhotěsná, vodotěsná, odolná proti tlaku a sání větru, odolná proti klimatickému zatížení
- připojování na bednění - pozinkované ocelové hřebíky
- odvodnění atik musí být provedeno tak, aby voda nestékala po fasádě

- montáž klempířských konstrukcí bude provedena tak, aby bylo možno podchytit pohyby a deformace stavebních konstrukcí, a přitom nedocházelo k poškození od těchto pohybů a deformací
- montáž všech prvků nad sebou musí být provedena ve svislé ose, dodavatel zajistí geodetickou kontrolu a výsledky měření předá projektantovi.
- horizontální osazení všech prvků na podloží bude provedeno geodeticky. Dodavatel výsledky měření předá projektantovi.
- před započítáním instalace klempířských prvků musí být dokončeny veškeré související práce, tak aby byla zabezpečena jejich montáž a následná funkčnost
- napojení na veškeré sousední stavební části musí odpovídat stavebně-fyzikálním požadavkům projektu a předpisům ČSN, zejména jde o požadavky na tepelnou izolaci, zvukovou izolaci a pohyb spár.
- pro dotěsnění budou použity trvale pružné silikonové materiály (v souladu a s garancemi dodavatele souvisejících částí a prvků) a musí být zajištěna trvalá přidrženost ke stavebním a klempířským konstrukcím
- před dokončením stavby musí dodavatel provést vyčištění všech klempířských konstrukcí a konstrukcí prvků dotčených klempířskými pracemi
- protihluková izolace bude všude provedena antivibrační podložkou
- zatížení větrem a sněhem bude předpokládáno a provedeno podle DIN 1055
- klempířské práce musí splňovat normu ČSN 733610
- veškeré použité materiály a konstrukce musí být schváleny platnými úřady pro užívání v České republice

Dodavatelská dokumentace

- dodavatelská písemná a výkresová dokumentace bude předložena ke schválení projektantovi tak, aby případné požadavky projektanta na změny neohrozily termín výstavby.
- z dokumentace musí být zřejmé materiál, konstrukce, rozměry, montáž a upevnění prvků, kotvicí prvky, způsob kotvení a všechny ostatní podrobnosti důležité pro posouzení a schválení všech částí projektantem.
-

Referenční vzorky

- po odsouhlasení dokumentace budou projektantovi předloženy k odsouhlasení všechny typické klempířské prvky. Dodavatel předloží prvky v časovém předstihu tak, aby nebyla ohrožena plynulost výstavby
- projektant požaduje v předstihu osadit všechny typické klempířské prvky použité na stavbě, včetně návazností na stavební konstrukce k odsouhlasení. Projektant si vyhrazuje právo na změny, které vyplynou z předloženého vzorku

4.17.5 Zábradlí

Veškerá zábradlí musí splňovat požadavky ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

Ochrana proti korozi

Veškeré kovové konstrukce nezabudované musejí být opatřeny odpovídajícími protikorozními nátěry. resp. žárovým pozinkováním s tloušťkou vrstvy odpovídající prostředí.

Části ocelových konstrukcí pod terénem budou opatřeny ještě jednou další vrstvou protikorozní ochrany – ochranný nátěr nebo asfaltový nátěr.

Zábradelní madla

Zábradelní madla vnitřního schodiště budou z dubového masivu, kruhového průřezu, povrchově dokončená transparentním polyuretanovým lakem. Moření do barvy dle požadavku investora.

4.17.6 Poštovní schránky

Budou umístěny centrálně na samostatném pilíři východní fasády. Jedná se o sestavu 4 poštovních schránek s čelním vhozem i výběrem, velikost na zásilku A4. Umístění dle EN 13 724, schránky pro jednotky určené pro osoby s omezením pohybu budou umístěny podle vyhlášky 389/2009 (výška 600 až 1200 mm nad podlahou) – např. DOLS. Typ a provedení bude určen v dalším stupni PD.

4.17.7 Čisticí zóny

U hlavního vstupu i ostatních vstupů budou instalovány vnější a vnitřní čisticí rohože.

Vnitřní čisticí zóna bude zapuštěna v podlaze. Hliníkový rám z profilu 30/15/2 zapuštěný do konstrukce podlahy, textilní rohož např. GAPA Shatwell.

Vnější čisticí rohože budou zapuštěny do skladby chodníku a budou odvodněny do šterkového podloží, resp. do dešťové kanalizace. Hliníkový rám z profilu 30/30/3 zapuštěný do konstrukce chodníku, rohož např. GAPA Openwell.

4.17.8 Revizní dvířka

Revizní otvory kanalizačních odpadů či uzavíracích armatur, budou uzavřeny pomocí typových dvířek ze SDK (pod malbu), případně z dvířek určených pro montáž do obkladu s nalepeným obkladem – velikost dle funkčnosti, umístění dle koordinace v dalším stupni PD.

4.17.9 Střešní světlík – výlez na střechu

Pro návrh světlíků je nutno dodržet ustanovení ČSN 74 6210 a ČSN 74 6350.

Střešní výlezy – stahovací výlezové schody z lehkých slitin – např. Výrobek JaP Lusso, zateplené, protipožární, poklop v barvě RAL 9001 vč. otevírací tyče, min 3 klíče. Výlez musí splňovat požární odolnost dle PBŘ.

Nadstřešní světlíky, včetně svislého podstavce, oplechování a systémové PVC manžety s přípravou na napojení povlakové hydroizolace. Základna pro světlík na výšku tepelné izolace.

4.17.10 Požární úpravy

Prostupy potrubí požárně dělicí konstrukcí budou protipožárně opatřeny certifikovaným těsnícím systémem - HILTI, PROMAT, INTUMEX - viz příslušné části techniky prostředí této projektové dokumentace a podle zásad uvedených v PBŘ.

Napojení požárně dělicích příček na stropní konstrukci – spáru dodatečně proříznout a vyplnit požárním tmelem s požární odolností dle PBŘS.

4.17.11 Informační systém

V objektu budou rozmístěny požární a bezpečnostní tabulky dle ČSN ISO 3864 a nařízení vlády 11/2002 Sb. Budou označeny místa hlavního uzávěru vody, hlavního uzávěru plynu, hlavního vypínače elektrického proudu a dále přístupy k těmto uzávěrům. Dále budou označeny požární hydranty, směry úniku na únikových cestách a únikové východy, umístění přenosných hasicích přístrojů. Značky musí

být viditelné a rozpoznatelné i při přerušení dodávky energie. Při umístění nouzového osvětlení je nutno přihlédnout k požadavku ČSN EN 1838, čl. 4.1 a 4.2 tj. osvětlení umístění nouzových východů, schodiště, změny směru úniku, hasících prostředků apod.

Dále budou označeny: technické místnosti, rozvodny, úklidové komory

4.17.12 Záchytný systém

Střechy budou doplněny bezpečnostními záchytnými prvky např. TOPSAFE. Přesné řešení bude součástí samostatného návrhu specializované firmy v dalším stupni PD

4.17.13 Kastlíky pro žaluzie

U téměř veškerých oken, včetně oken do tělocvičen, budou realizovány skryté kastlíky pro vnější hliníkové žaluzie, profil zeta 90 s vodícími lištami – otvory fasády na jižní a západní straně

Žaluzie budou ovládány elektricky.

