



Zkvalitnění podmínek pro poskytování vzdělávání a služeb SŠ a ZŠ Beroun

Ulice Karla Čapka, Beroun

D.1.1.a – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

OBJEKT: SO.01 – Střední a základní škola

01/2024

JAN PEŠOUT

R.0

DATUM

VYPRACOVAL

REVIZE

Obsah

A.1	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU.....	3
A.1.1.	Základy.....	3
A.1.2.	Nosná konstrukce.....	4
A.1.3.	Svislé konstrukce	4
A.1.4.	Vodorovné konstrukce.....	4
A.1.5.	Schodiště.....	4
A.1.6.	Střecha	4
A.1.7.	Podlahy	5
A.1.8.	Vnitřní povrchy (omítky apod.).....	5
A.1.9.	Vnitřní obklady.....	5
A.1.10.	Dozdívky a dobetonávky.....	5
A.1.11.	Podhledy.....	5
A.1.12.	Výplně otvorů.....	5
A.1.13.	Výtahy.....	5
A.2	STÁVAJÍCÍ STAV - DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ.....	6
A.3	BOURACÍ PRÁCE	6
A.4	NAVRHOVANÝ STAV – ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ.....	7
A.5	NAVRHOVANÝ STAV – DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ.....	7
A.6	NAVRHOVANÝ STAV - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	9
A.6.1.	Základy a výkopy.....	9
A.6.2.	Nosná konstrukce.....	10
A.6.3.	Svislé konstrukce	10
A.6.4.	Vodorovné konstrukce.....	11
A.6.5.	Schodiště a rampy.....	12
A.6.6.	Střecha	15
A.6.7.	Podlahy	15
A.6.8.	Vnitřní povrchy (omítky apod.).....	17
A.6.9.	Vnitřní obklady a omyvatelné nátěry	18
A.6.10.	Dozdívky a dobetonávky.....	19
A.6.11.	Podhledy.....	19
A.6.12.	Výplně otvorů.....	20
A.6.13.	Výtahy/schodišťové sedačky	23
A.6.14.	Zámečnické konstrukce	23
A.6.15.	Klempířské konstrukce	24
A.6.16.	Truhlářské konstrukce	25
A.6.17.	Ostatní	25
A.7	AKUSTIKA	26

A.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Objekt střední a základní školy se nachází ve „středozápadní“ části města Beroun v ulici Karla Čapka Pražská v blízkosti koupaliště. Pozemek okolo objektu je mírně svažité směrem k ulici Švermova. U severního průčelí, v němž jsou umístěny vstupy do budov, je situována zpevněná (parkovací plocha). Ve zbývajících částech pozemku jsou převážně plochy zatravněné v kombinaci s přístupovými cestami apod. V ploše zahrady je navíc multifunkční hřiště, běžecká dráha s doskočištěm, a různé drobné stavby, které jsou pozůstatky z doby, kdy objekt č.p. 1457 sloužil ještě jako MŠ. Stávající řešení areálu je nejlépe patrné z výkresu „07 - Situace bourání“ v rámci složky SO.02. Přístup k objektu je volný ze všech stran. Pozemek kolem objektu je v majetku investora (s výjimkou severní fasády pavilonu B (hospodářský pavilon), která sousedí s „městským“ pozemkem).

Stávající areál je tvořen pavilony A, B, D a E. Pavilony A, B a E jsou z doby původní výstavby (PD pravděpodobně z roku 1969). Pavilony A a B tvořily areál MŠ, pavilon E pak tvořil ZDŠ. Oba areály od sebe byly funkčně i fyzicky (plot) odděleny. Pavilon D byl dostavěn později (PD z roku 2005), a to především v souvislosti s přestavbou pavilonů A a B a funkčním spojením obou areálů (MŠ a ZDŠ).

Pavilon A byl původně využíván jako mateřská škola. V roce 1998 byla zpracována PD na stavební úpravy tohoto pavilonu, aby mohl být využíván jako základní škola (tak je využíván dodnes. Navíc je zde „situována“ i Praktická škola dvouletá).

Pavilon B byl původně navržen jako hospodářský a sloužil kompletně pro potřeby MŠ. V tomto pavilonu byly umístěny prostory kuchyně s umývárnou, prádelna, sušárna se žehlírnou, kancelářské prostory apod. Stavební úpravy tohoto pavilonu byly zpracovány ve stejné době (společně) s pavilonem A viz popis výše.

Pavilon E byl vždy využíván jako ZDŠ. Stavební úpravy odpovídající dnešnímu využití a dispozičnímu uspořádání byly naprojektovány v roce 1996.

V roce 2005 pak byla navržena a následně zrealizována přístavba pavilonu D – spojovacího krčku mezi pavilony A a E.

Pavilon B je jednopodlažní, ostatní pavilony jsou dvoupodlažní. ±0,000 objektu je situována do úrovně 241,300, ale v pavilonu B pak do úrovně 242,100. Rozdíl 80 cm mezi podlahou pavilonu A a B je překonán rampou umístěnou ve spojovací chodbě mezi oběma pavilony. Všechny pavilony mají plochou střechu (na pavilonu E byla střecha dodatečně zateplena v roce 2017). Výšky atik na jednotlivých pavilonech – viz výkresy pohledů. Konstrukční výška v pavilonech A a D je 3,30 m (souvisí s tím, že pavilon A byl původně MŠ), v pavilonu E pak 3,60 m.

Vzhledem k tomu, že ve stávajících budovách budou probíhat pouze nutné stavební úpravy související s přístavbou nových pavilonů, nebyl prováděn stavebně technický průzkum. Nejedná se o historickou budovu/památku, takže nebyl prováděn ani stavebně historický průzkum.

Nosné konstrukce stávajících pavilonů nevykazují podle dosavadních zjištění žádné statické poruchy.

Stavební konstrukce budov odpovídají době původní výstavby. Technický stav objektu je uspokojivý. Založení objektu se jeví jako stabilní, ve zdivu nejsou viditelné trhliny. V podstřešním prostoru nejsou zjevná místa zatékání, vliv zemní vlhkosti se neprojevuje. Obvodový plášť, především pak jižní fasády pavilonů A a E, které jsou tvořeny lehkým obvodovým pláštěm (boletické panely), jsou v relativně špatném technickém stavu, nicméně jejich řešení není ani přes urgenci projektanta předmětem této PD.

A.1.1. Základy

Pavilony A, B, E - betonové patky a pasy, případně prefabrikáty pod parapety. Založení všech objektů je realizováno na patkách, pouze terasy, předložené schody, spojovací chodby a vstupní část pavilonu E jsou založeny na pásech. Základové pasy u dvoupodlažního objektu pavilonu A a u pavilonu E sestávají z patky z prefabrikovaného soklíku

čtvercového půdorysu a z monolitického krčku, přičemž u pavilonu E je patka z monolitického prostého betonu a u pavilonu A je patka dělena na dvě části, z nichž horní 35 cm vysoká je monolitická ŽB, která sedí na spodní části, tj. na podbetonování a výšce dle hloubky založení. Patky pavilonu B sestávají pouze ze 2 částí, tj. z patky a krčku. Monolitické patky jsou realizovány z betonu B135, prefa soklík z betonu B170, stejně jako krček. Do krčku jsou vetknuty sloupky montovaného skeletu.

Pavilon D – základové pasy z prostého betonu.

A.1.2. Nosná konstrukce

Pavilony A+B - montovaný „občanský“ skelet o modulu 6,00x6,30x3,30 m.

Pavilon D – stěny z plynosilikátových tvárníc v tloušťkách 300 - 360 mm na „lepidlo“.

Pavilon E - montovaný skelet o modulu 3,00x7,20x3,60 m.

A.1.3. Svislé konstrukce

Pavilony A + E – obvodový plášť - jižní fasáda – boletické panely, ostatní části obvodového pláště – Calofrigové nebo plynosilikátové tvárnice zděné na nastavovanou maltu M25. Atika štítů je prefabrikovaná ve tvaru L, pouze v části průčelí nad schodištěm pavilonu E je atika monolitická (kvůli vyšším stropním panelům v této části – 25 cm). Plynosilikátový plášť je osazen na prefa základové překlady (prahy) a ve výšce stropů kotven do konstrukce.

Pavilony A + E – příčky - cihelné z cihel plných a dutých. Příčky tl. 12,5 cm vyzděny z cihel CDM 100 na maltu 25. Příčky tl. 15 cm vyzděny z CPP na maltu 50.

Pavilon B – obvodový plášť - Calofrigové nebo plynosilikátové tvárnice. Bližší popis viz pavilony A+E.

Pavilon B – příčky - cihelné z cihel plných a dutých. Příčky tl. 12,5 cm vyzděny z cihel CDM 100 na maltu 25. Příčky tl. 15 cm vyzděny z CPP na maltu 50.

Pavilon D – obvodový plášť - z plynosilikátových tvárníc tl. 360 mm na „lepidlo“. Vnitřní nosné stěny dtto tl. 300 mm.

Pavilon D – příčky - vyzděny z cihel Porotherm na tl. 150 mm.

A.1.4. Vodorovné konstrukce

Stropy v pavilonech A, B a E jsou tvořeny ze ŽB prefabrikovaných typových panelů. V pavilonu D je stropní konstrukce tvořena ocelovými nosníky I, mezi něž jsou vloženy keramické stropnice HURDIS s rovnými čely.

Okenní překlady v pavilonech A, B a E jsou tvořeny dvojicí prefa prvků doplněných heraklitovou izolací. Překlady v pavilonu D monolitické ŽB s tepelnou izolací z vnější strany fasády.

A.1.5. Schodiště

Schodiště jak v pavilonu A, tak v pavilonu E je prefabrikované konstrukce. V pavilonu A na konstrukční výšku 3300 mm, v pavilonu E pak na konstrukční výšku 3600 mm. Předložené schody do pavilonu E žulové.