Barva dle barevného řešení.

5 Stavební fyzika – požadavky na konstrukce a izolace

5.1 Tepelná technika

Uvažuje se s vnitřní návrhovou teplotou 20 °C a vnitřní relativní vlhkostí 60 %. Výsledky posouzení jednotlivých konstrukcí viz samostatná část dokumentace – Energetický průkaz budovy.

Veškeré konstrukce musí splňovat požadavky ČSN 73 0540-2, resp. -3.

Zatížené tepelné izolace ve skladbách podlah, teras apod. musí mít dostatečnou pevnost v tlaku a stlačitelnost odpovídající jejich použití.

Tepelné izolace musí být pro dané použití výrobcem výslovně určeny.

Tepelné izolace budou mít součinitel tepelné vodivosti třídy 040 ČSN 73 0540 resp. DIN 4108.

Minerální vlna bude v celém průřezu hydrofobizována.

Izolace bude odolná povětrnostním vlivům.

Třída reakce na oheň viz Požárně bezpečnostní řešení stavby.

Musí mít souhlas Hlavního hygienika ČR dle §71 odst. 2, pís. c) zák. 20/66 Sb. o hygienické nezávadnosti a certifikát státní zkušebny TZÚS Praha a prohlášení o shodě.

Izolace instalací – vodovod, topení, VZT, apod. jsou součástí dodávky příslušných profesí, včetně určení tloušťek.

Obvodové konstrukce

Obvodový plášť bude tvořen železobetonovými stěnami opatřenými kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z expandovaného šedého polystyrenu tl. 250 mm. Součinitel prostupu tepla obvodového pláště bude **cca 0,17 W/m²K** (v souladu s PENB).

Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla obvodového pláště dle ČSN 73 0540-2 je **0,30 W/m²K**.

Podlaha nad nevytápěným suterénem je navržena s kontaktním zateplením na spodní straně desky z minerální izolace STO v tl. 80 mm. Nad deskou je dále navržena kročejová izolace z polystyrenu vtl. 70 mm. Skladba podlahy má pak součinitel prostupu tepla **cca 0,23 W/m²K** (v souladu s PENB).

Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podlahy nad nevytápěným prostorem je dle ČSN 73 0540-2 je **0,60 W/m²K**.

Střešní plášť je navržen s tepelnou izolací ze stabilizovaného samozhášivého pěnového polystyrenu v tl. vrstvy min. 200 mm ve vtoku – z EPS Grey 100. Součinitel prostupu tepla **0,11 (W/m²K)** (v souladu s PENB).

Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla ploché střechy dle ČSN 73 0540-2 je **0,24 W/m²K**.

Z výše uvedeného vyplývá, že konstrukce splňují vždy požadavky na požadovanou hodnotu součinitele prostupu tepla a vyhovující řešení je potvrzeno hodnocením obálky budovy dle PENB – zařazení do kategorie B.

Vnitřní konstrukce

Železobetonové stěny mezi jednotkami budou provedeny bez zateplení.

Schodišťové a chodbové ŽLB monolitické stěny budou provedeny bez zateplení. Z tohoto důvodu je navrženo vytápění schodiště a společných chodeb na min.20°C.

5.2 Denní osvětlení

Hmotové řešení objektů a umístění a velikost okenních otvorů umožňuje splnění požadavků kladených na stavby z hlediska denního osvětlení vnitřních prostor.

Denní osvětlení v navrhovaných objektech je splněno dle požadovaných normových hodnot ČSN a je prokázáno ve světelně technické studii zpracované ateliérem AWAL Ing. Pelech / ing. Petulová.

5.3 Akustika / hluk, vibrace

Veškeré konstrukce musí splňovat požadavky ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků-požadavky.

V okolí stavby se nenachází žádný zdroj vibrací, proto není třeba řešit žádná vibroizolační opatření. Pouze pro umístění vnějších klimatizačních jednotek budou použity pryžové podložky a u vybraných typů (viz. akustické posouzení) budou jednotky opatřeny akustickou kapotáží – Silentbox nebo podobné.

Výtahová šachty

Konstrukce šachty splňuje požadavky ČSN 27 4210.

Výtahové šachty jsou navrženy jako železobetonové monolitické se stěnou tl.150 (200)mm. Tyto šachty jsou striktně odděleny od všech ostatních konstrukcí objektu.

Osobní výtahy

Oba výtahy v záměru nemusí být navrženy jako evakuační. **Výtah, který není evakuační bude takto označen piktogramem.** V případě vyhlášení požárního poplachu provede výtah předepsané úkony podle ČSN EN 81-73 – ukončí jízdu, sjede do stanovené stanice, otevře dveře a zůstane vyřazen z provozu.

V případě signálu POŽÁR od ovládacích prvků výtahu musí výtah reagovat takto:

- všechny ovladače ve stanicích i v kleci se stanou neúčinnými, původní zaznamenané požadavky jsou zrušeny

- ovladače pro otevírání dveří a nouzové ovladače ALARM musí zůstat účinné

- v kleci a v prostorech pro strojní zařízení zazní zvukový signál.

- výtah stojící ve stanici = uzavřít dveře, sjet bez zastavení do stanovené stanice;

- výtah jedoucí směrem ke zvolené stanici musí zastavit v nejbližší stanici, bez otevření dveří musí sjet do stanovené stanice

- výtah jedoucí ke stanovené stanici musí pokračovat bez zastavení do této stanice

- ve stanovené stanici musí být předána informace – „požár, výtah mimo provoz, vystupte“, automatické dveře se otevřou, ručně ovládané se odblokují

Schodiště

Mezipodesty jsou napojeny do stěn pomocí akustických prvků a ramena jsou na podestu uložena na ozub přes pružné podložky.

Spáry mezi schodišťovými rameny a stěnami bude vyplněna akustickými deskami.

Podlahy

Ve skladbě podlahy bude kladena kročejová izolace.

Po obvodě podlah budou osazeny okrajové pásy zamezující přenosů kročejového hluku do okolních konstrukcí.

Ve styku obkladu a dlažby v koupelnách a WC budou použity koutové dilatační lišty Schlüter, resp. silikon.

Okna, fasádní výplně otvorů

Okna musí splňovat požadavky na vzduchovou neprůzvučnost danou zpracovanou akustickou studií.

5.4 Hydroizolace, protiradonové izolace

V rámci výstavby je nutno omezit množství zabudované a pohlcené vody užitím stavebních materiálů. Izolace musí být pro dané použití výrobcem výslovně určeny.

Trvanlivost hydroizolačních vrstev a konstrukcí je nutno navrhnout ve shodě se stanovenou trvanlivostí objektu a izolace musí odolávat korozivnímu působení prostředí.

Navržené izolované plochy budou mít co nejjednodušší geometrický tvar.

U spádovaných izolovaných ploch bude nejmenší sklon 1,5%; u SBS modifikovaných pásů 2%..

Veškeré použité hydroizolace musejí být vybaveny certifikáty, zejména co se týče jejich hygienické a ekologické nezávadnosti, v případě požadavku na třídu reakce na oheň případně jiné vlastnosti uvedené v PBŘ musí být prokázány tyto vlastnosti.

Hydroizolace musí splňovat veškerá ustanovení ČSN 73 0600 – Hydroizolace staveb – základní ustanovení.

Povlakové hydroizolace musí splňovat veškerá ustanovení ČSN 73 0606 - Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace - základní ustanovení.

PARAMETRY ASFALTOVÝCH PÁSŮ

- ref. KRPA-DEHTOCHEMA, od vnější vrstvy - Sklodek 40 medium mineral + Sklodek 35 standard mineral + penetrace ALP na beton. podklad

- parametry asfalt. pásů (od vnější vrstvy) - natavitelný SBS modifikovaný asfaltový pás s jemným popískováním o tl.4mm (stálost za studena, ohyb na 3 cm trnu při - 20 oC, nosná vložka ze skleněné tkaniny 200 g/m2, pevnost při přetržení 1400/1600 +/- 400 N/5cm) +spodní natavitelný SBS modifikovaný asfaltový pás s jemným popískováním o tl.3,5mm(stálost za studena, ohyb na 3 cm trnu při - 15 oC, nosná vložka ze skleněné tkaniny 200g/m2, pevnost při přetržení 1300/1500 +/- 400 N/5cm)

- hydroizolaci soklu vytáhnout do výšky 300mm nad úroveň přilehlého terénu

- hydroizolace musí respektovat objektové dilatační spáry; těsnění systémovými prvky výrobce izolace

- Pro těsnění prostupů instalací budou použity systémové výrobky ref. Bettra, ref. HRD

Radonové izolace

6 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

6.1 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (dle § 3 zák. č. 309/2006 Sb.):

(1) Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

(2) Zaměstnavatel uvedený v odstavci 1 je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- g) splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- j) uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo na jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- l) přecházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,
- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem.

(3) Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a bližší vymezení prací a činností vystavujících zaměstnance zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, při jejichž výkonu je nezbytná zvláštní odborná způsobilost, stanoví prováděcí právní předpis.

§ 15:

(1) V případech, kdy při realizaci stavby

a) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo

b) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu,

je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště (§ 2 odst. 1 zák. č. 251/2005 Sb., o inspekci práce) nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Rozsáhlé stavby mohou být označeny jiným vhodným způsobem, např. tabulí s uvedením potřebných údajů. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístované na staveništi nebo stavbě.

(2) Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, stejně jako v případech podle odst. 1, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán“) podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provádění; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

V průběhu celé stavby bude ze strany všech pracovníků zhotovitele beze zbytku dodržováno Nařízení vlády č. 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí v platném znění. Podrobné znění předpisů viz příslušné správní orgány.

Zhotovitel zajistí, aby jeho zaměstnanci a ti z jeho subdodavatelů, kteří jsou najati za účelem plnění závazku zhotovitele na základě smlouvy, splňovali požadavky jakýchkoliv předpisů týkajících se ochrany zdraví a bezpečnosti platných v České republice, obzvláště těch, které se vztahují k ochraně a bezpečnosti osob, jak povolanych, tak i nepovolanych na staveništi.

Nejpozději sedm dnů před datem zahájení poskytne zhotovitel stavby TDI bezpečnostní program zpracovaný ve shodě se všemi platnými předpisy pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti platnými v České republice. Zhotovitel podnikne veškerá nezbytná opatření k tomu, aby zajistil, že jeho práce budou bezpečné a nebudou představovat žádné nebezpečí pro veřejnost.

Zhotovitel určí a oznámí TDI bezpečnostního technika staveniště, který bude působit v záležitostech ovlivňujících bezpečnost všech osob na staveništi a který bude zajišťovat, že budou dodržovány předpisy sloužící k zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti platné na území České republiky a že budou rozvíjena opatření, která budou povzbuzovat zaměstnance k bezpečné práci.

Při bouracích, montážních a jiných pracích musí být pracovníci prokazatelně poučeni a vyškoleni. Jejich zdravotní způsobilost musí být ověřena ve smyslu znění Směrnice MZd 17/1970. Pracovníkům musí být poskytnuty osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) podle par. 2 vyhlášky č. 204/1994 Sb. Ochranné, záchytné konstrukce a lešení musí odpovídat ustanovením ČSN 73 8101, 73 8106 a ČSN 73 8107.

K zajištění bezpečnosti práce a provozu skladovacích zařízení sypkých hmot musí být dodržována pravidla vypracovaná na základě vyhl. č. 12/1995 Sb. MPSV.

Dále musí být dodržovány pokyny - pravidla pro obsluhu a údržbu vrtných souprav, souprav pro vrtání pilot a zápor, kotvení a pokyny pro obsluhu a údržbu vysokotlakých a injekčních čerpadel. Zaměstnanci musí být před zahájením prací seznámeni s technologickým postupem a s příslušnými bezpečnostními předpisy. Zvláštní pozornost je nutno věnovat pracím v souvislosti s předpínáním a

rušením kotev. Zaměstnanci musí používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky dle směrnice vypracované na základě vyhlášky č. 204 / 1994 Sb. MPSV.

Před započítím prací, které by mohly přivodit havárii nebo ohrozit zdraví pracovníků, zajistí zhotovitel řádné proškolení těchto pracovníků v souladu s platnými bezpečnostními předpisy české republiky. Protokol o proškolení (BOZ) předloží v kopii dozoru investora. Všichni pracovníci zhotovitele pohybující se po staveništi budou používat ochranné přilby a dodržovat zásady bezpečnosti práce. Odpovědnost za jakýkoliv úraz, či havárii, ponese plně zhotovitel.

Obsluhu technologických zařízení budou provádět pouze osoby k tomu určené, způsobilé a řádně proškolené a budou dodržovat veškeré odpovídající předpisy BOZ. Veškeré technologie, umístěné na střeše, budou podrobovány pravidelným údržbám a revizím dle §7 vyhl. 48/1982 Sb. Údržba a revize budou zakotveny v provozních řádech technologií, které dodá výrobce technologií a budou prováděny pouze zodpovědnými osobami k tomu určenými a proškolenými.

Stavba včetně osazených technologií bude provedena a provozována tak, aby splňovala ustanovení §26 odstavce 1 vyhl. 137/1998 Sb.

Staveniště bude po celou dobu výstavby za snížené viditelnosti osvětleno. Signalizačním osvětlením budou osvětlena všechna místa, která jsou v souvislosti se stavbou nebezpečná pro pohyb veřejnosti, ale i pracovníků zhotovitele anebo jsou bez veřejného osvětlení. Tam, kde je možný kontakt veřejnosti se stavbou, bude staveniště opatřeno bezpečnostními zábranami s tabulkou „STAVENIŠTĚ, VSTUP ZAKÁZÁN“. V těchto místech bude provedeno pevné ohrazení nebo ochranné zábradlí a bude zde zachován trvale průchozí pruh šířky 750 mm. Výkopy budou trvale opatřeny viditelným ochranným zábradlím nebo pevnou neprůhlednou zábranou, aby nedošlo k pádu osob. Před zahájením výkopů zhotovit kolem výkopů ochranné dvojtyčové zábradlí výšky 1100 mm.