A.1.6. Střecha

Pavilon A a B (vč. spojovací chodby mezi oběma pavilony) - plochá s vnitřními odpady, plynosilikátovou izolací na škvárový podsyp s cementovým potěrem a plechovou krytinou. V atice větrací kanálky.

Pavilon D - plochá – skladba viz výkres řezu. Střešní krytina – asfaltové pásy.

Pavilon E - plochá s vnitřními odpady. Původní skladba byla v roce 2017 doplněna o zateplení z polystyrenu v průměrné tloušťce 150 mm. Hydroizolační vrstva je tvořena PVC fólií. Větrací kanálky v atice zůstaly zachovány.

A.1.7. Podlahy

Podlahy (nášlapné vrstvy) v objektu jsou buď z PVC nebo keramické dlažby. Vzhledem k tomu, že se do stávajících pavilonů má zasahovat pouze v nezbytně nutné míře, nebyly nášlapné vrstvy v jednotlivých místnostech mapovány. Stav byl zjišťován pouze v místnostech, které budou procházet dispozičními úpravami, a to s následujícím výsledkem (číslování místností odpovídá výkresům stávajícího stavu):

- A.1.10 + A.1.11 – PVC
- C.1.01 – keramická dlažba
- D.1.03 + D.1.04 – PVC
- E.1.01 - keramická dlažba
- E.1.02 - koberec položený na původním PVC
- E.1.07a + E.1.07b + E.1.08 + E.1.10 – PVC
- D.2.02 – PVC
- E.2.01 + E.2.03 - keramická dlažba
- E.2.02 – koberec položený na původní keramické dlažbě
- E.2.09 - PVC
- E.2.14 - keramická dlažba

A.1.8. Vnitřní povrchy (omítky apod.)

S vnitřními povrchy je situace stejná jako s nášlapnými vrstvami viz předchozí kapitola. Obecně jsou stěny všude opatřeny štukovými omítkami, na chodbách navíc omyvatelnými nátěry do v. 1,5 m. Stropy opět štukové omítky.

A.1.9. Vnitřní obklady

V mapovaných místnostech (viz soupis v kapitole A.1.7) nejsou provedeny. Jedinou výjimkou je m.č. E.2.14, kde jsou v současné době mimo jiné umístěny 2 pisoáry a vedle nich „pohotovostní sprcha“. Nově zde budou (stavebně odděleně) pisoáry 3. V této souvislosti bude třeba provést drobné stavební úpravy (viz výkresová část), při kterých se zasáhne i do keramických obkladů. Část jich bude odstraněna a nahrazena/doplněna obklady novými. Obklady, které budou provedeny nově (viz výkresová část), budou provedeny do výšky 1,80 m (stávající obklady jsou provedeny do výšky pouze 1,50 m).

A.1.10. Dozdívky a dobetonávky

V mapovaných místnostech (viz soupis v kapitole A.1.7) nejsou provedeny.

A.1.11. Podhledy

V mapovaných místnostech (viz soupis v kapitole A.1.7) nejsou provedeny. Všude podhled tvoří ŽB stropní panel opatřený štukovou omítkou. V pavilonech A a D je světlá výška 3,0 m, v pavilonu E pak 3,3 m.

A.1.12. Výplně otvorů

Pavilon A - jižní fasáda - hliníkové, západní fasáda – dřevěné, severní fasáda – plastové.

Pavilon B – dřevěné.

Pavilon D - v PD navrženy plastové, ve skutečnosti osazeny dřevěné.

Pavilon E - jižní fasáda - hliníkové, západní a severní fasáda – dřevěné.

A.1.13. Výtahy

Nejsou v budově osazeny.

A.2 STÁVAJÍCÍ STAV - DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Areál školy je využíván základní školou a praktickou školou dvouletou. Stávající učební prostory jsou umístěny v obou podlažích pavilonů A a E. Jedna učebna je umístěna i ve 2.NP dodatečně dostavovaného pavilonu D. V pavilonu B je umístěna jídelna s výdejnou a cvičební sál. Ve všech pavilonech jsou dále umístěna nezbytná hygienická zařízení apod. Jednotlivé pavilony jsou mezi sebou propojeny chodbami podél severních fasád. Pavilon B s pavilonem A jsou pak propojeny chodbou, v níž je umístěna i rampa vyrovnávající rozdíl mezi podlahami v obou pavilonech. Především chodba v pavilonu A je z pohledu dnešních předpisů nedostatečně široká (1,2 m), a to se ještě do průchozí šířky chodby otevírají dveřní křídla z jednotlivých učeben. Nutno však podotknout, že tento stav vyplývá z původního řešení pavilonu, kdy se jednalo o MŠ. Navíc v původní PD na pavilon A (MŠ) byla severní fasáda „ocelová prosklená“ a šířku 1,20 m měla tedy „pouze“ v místě sloupů, avšak v rámci následných stavebních úprav byl tento druh pláště nahrazen obvodovým pláštěm vyzdívaným se zateplením ETICS.

Pavilon B je jednopodlažní, ostatní (A, D a E) jsou dvoupodlažní. Schodiště mezi podlažními jsou umístěna v pavilonu A hned naproti vchodu (m.č. A.1.01/A.1.13) a v pavilonu E v hlavní chodbě (E.1.05) naproti hlavnímu vchodu.

V současné době má objekt má několik vchodů. Většina z nich je situována v SZ fasádách.

- 1) Vchod přes zádveří do pavilonu E přístupný přes posuvnou bránu v oplocení směrem do ulice Karla Čapka. Zádveří bude sice vybudováno komplet nově (podrobněji níže), avšak vchod jako takový svým užíváním zůstane zachován.
- 2) Vchod do pavilonu D (spojovací krček) – v současné době není využíván dětmi/žáky ani personálem. Jedná se spíše o jakýsi „manipulační vchod“ a zároveň únikový východ (viz evakuační plány). Nově bude tento vchod sloužit jako „hlavní“ pro přístup do pavilonu F.
- 3) Vchod do pavilonu A (naproti vnitřnímu schodišti) – jedná se o hlavní vchod jak pro žáky, tak pro personál do pavilonu A. Dveře jako takové budou zachovány, ale funkci hlavního vchodu do pavilonu A převezme nově budované zádveří v koutě mezi pavilony A a C (m.č. C.1.01).
- 4) Vchod do pavilonu B – je umístěn v SV fasádě pavilonu B a jedná se o zásobovací vchod pro jídelnu. Zůstane bez úprav.

Dále má pak objekt několik východů do zahrady. Většina těchto východů zůstane zachována + budou doplněny nové v přistavovaných pavilonech – viz výkresová část (stávající stavy a návrhy nových stavů).

Využití jednotlivých místností je patrné z tabulek místností, které jsou uvedeny u půdorysů obou podlaží.

A.3 BOURACÍ PRÁCE

Rozsah bouracích prací je patrný z výkresové části této PD, ale obecně by se dalo napsat: Bourací práce budou prováděny především uvnitř stávajících pavilonů, a to pouze v nezbytně nutném rozsahu souvisejícím s nově budovanými přístavbami viz popis níže. Výjimkou je kompletní zbourání stávajícího vstupního prostoru (jednopodlažní) u pavilonu E, který bude nahrazen půdorysně větší a dvoupodlažní přístavbou – viz popis níže. Dále pak - pro možnost přístavění pavilonu C bude zrušeno stávající předložené přístupové schodiště, a částečně bude zasahováno do spojovací chodby mezi pavilony A a B. U pavilonu A směrem do zahrady budou z teras odstraněny/zdemontovány přístřešky zhoršující úroveň denního osvětlení v přilehlých učebnách v 1.NP. V zahradní části pak bude odstraněno stávající pískoviště, které v původním určení sloužilo jako „brouzdaliště“ pro potřeby původní MŠ (pavilon A), dále pak záhon (původně pískoviště) a zpevněné plochy/cestičky v JZ části zahrady – vše blíže patrné ze složky SO.02.

A.4 NAVRHOVANÝ STAV – ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Tvarové/architektonické řešení stávajících objektů zůstane zachováno (jednotlivé pavilony mají tvar obdélníku, potažmo tedy kvádrů). Nově přistavované pavilony mají charakter různorodější, přesto byl při návrhu kladen důraz na to, aby výsledná podoba objektu působila „kompaktním dojmem“:

- Pavilon C – kompaktně uzavírá prostor mezi stávajícími pavilony A a B a vhodně je tak doplňuje. Pavilon C je dvoupodlažní, stejně jako přilehlý pavilon A, pohledově (výškově) je však ještě navíc uskočený, a to z toho důvodu že úroveň čisté podlahy v pavilonu B je o 0,8 m výše než v pavilonu A. Pavilon C má půdorysný tvar písmene „L“.
- Pavilon E – přístavba zádveří – tvarově odpovídá původnímu zádveří (obdélník), ale je půdorysně větší a hlavně dvoupodlažní,
- Pavilon F – tvarově odpovídá stávajícím pavilonům – obdélník, resp. kvádr. Objekt je rovněž v podstatě dvoupodlažní, stejně jako přilehlé pavilony A a D. Vzhledem k tomu, že terén v zahradní části pozemku klesá jihovýchodním směrem, bylo rozhodnuto, že pod krajní (jižní) částí pavilonu F bude zřízen ještě podzemní prostor, který bude využíván jako sklad (především zahradního nářadí). Prostor v 1.PP je přístupný přes nájezdovou rampu.

Materiálové řešení:

Obvodové stěny nově navržených pavilonů (s výjimkou 1.PP pavilonu F) budou provedeny z keramických dutinových tvárnic plněných minerální vatou – podrobněji níže. Vodorovné konstrukce (stropy) pak budou provedeny ze ŽB dutinových předpjatých panelů. Okenní výplně plastové (v případě požadavku na PO hliníkové), dveřní hliníkové. Venkovní úniková schodiště ocelová, předložená vstupní schodiště z betonových prefabrikovaných prvků „zahradní architektury“, tj. plotových tvarovek, palisád a dlažby. Konkrétní řešení fasádních ploch (včetně barevnosti) je součástí výkresové části této PD. Cílem bylo, pokud možno, sladit vzhled nově budovaných pavilonů s pavilony stávajícími, ale s ohledem na předpokládané budoucí úpravy obvodových plášťů právě stávajících pavilonů. Roli v návrhu hrálo navíc i různé výškové uspořádání jednotlivých pavilonů, resp. různé konstrukční výšky.