Při realizaci součástí všech stavebních objektů a v průběhu zkoušek všech zařízení je nutno dodržet veškeré platné podmínky požární bezpečnosti české republiky. Požární bezpečnost pracoviště musí být zajištěna ve smyslu zákona č. 91 / 1995 Sb. o požární ochraně (úplné znění, jak vyplývá z pozdějších předpisů a doplnění), vyhlášky MV č. 21 / 1996 Sb., zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Při realizaci a provozování stavby je nutno dodržovat platné zákony, normy a předpisy, především:

- Zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, jak vyplývá ze změn a doplnění provedených dalšími zákony.
- Zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), zejména § 128, § 130, § 152 – 161.
- Zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

a dále prováděcích předpisů Zák.č. 309/2006 Sb., což jsou:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (s účinností: od 1. ledna 2007).
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti (s účinností: od 1. ledna 2007).

a dalších platných předpisů, upravujících problematiku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

- Nařízení vlády č.178/2001 Sb. ze dne 18.4.2001, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, jak vyplývá ze změn a doplnění provedených nařízením vlády č. 523/2002 Sb. a nařízením vlády č. 441/2004 Sb.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a značky
- Zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění zákonů následujících.
- Zákona č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o prevenci závažných havárií).
- Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách
- Zákon č. 49/1997 Sb. o civilním letectví
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí
- Zákon č. 238/1991 Sb. o odpadech
- Zákon č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivu na životní prostředí
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon)
- Zákon č. 151/2000 Sb. o telekomunikacích
- Zákon č. 458/2000 Sb. energetický zákon
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí techn. vybavení
- ČSN 73 6822 Křížení a souběhy vedení s vodními toky
- ČSN 74 3305, ČSN 27 0142, ČSN 27 0143, ČSN 27 0144
- ČSN 05 0610, ČSN 05 0630
- ČSN 38 9100
- ČSN 2141-3, ČSN 83 2131, ČSN 83 2701

Pro vyloučení úrazu je třeba dodržovat předpisy a ČSN, zejména:

- ČSN 01 2720 Bezpečnostní barvy
- ČSN řady 33 ..v platném znění
- ČSN 33 2320 Předpisy pro el. zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 35 9715 Provozní pomůcky ochranné
- ČSN 05 0730 Bezpečnostní předpisy pro zdvihací zařízení
- ČSN 73 0142 Bezpečnostní předpisy pro zdvihací zařízení – vázací prostředky
- ČSN 73 0410 Vytyčování a kontrolní měření podzemních stavebních objektů

Jejich ustanovení musí být v průběhu všech stavebních prací dodržovány, za plnění odpovídá příslušný stavbyvedoucí a jeho přímý nadřízený. Pro jednotlivé práce musí být na stavbě schválené technologické postupy vypracované v souladu s projektovým řešením.

Kvalifikace osob provádějících elektromontážní práce musí být v souladu s vyhláškou ČUBP 50/1978 a ČSN 343100. Veškeré elektromontážní práce musí odpovídat příslušným ČSN a bezpečnostním předpisům. Při provádění montážních prací musí být dbáno všech bezpečnostních předpisů a norem pro práce na elektrickém zařízení, zejména provádět práce na vypnutém, zajištěném a řádně označeném pracovišti. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace a vydána výchozí revizní zpráva s vyhovujícím hodnocením, bez závad. Dle vyhlášky ČUBP č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce investor předá dodavateli vyjádření správců existujících podzemních inženýrských sítí. Zajistí vyznačení směrového a hloubkového vyznačení sítí. Před odevzdáním staveniště investor písemně předá a dodavatel písemně převezme vyznačení sítí příp.

jiných překážek. Bezpečnostní vypínání elektrického zařízení jako celku je v ZB. Před rozvodnicí udržovat volný prostor min 0,8 m. Obsluhu (zapínání, vypínání) mohou provádět osoby seznámené, údržba a opravy osoby znalé s vyšší kvalifikací dle příslušných vyhlášek. Práce na elektrických zařízeních se musí provádět dle bezpečnostních předpisů. Údržba světelných zdrojů v pravidelných intervalech. Pomůcky určené k obsluze zařízení a zajištění bezpečnosti dle ČSN 381081 musí být před zajištěním zkušebního provozu uloženy na předepsaných místech (dle provozního řádu). Ochranné a pracovní pomůcky nejsou součástí elektrododávky. Uživatel je povinen v pravidelných lhůtách provádět periodické revize v souladu s ČSN 331500.

V průběhu výstavby za provozu budou všechny provozem dotčené části stavby udržovány v čistotě a technicky zabezpečeny v souladu s bezpečnostními předpisy včetně zajištění bezpečnosti cestujících a obsluhy.

Po dobu realizace akce bude zabezpečeno dopravní značení a čištění tohoto značení.

Veškerá opatření k zajištění bezpečnosti účastníků realizace akce a veřejnosti (zejména zajištění staveniště, bezpečnostní tabulky) a podobně jsou nezbytné a jsou součástí dodávky stavby.

Staveniště bude vyhovovat obecným požadavkům na výstavbu podle Vyhlášky č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (viz. výše). Je-li dle tohoto nařízení pro staveniště zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán“), uspořádá zhotovitel staveniště v souladu s „plánem“ a ve lhůtách v něm uvedených.

Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, pro jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat „plán“, stanoví příloha č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (viz. výše). Tento "plán" se zpracovává zejména při práci :

- vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.
- při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.
- vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.
- spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb),

Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor"). Koordinátorem je fyzická nebo právnická osoba určená zadavatelem stavby k provádění stanovených činností při přípravě stavby, popřípadě při realizaci stavby na staveništi.

Koordinátorem může být určena fyzická osoba, která splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti (§ 10 Zákona č. 309/2006 Sb.). Právnická osoba může vykonávat činnost koordinátora, zabezpečí-li její výkon odborně způsobilou fyzickou osobou. Koordinátor nemůže být totožný s osobou, která odborně vede realizaci stavby.

Koordinátora a oznámení o zahájení prací je nutno určit v případech, kdy při realizaci stavby:

- celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den,
- celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

- Státní odborný dozor nad bezpečností práce a technických zařízení a kontrolu nad dodržováním stanovených pracovních podmínek podle Zákona č. 396/1992 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce v úplném znění vč. změn a doplnění provedených Zák. č. 253/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona č. 251/2005 Sb. o inspekci práce, vykonávají Státní úřad inspekce práce a oblastní inspektoráty práce, které jsou správními úřady.