A.5 NAVRHOVANÝ STAV – DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční řešení stávajících pavilonů bude upraveno následovně:

- Pavilon A – 1.NP – vznik šatny a chodby na místě dnešní keramické dílny (m.č. A.1.10 + A1.11) + vymístění kmenové učebny z m.č. A.1.07 (náhrada cvičným tréninkovým pracovištěm pro EVVO), a to z důvodu nově nevyhovujícího denního osvětlení + úprava propojení do pavilonu B.
- Pavilon A – 2.NP – zřízení „propoje“ do nově budovaného pavilonu C.
- Pavilon B (jednopodlažní) – v podstatě bez dispozičních úprav, zřízeno „pouze“ propojení do rozšíření jídelny přistavovaného v rámci pavilonu C.
- Pavilon C – komplet nový – viz popis níže
- Pavilon D – 1.NP namísto původních dvou komor (m.č. D.1.03 a D.1.04) zřízena nově šatna.
- Pavilon D – 2.NP namísto původní kmenové učebny (m.č. D.2.02) zřízena propojovací chodba do nově vznikajícího pavilonu F (m.č. D.2.03) a kabinet (m.č. D.2.02). Do kabinetu je nutno zajistit denní osvětlení (světlovody) – viz popis níže.
- Pavilon E – 1.NP – zde je dispozičních úprav nejvíce:
 - a. Komplet zrušena stávající jednopodlažní vstupní část a nahrazena novou, větší a dvoupodlažní – viz popis níže.
 - b. Namísto původní šatny a navazující sborovny (m.č. E.1.12 a E.1.13) nově zřízena čekárna pro klienty a SPC

- c. Namísto původní učebny pro 8 žáků (m.č. E.1.10) nově zřízeny místnosti dvě - čekárna pro klienty a SPC
- d. Namísto původní učebny pro 8 žáků (m.č. E.1.08) nově zřízeny místnosti dvě - čekárna pro klienty a SPC
- e. Odstraněna příčka mezi m.č. E.1.07a (cvičná kuchyň) a E.1.07b (učebna pro 8 žáků) a v nově vzniklé m.č. E.1.07 bude zřízena sborovna
- f. M.č. E.1.19 – sice bez dispozičních úprav, nicméně toho hygienické zázemí je v současné době využíváno společně chlapci i dívkami. Nově bude sloužit pouze pro dívky.
- **Pavilon E – 2.NP:**
 - a. Nově vzniklá část 2.NP v rámci přistavované vstupní části – viz popis níže.
 - b. M.č. E.2.02, která dnes slouží jako SPC, bude nově sloužit jako technická místnost – bez dispozičních úprav.
 - c. M.č. E.2.09, která dnes slouží jako SPC, bude nově sloužit jako šatna – bez dispozičních úprav.
 - d. Do m.č. E.2.11 (úklid – sklad) doplněna výlevka (ostatně takto bylo i v úplně původní PD navrženo) – jinak bez dispozičních úprav.
 - e. M.č. E.2.14 – drobné přeuspořádání dispozic (zrušena sprcha a přidán pisoár) tak, aby počet pisoárů vyhovoval příslušným předpisům
 - f. Namísto původního kabinetu (m.č. E.2.15) nově zřízen sklad pomůcek - bez dispozičních úprav
 - g. Z chodby E.2.03 bude zřízen východ na nově navrhované vnější únikové schodiště.

Popis dispozičního uspořádání v nově navrhovaných pavilonech:

Pavilon C – 1.NP: Vzhledem k požadavku na bezbariérové řešení 1.NP pavilonu C a rozdílu úrovní podlah pavilonů A a B (0,8 m), mezi které je nově navrhovaný pavilon C vklíněn, bylo nutno vstupní část do pavilonu C (m.č. C.1.01 a C.1.02) udělat na výškové „meziúrovni“, konkrétně na úrovni 241,62, tedy o 0,32 m výše, než je podlaha pavilonu A. Podlaha zbytku pavilonu C je pak na stejné výškové úrovni jako samotný pavilon A, tedy na úrovni 241,30. V rámci pavilonu C pak bude zřízena i m.č. B.1.04a, ale vzhledem k tomu, že se funkčně jedná o rozšíření stávající jídelny v pavilonu B, a i je tato místnost výškově na úrovni podlahy pavilonu B, je z hlediska značení přiřazena právě k pavilonu B. Propojení mezi vstupní částí pavilonu C do přilehlého pavilonu A je prostřednictvím vyrovnávací rampy ve sklonu 1:8. Propojení do zbývajících částí pavilonu C (ze vstupní části) pak obstarává opět vyrovnávací rampa, tentokrát ve sklonu 1:16. Rampa o stejném sklonu je pak navržena i do rozšiřované části jídelny. Všechny prostory s rozdílnými výškami podlah lze překonat i schodišti viz půdorys nového stavu.

Ve zbývajících částech 1.NP pavilonu C je pak umístěno jedno cvičné tréninkové pracoviště pro žáky se SVP (dále jen CTP), a to v m.č. C.1.09, a Arteterapeutické pracoviště + prostor pro keramickou pec (m.č. C.1.08), dále pak technická místnost (strojovna VZT), šatna pro učitele, sklad pomůcek a nezbytné hygienické zázemí. Z m.č. C.1.09 je přístup i do zahrady.

Pavilon C – 2.NP: problematika různých výškových úrovní se bohužel přenáší i do 2.NP pavilonu C, proto je i část jeho dispozice o 0,8 m výše než zbytek půdorysu (jedná se o m.č. C.2.07 – C.2.09). Zbytek půdorysu, tedy m.č. C.2.01 – C.2.06, jsou na stejné výškové úrovni jako přilehlý pavilon A. V těchto místnostech je situována prostorná chodba se šatní částí, jedno CTP a cvičná tréninková kuchyň, dále pak snoezelen, hygienické zázemí (samozřejmě odděleně pro chlapce a pro dívky). Ve „vyvýšené“ části jsou pak umístěny chodba, technická místnost (strojovna VZT) a cvičný tréninkový byt s kuchyní. Z vyvýšené části je pak i přístup na vnější únikové schodiště.

Pavilon E – 1.NP (vstupní část): ve vstupní části budou situovány především šatní prostory. Dále pak hygienické zázemí pro klienty SPC a také hygienické zázemí pro chlapce z 1.NP pavilonu E.

Pavilon E – 2.NP (nad vstupní část): v této části budou situovány především 2 CTP a dále pak hygienické zázemí pro dívky z 2.NP pavilonu E.

Pavilon F – 1.NP: přízemí nově navrženého pavilonu F bude přístupné přes stávající vstup do pavilonu D, který se však dosud využívá pouze jako únikový východ, či občasně jako „služební vchod“. Nově se tedy bude jednat o „plnohodnotný“ vstup do této části budovy. Šatna pro uložení obuvi bude situována ještě v rámci pavilonu D (viz popis výše – m.č. D.1.03). V samotném pavilonu F pak bude umístěna šatna pro uložení svršků (m.č. F.1.02).

V přízemí pavilonu F pak bude centrální chodba (mimo jiné s výstupem na nové vnější únikové schodiště), 3 CTP (každé kapacitně pro max. 14 žáků), cvičné tréninkové pracoviště pro polytechnické vzdělávání, technická místnost/ serverovna (pod výstupním ramenem nově navrženého schodiště), strojovna VZT, nezbytné hygienické zázemí odděleně pro chlapce a dívky, schodiště do 2.NP a chodba pro přístup do zahrady (lze využít jako únikový východ a zároveň slouží tento prostor i jako šatna pro učitele). Z jednoho CTP (m.č. F.1.05) je rovněž přístup do zahrady.

Pavilon F – 2.NP: ve 2.NP je opět umístěna šatna pro odložení svršků, centrální chodba, která mimo jiné ústí i k vnějšímu únikovému schodišti, 3 CTP (každé kapacitně pro max. 14 žáků), ergoterapeutické pracoviště, technická místnost (strojovna VZT) a nezbytné hygienické zázemí odděleně pro chlapce a dívky.

A.6 NAVRHOVANÝ STAV - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

A.6.1. Základy a výkopy

Do založení stávajících objektů nebude nijak významně zasahováno. Jedinou výjimkou je podbetonování stávajících základových prahů v místech nových přístaveb. Týká se tedy styku nově budovaného pavilonu C s pavilonem A a B, a nově budovaného pavilonu F ve styku s pavilonem A. Podrobně (postup provádění apod.) je popsáno v rámci složky D.1.2.

Založení nových pavilonů (C, E (přístavba) a F) je navrženo plošné na základových pasech z betonu třídy C 20/25. Základové pasy šíře 600 mm (obvodové) a 800 mm (vnitřní). Poloha základové spáry v místě navázání na stávající objekt bude výškově respektovat základovou spáru stávajících základů. Po provedení zemních prací musí být provedena kontrola základové spáry a při odlišných podmínkách, než jsou uvažovány ve výpočtu (viz složka D.1.2), bude založení upraveno. Vše podrobně řešeno ve výkresové části, respektive ve složce D.1.2.

Podmínky pro zakládání nových objektů (textace převzaty z inženýrskogeologického průzkumu zpracovaného firmou Geosloužby Kořán, s.r.o. v březnu 2023 – součást dokladové části této PD):

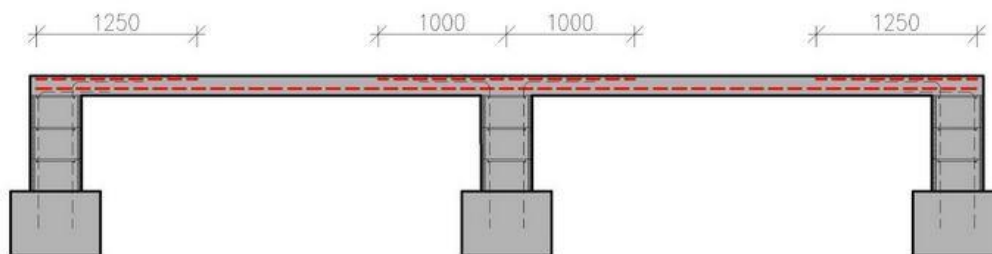
Plošné základové konstrukce bude nutno situovat do nezámrzné hloubky (min. 1 m pod upraveným terénem), v každém případě pod polohu svrchní navážky. Pokud by místy ve výkopu základových konstrukcí měla zemina GT2 konzistenci tuhou, nebo na rozhraní tuhé/měkké konzistence, je nutno počítat s nízkou hodnotou $R_{dt} = 70 - 100$ kPa. V takovém případě bude nutno základ lokálně prohloubit za účelem získání únosnější základové půdy v hlubších vrstvách tak, aby v základové spáře byla zastížena homogenní základová půda. Tím bude dosaženo srovnatelných geotechnických vlastností základové půdy. Z dlouhodobého hlediska je nezbytné zamezit průniku srážkové i jiné vody do podzákladí objektů. V tomto směru je třeba upozornit na nutnou bezpečnou odstupovou vzdálenost vsakovacích objektů (řeší složka ZTI).

Při zakládání objektu na zemínách GT2 (i GT3) je vzhledem k jejich problematickým vlastnostem (viz popis v IGP) při provádění zemních prací potřeba postupovat s maximální možnou opatrností. Je nutno zcela zamezit jak mechanickým porušením (např. nakypření při odtěžování zemin), tak i negativnímu působení klimatických vlivů (rozmačení, vysušení a promrznutí) na základovou spáru. Po vyhloubení pasů je třeba spáru dočistit a okamžitě uzavřít vrstvou podkladního betonu. Případně lze rozbídní písečných jílu zabránit ochráněním základové spáry před nepříznivými klimatickými vlivy ochrannou vrstvou minimálně 0,20 m mocnou, která by se dobírala za příznivého počasí a ihned opatřila betonovým potěrem. V žádném případě není přípustné na základovou spáru provést štěrkopískový podsyp, který by vytvořil propustné prostředí pro možnou akumulaci infiltrované srážkové vody. Po dokončení stavby je nutno zamezit jakémukoli zatékání srážkových vod příp. jiných vod z okolí do podzákladí stavby. Zásypy po obvodu stavby je proto třeba provádět z nepropustných zemin a tyto řádně hutnit po vrstvách do mocnosti 20 cm. Po obvodu je třeba provést dostatečně široký okapní chodník. Hladina podzemní vody nebude zakládání ovlivňovat.

Hloubku výkopů základů přístaveb bude potřeba provádět s ohledem na hloubku založení stávajících budov, které jsou nepodsklepené. Pokud bude základový pas přístavby umístěn v bezprostřední blízkosti základů stávající budovy, není žádoucí stávající základ „podkopat“. V tomto případě lze doporučit zakládat přístavby pouze po krátkých segmentech tak, aby výkop nové plošné základové konstrukce nebyl prohlouben naráz po celé délce

starého základového pasu. V každém případě lze doporučit, aby zemní práce prováděla erudovaná firma se zkušenostmi v obdobném prostředí. Při provádění výkopových prací je vhodná součinnost geotechnika.

„Základová deska“ bude vyztužena při spodním povrchu v celé ploše, a to KARI sítěmi 8/150/150. Při horním povrchu pak budou použity stejné sítě, ale ne plnoplošně, nýbrž podle koncepce, která je patrná z níže uvedeného obrázku.



Obrázek – konstrukční kari sítě v podkladním betonu, zahnutí prutů betonářské výztuže ze ztraceného bednění, vzdálenosti umístění kari sítí při horním povrchu.

Pod keramickými příčkami do tl. 140 mm nebudou prováděny základové pasy, nýbrž při spodním povrchu „základové desky“ bude přidán ještě jeden pruh KARI sítě š. 80 cm (sítě 8/150/150).

Hutněné (vnitřní) zásypy budou ze štěrkopísku a budou prováděny po vrstvách tl. max. 200 mm, po zhutnění bude na horní ploše zásypu hodnota $E_{def2} \geq 50 \text{ MPa}$ a $E_{def2}/E_{def1} \geq 2.1$.

A.6.2. Nosná konstrukce

Do nosných konstrukcí stávajících objektů nebude v podstatě nijak zasahováno. Jedinými výjimkami jsou zřízení vstupního otvoru do stěny mezi m.č. D.1.02 a D.1.03, resp. do stěny mezi m.č. D.2.01 a D.2.03 (viz půdorysy nového stavu), a dále pak zřízení nového dveřního otvoru mezi m.č. E.1.06 a E.1.22a. U všech těchto otvorů budou nové překlady tvořeny ocelovými Ue profily.

U nově budovaných pavilonů bude nosná konstrukce tvořena stěnovým nosným systémem v kombinaci se stropními konstrukcemi tvořenými ŽB předpjatými panely – viz popis níže.

A.6.3. Svislé konstrukce

Obvodové stěny: budou budovány „pouze“ v rámci nových pavilonů. Obvodové stěny budou vyzdívány z broušených tepelněizolačních cihel (vyplněných minerální izolací) na maltu pro tenké spáry. Pevnostní třída P8, součinitel prostupu tepla s omítkami $U \leq 0,200 \text{ W/m}^2\text{K}$, vážená laboratorní neprůzvučnost (R_w) $\geq 46 \text{ dB}$. Jedná se o broušené děrované cihly, jejichž velké otvory jsou již ve výrobě vyplněny hydrofobizovanou minerální vatou. Vzhledem k pevnosti uvedených cihelných bloků (P8) nelze tyto použít pro meziokenní pilířky, ty by nevyhověly ze statického hlediska. Pilířky proto budou provedeny z akustických cihelných bloků tl. 25 cm s maltovou kapsou (P20 na M10, parametry samotných cihelných bloků: součinitel prostupu tepla s omítkami $U \leq 0,950 \text{ W/m}^2\text{K}$; vážená laboratorní neprůzvučnost (R_w) $\geq 57 \text{ dB}$ s následným zateplením deskami z fenolické pěny tl. 5 cm. Ostění pilířků bude zatepleno fenolickými deskami ($\Lambda_d 0,021 \text{ W.m-1.K-1}$) tl. 40 mm. Nadpraží otvorů obecně (v nezateplených stěnách) bude zatepleno fenolickými deskami tl. 20 mm. V tomto „systému“ bude provedena drtivá většina nových obvodových stěn. Výjimku tvoří severní obvodová stěna pavilonu C ve 2.NP (kvůli návaznosti na stěnu v přízemí), která bude zhotovena z tepelněizolačních broušených cihel tl. 25 cm (P10) na maltu pro tenké spáry. Součinitel prostupu tepla s omítkami $U \leq 0,370 \text{ W/m}^2\text{K}$, vážená laboratorní neprůzvučnost (R_w) $\geq 38 \text{ dB}$. Stěna bude následně opatřena ETICS s izolantem z EPS-F tl. 120 mm. Další výjimku pak tvoří obvodové stěny 1.PP v pavilonu F, které budou provedeny opět z broušených keramických cihel, tentokrát tl. 24 cm, a to v pevnostní třídě P10 na maltu pro tenké spáry. Součinitel prostupu tepla s omítkami $U \leq 0,850 \text{ W/m}^2\text{K}$, vážená laboratorní neprůzvučnost (R_w) $\geq 49 \text{ dB}$. Stěna mezi prostorem 1.PP a nepodsklepenou částí bude provedena z tvárnic ztraceného bednění tl. 30 cm. Stěny rampy vedoucí právě do prostoru 1.PP budou provedeny opět z tvárnic ztraceného bednění, tentokrát tl. 40 cm (blíže viz statický posudek v části D1.2).

Vnitřní stěny (nosné a akustické): nové vnitřní nosné stěny budou zhotoveny z broušených keramických cihel v tloušťkách 17,5; 24 nebo 30 cm (vždy v pevnosti P10) na maltu pro tenké spáry. V místech, kde je třeba vyhovět požadavkům z hlediska akustiky (viz kapitola A.7), budou stěny zhotoveny z akustických broušených cihelných bloků tl. 19, 25 nebo 30 cm (P15) na maltu pro tenké spáry. Konkrétní řešení viz výkresová část této PD. Požadované hodnoty pro jednotlivé tloušťky:

- tl. 19 cm - vážená laboratorní neprůzvučnost (R_w) ≥ 51 dB
- tl. 25 cm - vážená laboratorní neprůzvučnost (R_w) ≥ 54 dB
- tl. 30 cm - vážená laboratorní neprůzvučnost (R_w) ≥ 55 dB

Případné zazdívký stěn ve stávajících pavilonech budou zhotoveny z pórobetonových tvárnic na cementové lepidlo.

Příčky: v nově přistavovaných pavilonech budou příčky v dřtivé většině provedeny z keramických broušených příčkovek/cihel tl. 8; 11,5; případně 14 cm (konkrétně viz výkresová část) na maltu pro tenké spáry. Tl. 8 cm – P12; tl. 11,5 cm - P10; tl. 14 cm – P10.

Příčka mezi m.č. A.1.10 a A.1.11 bude zhotovena z pórobetonových příčkovek tl. 150 mm (obj. hm. 500 kg/m³). Ze stejného materiálu ale v tl. 100 mm pak bude příčka oddělovací pisoáry v rámci m.č. E.2.14. Příčky oddělovací kanceláře SPC (m.č. E.1.08a a E.1.10a) od přilehlých čekáren budou zhotoveny z montovaných stěn (sádrovláknité desky) v celkové tloušťce 110 mm.