Náležitosti oznámení o zahájení prací při realizaci stavby, které je zadavatel stavby povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce, stanoví příloha č. 4 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

6.2 Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

- Během stavby musí být zachována dopravní obsluha dotčené oblasti, příjezd a přístup k přilehlým objektům a bezpečný průchod pro pěší v dané oblasti. Bude rovněž umožněn svoz domovního odpadu. Dočasné omezení provozu bude zajištěno přechodným dopravním značením.
- Během výstavby musí být umožněn příjezd těžké techniky provozovatele sítě ke vstupním šachtám veřejné kanalizace; rovněž zůstane zachován přístup k uličním hydrantům a armaturám stávajících vedení technického vybavení.
- Po celou dobu stavby bude zachován přístup k telekomunikačním kabelům.
- V místech křížení budovaného vedení se stávajícími podzemními vedeními budou výkopy prováděny ručně.
- Kabelové a trubní sítě v místě výkopů budou náležitým stavebním opatřením zajištěny.
- Během prací bude zachován přístup mobilní požární techniky ke všem okolním objektům.
- Po dobu provádění stavby bude zachována přístupnost a akceschopnost uličních požárních hydrantů.

6.3 Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob

Krátkodobé zábory mimo oplocený obvod hlavního staveniště budou ohrazeny., v kontaktu s pěšími budou ohrazeny typovými přenosnými zábranami v. 1,10 m s dotykovou lištou ve v. do 20 cm nad zemí (úprava pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace) a v kontaktu s veřejnou dopravou budou zajištěny přechodným dopravním značením.

Příčné přechody přes výkopové rýhy budou opatřeny přechodovými lávkami v počtu, odpovídajícímu místní pěší frekvenci.

Výkopy budou v noční době osvětleny výstražnými světly.

6.4 Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

- Během stavby musí být zachována dopravní obsluha dotčené oblasti, příjezd a přístup k přilehlým objektům a bezpečný průchod pro pěší v dané oblasti. Bude rovněž umožněn svoz domovního odpadu. Dočasné omezení provozu bude zajištěno přechodným dopravním značením.

- Během výstavby musí být umožněn příjezd těžké techniky provozovatele sítě ke vstupním šachtám veřejné kanalizace; rovněž zůstane zachován přístup k uličním hydrantům a armaturám stávajících vedení technického vybavení.

- Po dobu stavby bude zachován přístup k telekomunikačním kabelům.

- V místech křížení budovaného vedení se stávajícími podzemními vedeními budou výkopy prováděny ručně.

- Kabelové a trubní sítě v místě výkopů budou náležitým stavebním opatřením zajištěny.

- Během prací bude zachován přístup mobilní požární techniky ke všem okolním objektům.

- Po dobu provádění stavby bude zachována přístupnost a akceschopnost uličních požárních hydrantů.

- Tato kapitola pouze doplňuje příslušné části technických zpráv k jednotlivým stavebním objektům.

6.5 Protipožární zabezpečení stavby

- V průběhu stavby budou zajišťována opatření na úseku požární ochrany, vyplývající z povinností právnických a fyzických osob stanovených zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

- Tato kapitola pouze doplňuje příslušné části technických zpráv k jednotlivým stavebním objektům.

7 Závěrečná ustanovení

7.1 Vymezení účelu a možností použití projektové dokumentace

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu k projednání stavební povolení - dále jen DSP, tj. v rozsahu pro zajištění právoplatného stavebního povolení. Veškeré parametry díla musí být v souladu s platnými právními úpravami a normami, obecně závaznými právními předpisy, ČSN, ČN.

Tuto dokumentaci není přípustné neautorizovaně upravovat, doplňovat, měnit ani rozmnožovat, na dokumentaci se vztahují v plném rozsahu autorská práva dle platných zákonů.

Za použití jakékoliv neautorizované kopie této dokumentace nenese její autor odpovědnost.

Za použití této dokumentace v rozporu s jejím vymezeným účelem nenese její autor a zhotovitel jakoukoliv zodpovědnost.

7.2 Podmínky provádění stavby - všeobecná část

Zhotovitel si zajistí, aby byl plně informován o lokalitě, přístupech a podmínkách na staveništi a to nejen z informací uvedených v projektové dokumentaci. Převzetím staveniště a objektů na něm zhotovitel potvrzuje, že se obeznámil se všemi aspekty a riziky realizace díla a jeho provozu, a že tyto zohlednil v technickém řešení.

Zhotovitel zahrne do své nabídky všechny náklady související s realizací stavby a se zabezpečením jejího průběhu, dále se sociálním zabezpečením pracovníků, s bezpečností práce, apod. v rozsahu plně pokrývajícím všechny činnosti při výstavbě.

Za plnění zhotovitele se považuje též uvedení všech výstavbou dotčených staveb, zařízení, ploch, povrchů včetně přístupových cest apod., které nejsou předmětem objektové skladby díla, do původního stavu.

Veškeré plochy nutné pro stavbu jsou vymezeny v rámci staveniště. Řízenou skládku pro uložení vybouraného materiálu si zajistí zhotovitel.

Zhotovitel provede veškeré stavební a montážní práce a související činnosti v souladu s platnými předpisy a normami.

7.3 Podmínky provádění stavby - normy a související předpisy

▪ Ekvivalence norem a zákonů

Jestliže je ve smluvním dokumentaci odkaz na konkrétní normy a zákony, které mají být splněny u dodávaného zboží a dodávaných materiálů, u provedených nebo testovaných objektů, budou platit ustanovení posledního současného vydání nebo revidovaného vydání příslušných norem a zákonů, které jsou platné v době realizace stavebních prací

Jiné normy mohou být akceptovány pouze v případě, že zajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu než uvedené normy a zákony a budou akceptovány pouze s podmínkou předchozí revize, kterou provede TDI a který musí jejich použití písemně schválit.

Rozdíly mezi specifikovanými normami a navrhovanými alternativními normami musí být zhotovitelem písemně popsány a předloženy TDI přinejmenším 28 dnů před datem, kdy zhotovitel požaduje souhlas TDI.

V případě, že TDI určí, že takto navrhované odchylky nezajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu, zhotovitel splní původně vyžadované normy.

7.4 Podmínky provádění stavby - charakteristika zboží a materiálů použitých na stavbu

Veškeré zboží a materiály, které mají být zabudovány do díla, budou nové, nepoužité, nejnovějšího typu a budou mít všechna poslední projektová a materiálová zlepšení, pokud není v technické specifikaci konkrétní položky uvedeno jinak.

Před započítáním stavebních prací zhotovitel předá TDI seznam subdodavatelů a zdrojů materiálu pro provádění prací. Tento seznam může být během prací se souhlasem TDI měněn a doplňován.

Pokud se někde v této dokumentaci vyskytuje název konkrétního výrobku, je tento výrobek považován za příklad a uvedení standardu (materiálového a technického), který lze nahradit ekvivalentním.

7.5 Podmínky provádění stavby - materiálové normy

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

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

7.6 Podmínky provádění stavby - skladování materiálu

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

7.7 Podmínky provádění stavby - materiál a užití materiálů

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

Materiál, poškozený při manipulaci, smí být opraven na stavbě jen se souhlasem objednavatele. Způsob opravy poškozeného materiálu musí být objednavatelem odsouhlasen.

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

7.8 Podmínky užívání území stavby

Dodavatel je povinen respektovat všechna vyjádření dotčených účastníků stavebního řízení, všechny podmínky vyplývající z technické zprávy.