Jako SDK příčky budou provedeny stěny mezi m.č. C.2.07 a C.2.09, stejně jako mezi m. č. D.2.02 a D.2.03.

Pro oddělení jednotlivých WC kabin budou místně (viz výkresová část) použity sanitární příčky viz popis níže (kapitola Truhlářské konstrukce).

Předstěny - místně budou zřízeny SDK předstěny kvůli vedení instalací. Umístění - viz výkresová část.

A.6.4. Vodorovné konstrukce

Do vodorovných konstrukcí ve stávajících pavilonech nebude nijak zasahováno. Jedinou výjimkou je zhotovení otvorů do stávající stropní konstrukce nad 2.NP v pavilonu D, konkrétně nad budoucí m.č. D.2.02. Zde bude třeba osadit dva světlovody Ø 740 mm. Stropní konstrukce je v této části tvořena keramickými stropními vložkami Hurdis (s rovnými čely) kladenými mezi stropní nosníky. Postup zhotovení otvoru/výměny bude koncepčně následující: v potřebném rozsahu se vyjmou stávající vložky Hurdis, na jejich místo se mezi stávající ocelové stropní nosníky osadí nové příčné nosníky (I200 jako stávající nosníky), na které se osadí světlovody, a provedou se dobetonávky na ztracené bednění osazené na spodní příruby nových příčných nosníků.

Místně (m.č. D.1.02, D.1.03 a D.2.03) budou ve stávajících prostorech nově osazeny podhledy. Ve všech případech se bude jednat o minerální kazetové podhledy - viz níže v kapitole podhledy.

Veškeré nové stropní konstrukce (ve všech 3 pavilonech) budou provedeny z ŽB dutinových předpjatých panelů tl. 200 mm. Protože dílce SPE 20095 není možno staticky oslabovat, např. prostupy pro TZB rozvody, je jako základní prvek pro potřeby statického posouzení (viz složka D.1.2) uvažován panel SPE 20043, a to pro všechna uvažovaná rozpětí (6,0; 6,8 a 8,85 m). Zálivka spár mezi dílci: Zálivka spár musí být provedena před zatížením dílců. Provedení zálivky výrazně ovlivňuje chování a životnost stropu. Ze spár musí být odstraněny všechny napadané nečistoty. **Nečistoty na povrchu dílců nesmí být v žádném případě zametány do spár!** Beton boků spár musí být před provedením zálivky nasáklý vodou. Do spár se vloží zálivková výztuž. U malých staveb lze zálivkovou výztuž nahradit pruty délky 1 m na kraji objektu nebo délky 2 m se středy nad vnitřní podporou. U rozsáhlejších stropních konstrukcí se zálivková výztuž používá průběžná, průměru 8 mm z oceli min. V 10425 a osazuje se ve výšce podélné drážky (při zálivce je možno výztuž výškově srovnávat pomocí háku). Zálivková výztuž musí být ukotvena do věnců a sousedních konstrukcí pomocí kotevní úpravy SM nebo přivařením ke kotevním deskám. Zálivkový beton musí být pevnostní třídy min. C 20/25 s maximální velikostí zrna 8 mm, měkké konzistence, pokud možno s plastifikátorem. Zálivkový beton se vylévá z posuvného truhlíku nebo vhodné nádoby do spáry, přičemž musí jeden pracovník kontrolovat výškové umístění zálivkové výztuže. Zhutnění zálivkového betonu je problematické, vždy po provedení malého úseku zálivky se doporučuje provést částečné zhutnění plošným beranidlem (prknem tloušťky do 20 mm). Ošetřování betonu zálivky: při nízkých teplotách pod +5°C musí být beton zálivky navržen pro nízké

teploty nebo musí zalítí spár odloženo. Při vysokých teplotách a zejména při větrném počasí je nutné chránit zálivkový beton před vyschnutím – vlhčením, zakrytím fólií nebo nástřikem parotěsného filmu.

Dílce je možno zatížit konstrukcí podlahy, stavebním materiálem a podobně až po získání min. 70% pevnosti betonu zálivky, aby nedošlo k poruše spár mezi dílci (zpravidla po 3–4 dnech). Vzhledem k tomu, že kvalita provedení zmonolitňujících zálivek a věnců výrazně ovlivňuje chování a stabilitu kvality stropní konstrukce, doporučuje výrobce provádět kontrolu provedení odpovědnou a řádně poučenou osobou a o prováděných kontrolách vést záznamy, například ve stavebním deníku.

V nově budovaných pavilonech budou v úrovni pod stropní konstrukcí budovány ŽB ztužující věnce, které jsou dimenzovány jako překlady okenních otvorů (toto řešení bylo zvoleno s ohledem na konstrukční uspořádání stávajících pavilonů, resp. výškové uspořádání jejich okenních výplní. Bohužel nebylo možné využít systémové překlady od výrobce cihel pro obvodové stěny). Nejvíce zatíženým místem je okno šířky 2400 mm s meziokenním pilířem šířky 600 mm. Posouzení navrženého věnce je patrné ze složky D.1.2 a výsledek je následující: věnec bude mít rozměry 250 x 250 mm, bude zhotoven z betonu C-20/25 a oceli B-500. Hlavní výztuž bude tvořena nahore dvěma pruty R14, dole rovněž tak, tříminky budou R8 po 150 mm, u okrajů otvorů šířky 2400 mm po 125 mm. Krytí výztuže 25 mm.

Překlady nad otvory ve vnitřních stěnách a příčkách jsou navrženy povětšinou systémové od výrobce stěnových tvárníc a příčkovek. Detailně (jednotlivé typy překladů) je řešeno výpisem D.1.1.c-03 ve výkresové části této PD.

Průvlak pro uložení stropních panelů v prostoru schodiště v pavilonu F, resp. výstupního ramene schodiště v témže místě bude zhotoven z HEB200. Průvlak bude na jedné straně podepřen sloupem ze „svařence“ tvořeného dvěma profily U120. Druhý/volný konec průvlaku bude uložen na betonovém loži zdiva nosné stěny. Sloup bude k průvlaku připojen obvodovým koutovým svarem o velikosti $a = 4$ mm. Sloup bude centricky založen na ocelové desce tl. 15 mm, která bude do základu kotvena 2 ks kotev. Podrobněji viz složka D.1.2.

A.6.5. Schodiště a rampy

Do konstrukce stávajících schodišť nebude nijak zasahováno. Schodiště v pavilonu E bude doplněno schodišťovou sedačkou – viz popis v kapitole A.6.13. Z mezipodesty a podlažní podesty u schodiště v pavilonu E budou vymístěny šatní skříňky, což je umožněno novou koncepcí „šatnování“ navrženou tímto projektem.

V rámci nově navrhovaných pavilonů se uvažuje „pouze“ s jedním „hlavním“ novým vnitřním schodištěm, a tím je schodiště v pavilonu F. Jedná se o dvouramenné prefabrikované schodiště (přímá ramena š. 1800 mm). V každém rameni bude 11 schodišťových stupňů o rozměru 150x330 mm. Povrch schodiště bude tvořen keramickou protiskluzovou dlažbou. Protiskluzovou úpravu musí mít celá plocha povrchu stupňů a podesty (požadavek čl. 6.2.1. ČSN 73 4130).

Pochozí plocha schodišťových stupňů musí splňovat tyto požadavky (čl. 6.3.3 uvedené normy):

- součinitel smykového tření nejméně 0,5; nebo
- hodnota výkyvu kyvadla nejméně 40; nebo
- úhel kluzu nejméně 10°.

Při předním okraji schodišťového stupně do vzdálenosti 40 mm od hrany musí protiskluzová úprava splňovat tyto požadavky (čl. 6.3.4 uvedené normy):

- součinitel smykového tření nejméně 0,6; nebo
- hodnota výkyvu kyvadla nejméně 50; nebo
- úhel kluzu nejméně 13°.

Uvažuje se s použitím „schodovek“ (koeficient tření - za sucha $\mu \geq 0,7$) a „doložení“ dlaždicemi s koeficient tření - za sucha $\mu \geq 0,6$. Konkrétní výrobky budou vyvzorkovány během stavby.

Mezipodesta schodiště bude podepřena stěnami z keramických tvárnic tl. 175 mm pevnosti P10 na M10. Rovněž toto schodiště bude vybaveno schodišťovou sedačkou – viz popis v kapitole A.6.13.

V rámci stavby dojde k odstranění části spojovací chodby mezi pavilony A a B, v které byla situována rampa vyrovnávající výškový rozdíl mezi oběma pavilony. Rampu nahradí dvojice vyrovnávacích schodišť (viz výkres půdorysu 1.NP). Obě tato schodiště budou betonová s obkladem keramickou dlažbou. Požadavky a navrhované provedení dlažby stejné jako v popisu výše u schodiště v pavilonu F. Ve stejném provedení bude i další vyrovnávací schodiště, a to schodiště mezi m.č. C.1.02, C.1.05. Schodiště mezi m.č. C.1.05 a B.1.04a (rozšiřovaná část jídelny) bude provedeno z pórobetonových schodišťových stupňů, které budou ukládány na pórobetonové podpůrné stěny – viz výkresy řezů. Podesta tohoto schodiště bude tvořena systémovými ŽB nosníky a pórobetonovými vložkami. Řešení je patrné z v.č. 14f. Vyrovnávací schodiště mezi dvěma výškovými úrovněmi ve 2.NP pavilonu C (m.č. C.2.01 => C.2.07) bude provedeno opět z pórobetonových schodišťových stupňů s následným obkladem keramickou dlažbou stejnou jako na podlahách obou chodeb. Uvedené řešení bylo zvoleno s ohledem na minimalizaci zatížení stropní konstrukce nad 1.NP.