7.9 Popis a vymezení staveniště a jeho zařízení, požadavky

Všechny nezpevněné plochy použité jako zařízení staveniště budou zpětně uvedeny do původního stavu. Rozsah plochy, která bude pro účely zařízení staveniště nezbytná, včetně

krátkodobých i dlouhodobých záborů v rámci areálu, navrhne dodavatel stavby a projedná ji s investorem, který musí umístění, rozsah a zábery (včetně časového plánu doby trvání záborů) schválit.

7.10 Základní požadavky na staveniště

Na provoz staveniště a jeho vybavenost jsou kladeny zejména následující požadavky:

- staveniště, případně jeho oddělené pracoviště musí být vhodným způsobem oploceno, nebo jinak zabezpečeno
- staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně realizovat
- nesmí být ohroženo okolí stavby, nesmí být porušovány podmínky ochranných a provozních pásem
- objekty ZS, pomocné konstrukce a jiná technická zařízení musí být bezpečná
- stavební výrobky a materiály se musí na staveništi řádně a bezpečně uskláňovat a ukládat, přitom se musí dbát na veřejný pořádek
- všechny vstupy na staveniště musí být uzavíratelné a uzamykatelné a označené tabulkami o zákazu vstupu nepovolaným osobám, staveniště bude pod trvalou ostrahou
- komunikace musí být vyznačeny dopravními tabulkami a udržovány v bezpečném stavu
- podjezdové výšky pod konstrukcemi, vedeními nebo jinými překážkami nižšími jak 4,3 m musí být označeny stejně jako na veřejných komunikacích
- překážky vyšší jak 0,1 m (trubky, kolejnice) musí být opatřeny přejezdy s odpovídající únosností
- vodorovné komunikace pro chodce musí mít min. šířku 0,75 m, případně 1,5 m obousměrný provoz
- při sklonu větším než 1:3 musí mít na jedné straně jednotýčkové zábradlí 1,1m
- podchodné výšky se musí dodržovat 2,1 m, jen výjimečně 1,8 m za předpokladu bezpečného označení a dalšího opatření v místech se zvýšeným nebezpečím musí být komunikace opatřeny zábradlím, ohrazením, nebo svodidly
- podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a kanalizační sítě v prostoru staveniště se polohově a výškově vyznačí nejpozději před odevzdáním staveniště
- musí se, včetně měřických značek v prostoru staveniště, během stavebních prací náležitě chránit a podle potřeby zpřístupnit
- nebezpečná místa staveniště se podle potřeby zabezpečí nebo označí výstražnými nápisy a zabezpečí se proti přístupu nepovolaných osob
- staveniště, staveništní zařízení, oplocení stavenišť se musí zabezpečit, výrazně označit a při snížené viditelnosti náležitě osvětlit a vybavit výstražným osvětlením
- jestliže se vykonávají stavební práce, nebo jsou-li v provozu staveništní zařízení při nízké viditelnosti nebo v noci, musí se staveniště na všech místech dostatečně osvětlit, mj. v souladu s platnými zákony a předpisy pro leteckou dopravu
- staveniště jako celek vč. jeřábů a jiných vysokých objektů nutno označit v souladu s platnými zákony a předpisy pro leteckou dopravu
- veřejná prostranství a pozemní komunikace se jako staveniště používají jen v nevyhnutelném rozsahu a čase a před skončením jejich užívání se musí uvést do původního stavu
- stavbou nesmí být narušena plynulost dopravy
- stavby, veřejná prostranství, komunikace a zeleň, které jsou v dosahu účinku zařízení staveniště, se musí v průběhu provádění nebo odstraňování stavby bezpečně chránit
- veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané jako staveniště a současně ponechané v užívání veřejnosti (chodníky pod lešením, podchody a průchody apod.) se musí během užívání bezpečně chránit a udržovat
- zařízení staveniště v zastavěném území nesmí svými účinky, především exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním, zastíněním působit na okolí nad přípustnou mírou
- stavba se musí oplotit souvislým plotem se zamezením vstupu nepovolaných osob na stavbu – domluvit a odsouhlasit se zadavatelem a TDI

- forma a způsob oplocení bude respektovat platné zákony a vyhlášky
- používané mechanizační prostředky musí být v dobrém technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným únikům ropných látek
- provádění prací nesmí negativně ovlivnit odtokové poměry v dané lokalitě, přebytečná zemina bude skladována tak, aby nemohlo dojít k jejímu erozivnímu smyvu

7.11 Pořádek na staveništi

Zhotovitel je odpovědný za údržbu staveniště a jednotlivých pracovišť, neprodleně odstraní ze staveniště veškerý odpad a jiný přebytečný materiál. Všechny materiály, zařízení a příslušenství budou řádným způsobem rozmístěny, skladovány a urovnaný.

Každý den na závěr stavebních prací uklidí zhotovitel veškeré nečistoty, štěrk a další cizorodý materiál ze všech cest, který byl zanechán v průběhu prací. Úklid bude zahrnovat omývání vodou, mechanické kartáčování a v případě potřeby použití manuální práce tak, aby bylo dosaženo požadovaného standardu srovnatelného s přilehlými cestami neovlivněnými stavební činností.

Protokol o předání a převzetí prací nebude vydán, dokud zhotovitel neodstraní všechna strojní zařízení, příslušenství, provozovny a odpadní materiál ze staveniště a pokud nebude staveniště uvedeno do původního stavu /odsouhlasí TDI/.

7.12 Přístup na staveniště

Před zahájením výstavby jednotlivých stavebních objektů objednatel předá staveniště zhotoviteli. O předání a převzetí staveniště vyhotoví zhotovitel písemný zápis. Převzetím staveniště zhotovitel přebírá veškeré podzemní i nadzemní sítě a je povinen zajistit na své náklady jejich vytýčení příslušnými správci. Zhotovitel musí zabránit poškození těchto sítí. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musejí provádět ručně dle příslušných ČSN a zejména dle vyjádření správců sítí.

7.13 Výškové roviny a záměrné body

Zhotovitel je odpovědný, že zajistí náležité oplocení staveniště před zahájením jakýchkoliv dalších prací.

Zhotovitel bude pravidelně kontrolovat a udržovat veškeré oplocení a ohrazení staveniště vč. bran a bez prodlení opraví všechny závady. Provizorní oplocení staveniště a vstupní brány budou ponechány na svém místě, dokud nebudou trvale nahrazeny nebo pokud stavební práce nebudou ukončeny tak, aby příslušná část staveniště byla předána k užívání.

Dočasné oplocení kolem všech stavebních, přístupových a skladovacích ploch vybuduje zhotovitel stavby před zahájením prací na příslušných plochách. Současně zhotovitel zajistí bezpečnost na staveništi po celou dobu prací.

Zhotovitel také zajistí, že toto dočasné oplocení splňuje požadavky všech zdravotních a bezpečnostních předpisů, které jsou platné v České republice, zvláště s ohledem na bezpečnost všech osob na staveništi.

Podrobné řešení dočasného oplocení a ohrazení, které má být použito kolem ploch staveniště, bude dohodnuto s TDI nejméně 7 dní před použitím ploch.