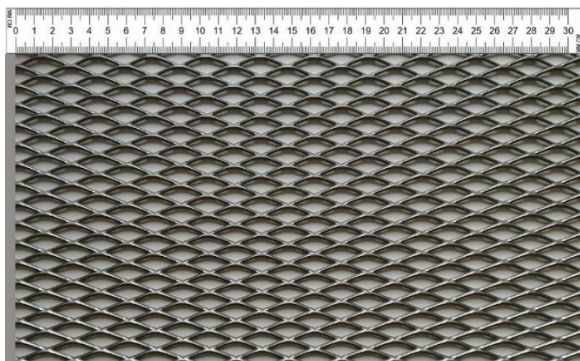
U objektu budou nově osazena i vnější úniková ocelová schodiště. Celkem se bude jednat o 3 ks:

- Schodiště u pavilonu C (přístup z m.č. C.2.07)
- Schodiště u pavilonu E (přístup z m.č. E.2.03)
- Schodiště u pavilonu F (přístup z m.č. F.1.01 resp. F.2.01)

Všechna uvedená úniková schodiště budou konstrukčně stejného provedení. Bude se jednat o ocelová schodiště v žárově zinkovaném provedení. Konstrukční řešení je patrné ze složky D.1.2. Obecně se dá konstatovat, že na konstrukci schodišť jsou použity prvky HEB140, UPE220, IPE220, UPE100, RO70X2.9 a pro zavětrování v rovině střechy pak „pruty“ RD16 (tyčovina). Pro samotné stupně budou použity „typizované“ schodišťové stupně z pororostů. U schodišť pavilonů E a F bude použita šířka 1100 mm, a pavilonu B/C pak šířka stupně 900 mm. Hloubka stupňů 305 mm. Samotné schodišťové stupně jsou rošty, jež obsahují čelní náslapnou hranu, která slouží jako ochrana proti uklouznutí, a postranní bočnice s montážními otvory. Rošt bude typu SP-15/76 – viz příložený obrázek.



Všechna 3 schodiště budou opatřena stříškami, jejichž krytina bude tvořena trapézovým plechem (TR 60/235) – barva bude vybrána při realizaci ve vztahu na zvolené odstíny fasády. V tuto chvíli se očekává antracit. Předpokládá se, že střešní trapézové plechy budou kotveny do vaznic ze Z profilů (v. 120 mm, tl. 2 mm) uložených v osových roztečích cca 500 mm. Vzhledem k požadavku stanovenému v PBR, aby byla schodiště chráněna před povětrnostními vlivy, budou výplně zábradlí schodišť tvořeny tahokovem. Požadavek je tedy na co nejmenší „nepropustnost“, proto byl zvolen model LD/28 (viz příložený obrázek) s propustností 60 %. Velikost oka je 28 x 10 mm.



Zároveň byl investorem vznesen požadavek, aby byl zamezen vstup dětí/žáků na schodiště z přilehlého terénu. Na schodišťové zábradlí budou tedy navazovat vstupní branky, které budou z vnější strany osazeny koulí (z vnitřní strany bude z požárních/únikových důvodů osazena klasická klika). Řešení bylo odsouhlaseno investorem, jde v tomto případě pouze o „optickou bariéru“.

Předložená vyrovnávací schodiště před pavilonem C (jižní fasáda), pavilonem F (západní a východní fasáda) budou provedena z betonových prefabrikovaných prvků „zahravní architektury“. Pro boční zídky se uvažuje s plotovými tvarovkami 200x400x200 mm (design viz obrázek níže). Bude se jednat o prvky z prostého vibrolisovaného betonu, které jsou ošetřené systémem, který je chrání před znečištěním. Spotřeba výplňového betonu je cca 0,1 m³ na 1 m² zdi. Ve stejném designu jako samotné zdi budou i zákrytové desky, které budou rozměru 400x300x60 mm. Jako opěrný „tyčový“ prvek jednotlivých schodišťových stupňů budou použity palisády rozměru 110x110x400 mm v antracitové barvě. Samotné stupnice jednotlivých stupňů budou tvořeny „klasickou“ zámkovou dlažbou v přírodním odstínu s otříschanou barevnou drtí na povrchu – viz přiložený obrázek. Dlažba bude ukládána do kladecí vrstvy tl. 40 mm. Pod touto vrstvou bude provedena vrstva tl. 200 mm ze štěrku dle 0/32 ($E_{def,2}$ 50 MPa), zemní plán bude zhuťněna na hodnotu $E_{def,2}$ min. 30 MPa.



Obr.: Prvky navržené pro boční zídky vyrovnávacích schodišť



Obr.: Prvky navržené pro stupnice vyrovnávacích schodišť

Před severní fasádou pavilonu E, kde bude umístěn jeden z hlavních vstupů do školy, je třeba, aby schodišťové stupně byly mechanicky velice odolné, a proto se uvažuje s obkladem žulovými deskami (stupnice, podstupnice i plocha podesty). Žulové desky budou mít povrch upravený pemrlováním, a budou tedy protiskluzové.

Rampy – v rámci stavby jsou navrženy celkem 4 rampy. 3 jsou vnitřní, 1 vnější. Vnitřní rampy jsou navrženy k překonání výškových rozdílů mezi pavilonem A a vstupní částí pavilonu C (m.č. C.1.01), resp. překonání dílčích výškových rozdílů v rámci pavilonu C a ve vazbě na rozšíření jídelny (m.č. B.1.04a). Rampa v m.č. C.1.01 bude mít sklon 1:8, rampy v m.č. C.1.04 pak sklon 1:16. Všechny 3 zmiňované rampy budou betonové s obkladem keramickou protiskluzovou dlažbou. Protiskluzovou úpravu musí mít celá plocha ramen šikmých ramp (požadavek čl. 6.2.1. ČSN 73 4130). Tedy: po celé ploše ramen šikmých ramp musí protiskluzová úprava povrchu splňovat tyto požadavky (požadavek čl. 6.3.5 uvedené normy):

- součinitel smykového tření nejméně 0,5 + $\tan \alpha$, nebo

- hodnota výkyvu kyvadla nejméně $40 \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$; nebo
- úhel kluzu nejméně $100 \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$,

kde α je úhel sklonu ramene šikmé rampy.

V našem případě bude tedy pro rampy se sklonem 1:16 použita dlažba s koeficientem tření - za sucha $\mu \geq 0,6$, a pro rampu se sklonem 1:8 pak dlažba s koeficientem tření - za sucha $\mu \geq 0,7$ (relief). Konkrétní výrobky budou vyzkoušeny během stavby.

Vnější rampa slouží pro překonání výškového rozdílu mezi úrovní 1.PP v pavilonu F a přilehlým upraveným terénem. Rampa bude provedena ve sklonu 1:8 a její povrch bude tvořen betonovou zámkovou dlažbou – řeší SO.02.

A.6.6. Střecha

Do konstrukcí stávajících střech bude zasahováno pouze v nejnútnejší míře. Jedná se o:

- Ubourání horní části atiky pavilonu A, a to v nezbytném rozsahu pro uložení stropních panelů zvýšené části pavilonu „C“ – viz řez C4.
- Úprava odvodnění střechy na pavilonu D. V současné době je střecha odvodněna do klasického vnějšího podokapního žlabu, ale tím, že v tomto místě dojde k přístavbě pavilonu F, bude třeba toto řešení upravit. Původní projektová dokumentace od spojovacího krčku (pavilonu D) je dost kusá a strohá, vychází se však ze skladby uvedené v původním řezu. Z tohoto faktu vyplývá návrh úpravy řešení v této části - na kraji střechy pavilonu D bude tedy ubourána stávající skladba a zhotoven žlab š. cca 40 cm s podélným sklonem, „co skladba dovolí“. Žlab bude zakončen novým kulatým chrličem (s integrovanou bitumenovou manžetou) Ø110 mm. Chrlič pak bude vyústěn do nově osazeného hranatého sběrného kotlíku s kruhovým vyústěním – viz výpis klempířských prvků.

Střechy na všech nově budovaných pavilonech budou koncepčně řešeny stejně. Bude se jednat o ploché střechy, jejichž nosná konstrukce bude tvořena ŽB dutinovými předpjatými panely (Spirall), na něž bude kladena skladba střešního pláště. Ta bude následující:

- | | |
|--|--|
| • Vrchní SBS modifikovaný asf. pás s hrubozrnným posypem | 4 mm |
| • Podkladní SBS modifikovaný asf. pás se spalnou folií, samolepící | 3,2 mm |
| • Spádové klíny Z EPS 150 min. tl. | 20 mm |
| • Tepelná izolace z EPS 150 | 160/180 mm (podle konkrétní plochy střechy - viz výkresová část) |
| • Parotěsná zábrana - natavená k podkladu | 3 mm |
| • Vysocepřilnavý penetrační nátěr za studena | |
| • ŽB předpjatý stropní panel | 200 mm |

Jednotlivé střešní plochy budou odvodněny vnitřními dešťovými vtoky (vyhříváními). Jednotlivé střešní vtoky budou vždy doplněny i bezpečnostními vtoky/přepady v blízkosti „klasických střešních vtoků“ (řeší profese ZTI). Jedinou výjimkou je vstupní část pavilonu C, kde bude použit bezpečnostní přepad (hrnatý 100x100 mm, v. osazení 70 mm nad střešním pláštěm) vyvedený skrz atiku do exteriéru.

Na střechách nových budov bude instalován záchytný systém. Výkresově je zaneseno v půdorysu střechy. Popis navrženého kotevního systému tvoří přílohu této TZ. Z této přílohy je patrné, že je možné zvolit dvě varianty řešení poddajného kotvícího vedení, a to přenosné nebo permanentní. Pro potřeby této PD se uvažuje s permanentním vedením.

A.6.7. Podlahy

Výše v kapitole podlahy u popisu stávajícího stavu byly vyjmenovány místnosti ve stávajících pavilonech, kde bude docházet k dispozičním úpravám, a tudíž k výměně podlahových krytin (do skladeb podlah se nezasahuje, mění se pouze nášlapné vrstvy).

Níže tedy soupis těchto místností (číslování místností odpovídá výkresům nového stavu) s uvedením konkrétní navrhované nášlapné vrstvy:

- A.1.10 + A.1.11 – keramická dlažba
- B.1.04 - keramická dlažba (bez disp. úprav – pouze výměna podl. krytiny)
- C.1.02 – keramická dlažba
- D.1.03 – keramická dlažba
- E.1.07 - PVC
- E.1.08 + E.1.10 + E.1.12 – keramická dlažba
- E.1.08a + E.1.10a + E.1.13 - PVC
- D.2.02 – PVC
- D.2.03 – keramická dlažba
- E.2.01 + E.2.03 - keramická dlažba
- E.2.02 – keramická dlažba
- E.2.09 - keramická dlažba
- E.2.14 - keramická dlažba

Ve všech nově budovaných pavilonech budou samozřejmě zbudovány komplet nové skladby podlah. Obecně se řeší podlahy na terénu (1.PP a 1.NP) a podlahy „na stropě“ (1.NP vůči 1.PP a 2.NP vůči 1.NP).

Jednotlivé kompletní skladby jsou patrné z výkresu č. 40 této PD. Nášlapné vrstvy v jednotlivých místnostech jsou patrné z tabulky místností u půdorysů. Detailnější popis níže.

Podlaha na terénu v 1.PP (m.č. F.0.01) nebude zateplená a je ve výkrese označená jako „D“. Nášlapná vrstva bude tvořena epoxidovým nátěrem (dvoukomponentní podlahový nátěr na vodní bázi epoxidové pryskyřice. Barevný, epoxidový podlahový nátěr na beton, cementové stěrky, systém prosypaný křemičitým pískem a epoxidové malty. Pro běžné a střední mechanické a chemické zatížení. Propustný pro vodní páry, ředitelný vodou, bez zápachu).

Podlahy na terénu v 1.NP budou zateplené pomocí EPS 150 v tl. 120 mm, ve výkrese jsou označené jako „A, B, B1“. Nášlapné vrstvy budou tvořeny PVC (viz popis dále), respektive keramickou dlažbou.

Podlaha v m.č. F.1.08, tedy nad 1.PP, bude plovoucí, na stropním panelu bude uložena tepelná/akustická izolace z EPS v tl. 40 mm (speciální typ elastifikovaných desek EPS s minimální dynamickou tuhostí. Užité zatížení max. 4 kN/m² (CP3, stlačení max. 3 mm), $\lambda_D = 0,044 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$), která bude opatřena separační fólií, na níž bude zhotoven ŽB potěr (KARI 6x150x150 mm) v tl. 54 mm a následně PUR podlahový systém (viz popis níže). Ze spodní strany (strop v 1.PP) bude konstrukce zateplena lamelovými deskami z kam. vlny v tl. 100 mm. Jedná se o nehořlavé lamelové desky z kamenné vlny se zkosenými vnějšími hranami a povrchovou úpravou nástřikem. Rozměr lamel 200x1000 mm. $\lambda_D = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Pevnost v tahu kolmo k desce TR $\geq 15 \text{ kPa}$.

Podlahy na stropě nad 1.NP budou plovoucí, na stropním panelu bude uložena kročejová izolace z izolačních desek vyrobených ze skelné plsti v tl. 35 mm ($\lambda_D = 0,033 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$, dynamická tuhost 9 MN·m⁻³), která bude opatřena separační fólií, na níž bude zhotoven ŽB potěr (tloušťka podle druhu nášlapné vrstvy), případně následně cementová samonivelační hmota (v případě použití PVC jakožto nášlapné vrstvy). Tyto podlahy jsou ve výkrese jsou označené jako „E, F, F1 a G“. Nášlapné vrstvy budou tvořeny PVC (viz popis dále), keramickou dlažbou, respektive PUR podlahovým systémem (viz popis níže).

Tam, kde bude použito PVC, se bude jednat o zátěžové PVC s PUR povrchem. Minimální tloušťka 2,0 mm, min. tl. nášlapné vrstvy 0,8 mm. Odolnost proti skluzu – technická třída DS. Zátěžová třída 34 (dle EN 685). Rozměrová stálost $\leq 0,4 \%$. Povrch musí dále splňovat požadavek vyhl. 268/2009 Sb., ČSN 74 4505 na protiskluznost podlah, součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$.

U nově budovaných hyg. zázemí bude podklad (potěr) napenetrován hloubkovou penetrací. Následně bude nanesena dvousložková hydroizolační stěrka ve dvou vrstvách. Celková tloušťka vrstvy 3 mm. Mezi stěnou a podlahou bude do první vrstvy hydroizolace vložena pružná těsnící páska. Po aplikaci hydroizolační stěrky bude

naneseno lepidlo pod keramiku v tl. 6-8 mm. Do této vrstvy bude vložena glazovaná keramická dlažba tl. 9 mm. Dlažba bude splňovat požadavek vyhl. 268/2009 Sb., ČSN 74 4505 podlahy, společná ustanovení - pro podlahy staveb užívaných veřejností na protiskluznost podlah, součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$. Hydroizolační systém podlahy bude vyveden na stěnu do výšky nejméně 200 mm. V m.č. C.1.11, v prostoru sprchového koutu, na celou jeho výšku.

V případě použití PUR podlahového systému (m.č. F.1.08 a F.2.07) se uvažuje s polyuretanovým podlahovým systémem. Konkrétně se jedná se šestivrstvý systém v celkové tloušťce 6 mm. Systém je bezesparý, hladký, s nízkým obsahem VOC, zvukově izolační, pružný, s možností aplikace chipsů. Klíčové vlastnosti: výrazně tlumený došlap, pružný, vynikající akustická izolace, odolný nárazům a opotřebení, povrch může mít dekorativní chipsy. S použitím chipsů se uvažuje i v této PD (i pro potřeby stanovení ceny).

A.6.8. Vnitřní a vnější povrchy (omítky apod.)

Do stávajících prostor bude zasahováno pouze v nejnútnejší možné míře. Poškozená místa budou opravena novými štukovými omítkami. Nové pórobetonové příčky ve stávajících pavilonech (např. příčka mezi A.1.10 a A.1.11) budou opatřeny sádrovými filcovanými omítkami. U dozdivek/zazdivek se předpokládá použití cementového lepidla s vloženou perlínkou (především kvůli napojení na okolní zdivo) a následně štukových omítek.

V některých místech jsou nově budované prostory přilehlé ke stávajícím obvodovým stěnám. V místech, kde se přizdívají nové stěny, není třeba povrch fasád nijak řešit. Jsou ale místa, kde stávající fasáda tvoří povrch nově budovaných prostor. U těchto míst bude provedena nová povrchová úprava, a to nová omítka – viz popis dále. Před aplikací nových omítek bude povrch stávajících fasád omyt tlakovou vodou (ideálně před započatím stavebních prací). Následně budou plochy opatřeny přednáštříkem, krytí min. 70 %, technologická přestávka min. 3 dny. Následně jednovrstvá strojní vápenocementová omítka pro interiér (jádro a štuk v jednom kroku, pravidelná jemná štuková struktura, zrnitost 0,6 mm).

Nové obvodové stěny – jsou navrženy z keramických bloků vyplněných vatou – viz popis výše. Z vnitřní strany budou stěny opatřeny (po předchozím přednáštříku) jednovrstvou strojově zpracovatelnou lehčenou vápenocementovou omítkou s mikroporézní strukturou a vysokou paropropustností pro interiér, následně štukovou omítkou. Z vnější strany bude zhotoven následující „systém“ (z vnější strany):

- pastovitá fasádní omítka (silikonová s efektem bránícím biologickému znečištění (zvýšená ochrana proti řasám a plísním), faktor difuzního odporu μ 30 – 40, přídržnost k podkladu $> 0,3$ MPa) – odstíny viz barevné řešení, rozhraní mezi světlým a tmavým odstínem bude na úrovni +3,550
- penetrační nátěr (faktor difuzního odporu μ cca 150)
- lepicí hmota na bázi cementu (faktor difuzního odporu $\mu \leq 50$, zrnitost 0,3 mm) se sklotextilní síťovinou (velikost ok cca 4 mm x 4 mm, plošná hmotnost upravené tkaniny ≥ 145 g/m², pevnost po stárnutí min. 1000 N/50 mm, (min. 50 % původní hodnoty) ve směru osnovy i útku)
- jádrová tepelně izolační vápenocementová omítka s lehkým plnivem pro strojové a ruční zpracování. Zrnitost: 3 mm, součinitel tepelné vodivosti λ : $\leq 0,09$ W/mK, uvažovaná min. tl. omítky 40 mm.
- přednáštřík (cementový podhoz, zrnitost 2 mm)

V oblasti soklu (nepodsklepená část) bude na obvodové zdivo provedeno (po předchozím cementovém „prostřiku“) vyrovnaní vápenocementovou jádrovou omítkou (jednovrstvé omítání) na keramické zdivo pod hydroizolací. Bude se jednat o omítku pevnosti CS III. Max. tl. vrstvy omítky bude 20 mm. Na přechodech materiálů s rozdílnými stavebně-fyzikálními vlastnostmi (spoje hydroizolace vodorovné a svislé (přechod na omítku)) je nutné vložit do jádrové malty armování z alkalicky odolných sklolaminátových tkanin s okem min. 8x8 mm. Následně bude provedena svislá stěrková hydroizolace (ve dvou vrstvách). Bude se jednat o izolaci proti vlhkosti i proti radonu, která bude UV stabilní dvousložková. Bude se jednat o reaktivní hydroizolační stěrku bez obsahu rozpouštědel certifikovaná dle ČSN EN 1504-2. Izolační stěrka musí být vodotěsná, trvale pružná, paropropustná, odolná vůči stárnutí, povětrnostním podmínkám, rychle vytvrzující, s výbornou přídržností ke všem soudržným minerálním i asfaltovým podkladům. Izolace bude provedena celoplošně v tloušťce 2,5 mm na všech konstrukcích v oblasti

soklu. Konstrukce musí být upraveny dle technických listů výrobce izolační stěrky. Svislá izolace bude vyvedena min. 300 mm nad úroveň budoucího terénu. Všechny prostupy izolací musí být řádně utěsněny.