Zhotovitel může používat objekty na staveništi v majetku investora pro propagaci a reklamu pouze po předchozí dohodě s investorem stavby.

Provoz strojních zařízení bude omezen na plochu uvnitř staveništního oplocení, přičemž žádné pohyblivé části zařízení / rameno jeřábu, výložník, pás / nesmí přesáhnout do veřejných ploch. Přístupové komunikace do objektu pro pohyb třetích osob budou zabezpečeny proti poranění od pádu předmětů plným pevných zastropením a přístupové komunikace budou od staveništní plochy odděleny ochranným zábradlím.

Zhotovitel je odpovědný za to, aby zajistil, že jím navržený stavební postup je v souladu s výše uvedenými požadavky a všemi omezeními přístupu a použití staveništních ploch, které jsou předepsány smlouvou.

7.14 Zásahování do zájmu vlastníka pozemku

Zhotovitel bude provádět stavební činnost pouze v rozsahu staveniště nebo na dohodnutých plochách, současně bude instruovat své zaměstnance, aby nevstupovali na ostatní pozemky a dodržovali místní nařízení a předpisy.

Jakékoliv poškození majetku objednavatele bude podléhat zodpovědnosti zhotovitele.

Zhotovitel stavby nesmí povolit žádnému ze svých zaměstnanců nebo subdodavatelů přinášet střelné zbraně nebo jiné nebezpečné předměty na staveniště.

7.15 Předání staveniště

Při předání staveniště bude dodavatelem stavby prokazatelně předáno vytýčení prostorové polohy stavby a všech inženýrských sítí v prostoru staveniště odpovědným geodetem a bude zajištěna ochrana proti poškození. Protokol o vytýčení a doklad o oprávnění geodeta bude předložen při kolaudaci stavby.

7.16 Ochrana proti poškození

Zhotovitel podnikne veškerá nezbytná preventivní opatření k zabránění poškození silnic, cest, nemovitostí, pozemků, stromů, keřů, plodin a dalších objektů, a dále zařízení veřejnoprávních institucí a dalších stran.

Veškerá opatření podniknutá zhotovitelem nezbavují zhotovitele zodpovědnosti za případné škody a jejich úhradu.

Pokud by byly objeveny jakékoliv průsaky nebo poškození inženýrských sítí, silnic a cest, musí zhotovitel okamžitě informovat TDI a příslušnou veřejnoprávní instituci, správce silnic a cest a poskytnout veškeré služby na opravu nebo náhradu poškozeného zařízení.

Před vstupem na staveniště bude provedena podrobná prohlídka stávajících silnic s upraveným povrchem a přístupových cest včetně konstrukce vozovky (pasportizace lokality). Prohlídku provede zhotovitel společně s TDI.

Je povinností zhotovitele zajistit, aby povrchy silnic a cest poškozeny i vozidly nebo vytékáním a ukládáním betonu, malty, oleje nebo jiných materiálů. Veškeré škody budou odstraněny na náklady zhotovitele se souhlasem TDI.

7.17 Zařízení veřejnoprávních institucí, správců silnic a dalších

Zhotovitel ověří přesnou polohu stávajících zařízení, které mohou ovlivnit stavební práce nebo být jimi dotčeny.

Zhotovitel stavby uvědomí v předstihu TDI o každém přemístění zařízení, které požaduje z důvodu svých potřeb nebo z důvodu navrženého pracovního postupu. Současně bude zhotovitel dodržovat všechny požadavky TDI související s tímto přemístěním. Zhotovitel bude odpovědný za provedení svých vlastních opatření k přeložení nebo odstranění inženýrských sítí. Zhotovitel bude provádět záznamy ve výkresech týkající se všech rozvodů a zařízení, se kterými dojde ke kolizi a vyznačí všechny rozdíly oproti informacím poskytnutými veřejnoprávními institucemi, správci silnic a cest.

Zhotovitel navrhne a bude dodržovat taková opatření, pomocí nichž bude moci rychle přivolat pracovníky, sehnat materiál a zařízení mimo pracovní dobu tak, aby mohly být provedeny veškeré práce při mimořádných událostech spojených se stavebními pracemi. Zhotovitel bude trvale udržovat

seznam adres a tel. čísel zaměstnanců zhotovitele, kteří jsou odpovědní za organizování mimořádných prací.

Zhotovitel obeznámí sebe i své zaměstnance se všemi příslušnými opatřeními včetně existujících opatření objednavatele, které se zabývají mimořádnými událostmi.

V době, kdy není možno kontaktovat zhotovitele stavby, má TDI při mimořádných událostech právo provádět všechny práce nezbytné pro zamezení vzniku škod na majetku a zdraví osob. Náklady na tyto práce budou hrazeny zhotovitelem.

Zhotovitel je zodpovědný za zajištění náležité bezpečnosti na staveništi po dobu trvání smlouvy. Bezpečnost na staveništi bude zajištěna ke spokojenosti TDI.

7.18 Postup výstavby

Vybrané práce, které na základě právních předpisů a požadavků vydaných stavebních povolení, musí vykonávat určený dodavatel, zajistí zhotovitel uzavřením potřebných smluv.

7.19 Pasportizace objektů

Vytvoření pasportizace je podle § 22 vyhlášky ČBÚ č. 55/1996 Sb. jedním z počátečních údajů pro zavedení přesného srovnání.

▪ Vlastní pasportizace

Předmětem pasportizace jsou všechny dočasné a trvalé objekty a vlastnosti, které mohou být nepříznivě ovlivněny nebo poškozeny stavebním postupem a zahrnují zejména nadzemní objekty a nemovitosti, podzemní díla a objekty. Jedná se především o prokazatelně podrobné zjištění a zdokonalování technického stavu objektů, existujícího před zahájením stavby. Pasportizace se zpracuje s nejmenším časovým předstihem před vlastní stavbou. Pasportizace obsahuje zejména úplný a podrobný soupis všech poškození, nedostatků a závad na exteriéru i interiéru stavby / deformace, trhliny, praskliny ve zdivu, omítce i malbě, poškozená i opadaná omítka, vlhkost zdiva, závady v otvírání oken a dveří atp. /. Vždy obsahuje textovou nebo tabulkovou dokumentaci a dokumentaci grafickou / náčrty, fotodokumentace, popř. videozáznam/. Pasportizace také obsahuje zpřesněné údaje o stavbě oproti údajům v inventarizaci.

▪ Ověření pasportizace majitelem objektu

Pasportizace technického stavu se zpracuje s nejmenším možným časovým předstihem před vlastní stavbou. Pokud vznikne větší časový rozdíl mezi dobou pasportizace a vlastní stavbou, pak třeba pasportizaci aktualizovat a doplnit. Nezbytnou součástí pasportizace je její potvrzení a odsouhlasení vlastníkem objektu.

▪ Použití pasportizace

Podrobná pasportizace technického stavu se použije:

- jako podklad při řešení případných sporů o vzniku škod na objektu
- jako podklad pro monitorování případných změn technického stavu budovy vlivem účinků stavby
- jako podklad pro volbu monitorovacích metod, stanovení druhu, počtu a umístění monitorovacích prvků pro sledování deformací objektu
- jako podklad pro upřesnění / stanovení / povolené hodnoty poklesů zatížení dotčených objektů a dovolené hodnoty posunu stavebních objektů a jejich částí

7.20 Zajištění a kontrola kvality

▪ Všeobecné podmínky

Zhotovitel zavede a bude dodržovat vhodný systém dodržování kvality pro všechny své práce. Systém bude podrobně popsán a předložen TDI ke schválení do 4 týdnů od převzetí staveniště zhotovitelem. Během provádění stavby zhotovitel zdokumentuje, že dodržuje systém zajištění kvality, a že tento systém je adekvátní pro zajištění trvalé kvality na požadované úrovni všech prací.

Zhotovitel bude organizovat pravidelné schůze /kontrolní dny/ na téma zajištění kvality prací v intervalu cca 4 týdny, s účastí všech klíčových vedoucích pracovníků. Schůze budou zaměřeny na kontrolu realizace, zajištění kvality prací a identifikaci veškerých způsobů a potřeb pro zlepšení kvality prací a dále na odsouhlasení zhotovitelem fakturovaných prací. Každé dva týdny bude zhotovitel pořádat poradu vedení stavby, zaměřená především na řešení technických aj. problémů vzniklých při provádění stavby. Ze schůze zhotovitel provede zápis, jehož kopie bude předána TDI.

▪ Systém zajištění kvality a jeho organizace

Zhotovitel bude v otázce Systému zajištění kvality definovat a dokumentovat svoji strategii a cíle v otázce kvality.

Popis Systému zajištění kvality bude obsahovat organizační diagram a popisy prací, které budou jasně určovat odpovědnost, pravomoci a vztahy všech klíčových pracovníků.

Všechny funkce zajištění kvality budou odděleny od kontroly kvality. Zhotovitel bude jmenovat jednoho vedoucího pracovníka jako vedoucího pro kontrolu a zajištění kvality pro tuto konkrétní zakázku. Tato osoba bude oprávněna jednat s TDI v jakékoliv záležitosti zajištění kvality. Vedoucí pro kontrolu a zajištění kvality bude mít přímý přístup k nejvyšším řídicím pracovníkům zhotovitele.

Systém bude zahrnovat adekvátní program na zpracování dokumentace, který bude zajišťovat, že veškerá dokumentace, která musí být k dispozici na staveništi, bude náležitě identifikována, vyprojektována, přidělena příslušným pracovníkům, náležitě uložena a bude obsahovat záznamy veškerých revizí. Účelem toho je zajistit, aby veškerá nutná dokumentace byla vždy včas k dispozici, dosažitelná pro příslušné pracovníky, aby byla udržována v aktuálním stavu, mohla být snadno nahrazena / zkopírována / a aby na staveništi nebyla používána žádná zastaralá dokumentace.

▪ Plán dodržování kvality

Zhotovitel připraví plán dodržování kvality a předloží ho ke schválení inženýru stavby nejdéle dva týdny před zahájením souvisejících činností. Může být rozdělen do několika částí, kdy každá se bude týkat práce na jedné nebo více konstrukcích zahrnutých do výstavby. Nesmí být zahájena žádná práce, pokud nebyl plán dodržování kvality pro danou práci inženýrem stavby schválen.

Plán kvality bude zahrnovat:

- Popis rozsahu prací, který bude pokrývat technologické postupy výstavby s určením pořadí všech prací, pracovních postupů, metod, identifikace a popis všech zařízení, která jsou pro danou práci nutná, včetně připravených dílů
- Popis odpovědnosti pracovníků
- Plán kontroly

▪ Plány kontroly

Pro každý plán dodržování kvality zhotovitel připraví plán kontroly, který jasně stanoví dozor, kontrolu, odebírání vzorků, a provádění zkoušek ze strany zhotovitele. Plán kontroly bude konkrétní a podrobný a bude zahrnovat :

- Definice kontrolních sekcí
- Seznam dozorčích povinností zhotovitele a seznam dokumentace plánované kontroly kvality
- Popis typu a počet všech zkoušek v každé kontrolní sekci
- Popis odebrání vzorků a zkušební postupy
- Popis odpovědnosti pro provádění kontroly, odebrání vzorků a provádění zkoušek
- Popis odpovědnosti pro vyhodnocení výsledků zkoušek a provedení opravných akcí, kdykoliv jsou požadovány
- Popis postupu hlášení včetně formátu dokumentace
- Specifikaci zařízení vyžadující přímý dohled výrobce zařízení při jeho montáži

Jestliže zhotovitelova kontrola kvality v jakékoliv kontrolní sekci odhalí závadu, která je v rozporu se specifikovanými požadavky, veškeré práce v této sekci zůstávají neschváleny. Zhotovitel bude okamžitě informovat inženýra stavby o negativních výsledcích kontroly kvality a navrhne příslušné opravné kroky. Touto opravnou akcí může být opakování zkoušek nebo nové provedení části nebo celé sekce, kde byla zjištěna závada.

TDI rozhodne, zda nový test, či přepracování je akceptovatelné. V opačném případě zhotovitel odstraní sekci, která nesplňuje požadavky kvality, na své vlastní náklady.

▪ Zkoušky

Bude provedena kontrola všech zakrývaných konstrukcí a rozvodů před jejich zakrytím.

7.21 Stavební deník

Pro jednotlivé stavby bude zhotovitelem veden na základě vyhlášky č.499/2006 stavební deník. Tento stavební denník bude veden od dne, kdy byly zahájeny práce na stavbě. Vedení stavebního denníku bude ukončeno dnem, kdy budou odstraněny vady a nedodělky. Do stavebního denníku budou zapisovány všechny důležité okolnosti týkající se stavby, zejména:

- časový postup prací
 - odchylky od dokumentace
 - další nutné údaje pro posouzení prací stavebním úřadem a ostatními orgány státní správy
- Stavební deník bude sloužit též k záznamům orgánů státního stavebního dohledu a orgánů státní správy, které mají oprávnění dozírat na provádění stavby podle zvláštních předpisů.

Stavební deník musí být přístupný po dobu provádění stavby oprávněným osobám a pracovníkům orgánů státní správy.

Denní záznamy bude do deníku zaznamenávat odpovědná osoba určená zhotovitelem nebo touto osobou písemně pověřený pracovník v den, jehož záznamy se týkají, výjimečně následující den, kdy se bude na stavbě pracovat.

Záznamy ve stavebním deníku bude potvrzovat TDI.

Tam, kde budou prováděny technologické montáže, bude před jejich zahájením uzavřen „Protokol stavební připravenosti zahájení technologické montáže“. Všechny protokoly musí být podepsány TDI a zástupcem zhotovitele.

Pro strojní a technologickou část bude vedený samostatný montážní deník.

Záznamy v deníku bude potvrzovat TDI.

7.22 Údaje o případném postupu uvádění objektu do provozu /zkušební provoz

Veškeré části předmětu zadání budou před předáním řádně vyzkoušeny, testovány spolu s doklady o provedení. Případné další požadavky stanoví zadavatel v rámci provádění stavebních prací.

V Praze, 12/ 2021

Zpracoval:

Ing. Petra Špačková a kolektiv