Pro zajištění dlouhodobé životnosti izolačního systému bude mít aplikovaná hydroizolační stěrka prokazatelně vlastnosti požadované v tabulce technický parametrů, která tvoří přílohu souhrnné TZ této PD. Splnění požadavků bude doloženo požadovanou dokumentací.

Pod úroveň terénu bude ochrana hydroizolační vrstvy zabezpečena za pomoci nopové folie 400 g/m² s nopy obrácenými od konstrukce tak, aby nedocházelo k bodovému tlakovému namáhání izolační stěrky. Nopová folie bude vyvedena nad úroveň terénu a zabezpečena pomocí plechového profilu, ukotveného do fasády.

Jako finální vrstva v oblasti soklu bude aplikována dekorativní fasádní omítka s kamínky. Bude se jednat o pastovitou pestrobarevnou mozaikovou omítku na základě čistého akrylátu. Konkrétní uvažovaný odstín je patrný z výkresu barevného řešení.

Místně (viz výkresová část) budou i plochy stávajících fasád opatřeny novým nátěrem (po předchozím omytí tlakovou vodou). Bude se jednat o silikonový nátěr ve stejných odstínech jako nově navrhované silikonové omítky – viz popis výše. Rovněž rozhraní mezi světlým a tmavým odstínem bude na stejné úrovni.

Nové vnitřní stěny/příčky z keramických bloků - budou opatřeny přednástřikem, krytí min. 70 %, technologická přestávka min. 3 dny. Následně jednovrstvá strojní vápenocementová omítka pro interiér (jádro a štuk v jednom kroku, pravidelná jemná štuková struktura, zrnitost 0,6 mm).

Stěna z tvárnic ztraceného bednění v 1.PP – bude opatřena pouze protiprašným nátěrem, tedy bez jakýchkoliv omítek.

Nové příčky/předstěny ze sádkartonových/sádrovláknitých desek – budou zatmeleny a přebroušeny v souladu s technologickým postupem výrobce konkrétního systému.

Strop v 1.PP – bude opatřen lamelovými deskami z kamenné vlny – viz popis výše. Tyto desky jsou již z výroby opatřeny povrchovou úpravou nástřikem.

Stropy z ŽB předpjatých panelů Spiroll – zde budou rozlišovány dva druhy úprav podle toho, zda pod stropem bude zavěšen ještě podhled či nikoliv. V případě, že bude instalován podhled, nebudou prováděny celoplošné povrchové úpravy. Budou provedeny pouze vysprávkování případných poškození. Naopak v případě, že nebudou podhledy instalovány, bude zvolena úprava pro „klasický omítaný strop bez přiznaných spár“. Nejprve budou opravena případná lokální poškození, dále pak budou upraveny spáry - spára se vyplní větším množstvím správkové hmoty, která se přetáhne širokým hladítkem do větší šíře směrem do nadvýšeného dílce. Přes tuto plochu se nanese skleněná tkanina (perlínka), přes kterou se opět hladítkem nanese správková hmota. Na celou plochu takto upraveného stropu se nanese tenká štuková vrstva. Následuje finální interiérový nátěr (otěruvzdorný, bílá barva).

Na stropních konstrukcích budou místně realizovány podhledy kvůli řešení prostorové akustiky – bližší popis v kapitole A.6.11 – Podhledy.

A.6.9. Vnitřní obklady a omyvatelné nátěry

Do stávajících obkladů a omyvatelných nátěrů nebude v podstatě nijak zasahováno. Jedinou výjimkou jsou ker. obklady v m.č. E.2.14 – viz popis výše v kapitole A.1.9.

Ve všech nově navrhovaných hygienických zázemích budou provedeny keramické obklady do výšky 1,80 m. V m.č. C.1.11 (WC-ZTP) pak do výšky 2,0 m. V této místnosti budou navíc stěny a strop nad omyvatelnou částí provedeny s odolným povrchem a s protiplísňovou úpravou.

Stěny všech nově navrhovaných šaten (pro žáky i pro učitele) budou opatřeny omyvatelnými nátěry do výšky 1,80 m. Omyvatelné nátěry budou i na všech nových chodbách, a to do výšky 1,3 m. Konkrétní odstín bude vybrán při realizaci (stávající chodby mají tuto část ve žlutooranžovém provedení).

A.6.10. Dozdvíky a dobetonávky

Veškeré dozdvíky ve stávajících konstrukcích budou provedeny z pórobetonových tvárnic. Dobetonávky nebudou prováděny (bude provedeno pouze případné „dotěsnění“ vedení instalací skrz stropy, případně nově navržených světlovodů – m.č. D.2.02).

A.6.11. Podhledy

Ve stávajících prostorách budou podhledy instalovány pouze v minimální míře. Jedná se o m.č. D.1.02, D.1.03, D.2.03. Ve všech místnostech se bude jednat o rastrový minerální podhled s viditelným rastrem. Výšky osazení podhledů jsou patrné z tabulek místností u půdorysů jednotlivých podlaží.

V případě nově budovaných pavilonů, a tedy jednotlivých místností v nich, bylo třeba zohlednit fakt, že přístavby navazují na stávající budovy s již definovanými výškami, tloušťkami skladeb vodorovných konstrukcí (stropů s podlahami). Pavilony A a B totiž původně sloužily jako mateřská škola, a proto je zde světlá výška pouze 3,0 m. Pavilon E byl již od počátku využíván jako ZDŠ, a proto jsou zde světlé výšky 3,30 m. Později přistavovaný pavilon D výškovým uspořádáním navazuje právě na „snížený“ pavilon A. Až později začal být celý objekt užíván jako ZŠ, resp. SŠ. Z vyhl. č. 268/2009 Sb. §49, odst. 1, písm. b) vyplývá následující požadavek: „*Nejmenší světlé výšky místností a prostorů musí být 3300 mm u základních, středních, vyšších a speciálních škol; při dodržení všech podmínek denního osvětlení na pracovní plochy je možné snížení na světlou výšku 3000 mm, pokud je dodržena kubatura vzduchu 5,3 m³ na jednoho žáka*“. Uvedené doplňující podmínky jsou v rámci PD splněny/dodrženy, nicméně min. světlá výška 3,0 m musí být v cvičebních/učebních prostorech dodržena. Z toho vyplývá, že v cvičebních/učebních prostorech navržených v rámci pavilonů C a F není možné instalovat plnoplošné podhledy, v kterých by bylo možné vést instalace, které by plnily např. akustickou funkci apod. Proto budou navrženy podhledy plnící akustickou funkci pouze místně viz popis dále. V m.č. E.2.16, resp. E.2.17 jsou již výšky dostatečné, a proto zde budou zhotoveny podhledy plnoplošné. Konkrétní popis dále.

V jednotlivých CTP a CTP se zaměřením budou zřízeny v nezbytně nutné míře SDK kastlíky pro vedení VZT, případně odskoky dešťové kanalizace apod. Zároveň zde budou instalovány **akustické** podhledy viz popis výše. Konkrétně se bude jednat o:

- CTP (m.č. C.1.09, F.1.05, F.1.09, F.1.10, C.2.05, F.2.05, F.2.08 a F.2.09) + CTP s konkrétním zaměřením (m.č. C.1.08, F.1.08, C.2.04 a F.2.07) – ve všech uvedených prostorech bude osazen lokální podhled (svěšení 10 cm), který bude plnit „akustickou funkci“. Pro výpočty prostorové akustiky bylo uvažováno s výrobkem StoSilent Distance Board 310, decor M. Jedinou místností, kde bude provedeno svěšení jiné, konkrétně 20 cm, je m.č. C.2.05 (CTP), a to pouze v části u tabule, kde je větší svěšení nutné kvůli vedení dešťové kanalizace. Pro realizaci lze vybrat samozřejmě jiný výrobek, či jiného výrobce, nicméně musí být dodrženy akustické parametry výše uvedeného referenčního výrobku.
- CTP (m.č. E.2.16 a E.2.17) – plnoplošný rastrový podhled Ecophon Master Rigid E tl. 20 mm + extra bass tl. 50 mm. Pro realizaci lze vybrat samozřejmě jiný výrobek, či jiného výrobce, nicméně musí být dodrženy akustické parametry výše uvedeného referenčního výrobku.

Akustický posudek hodnotící prostorovou akustiku v uvedených místnostech/prostorech je součástí dokladové části této PD.

Podhledy budou instalovány ve všech hygienických zázemích a šatnách navrhovaných v rámci nových pavilonů C, E a F. Ve všech těchto prostorách se bude jednat o rastrový minerální podhled s viditelným rastrem. Výšky osazení podhledů jsou patrné z tabulek místností u půdorysů jednotlivých podlaží. Pro potřeby této PD se uvažuje s deskami tl. 15 mm s jemně nepravidelnou perforací v bílé barvě (podobná RAL 9010) viz přiložený obrázek. Desky budou splňovat následující technické parametry:

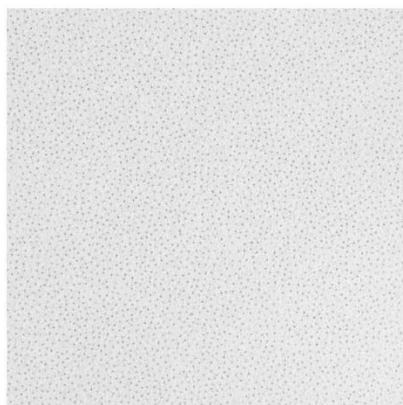
- Odolnost vlhkosti 95 % RH
- Reakce na oheň Euroclass **A2-s1, d0** podle EN 13501-1
- Zvuková pohltivost 0.60 aw

- Podélná vzduchová neprůzvučnost min. 34 dB
- Světelná odrazivost 85 %

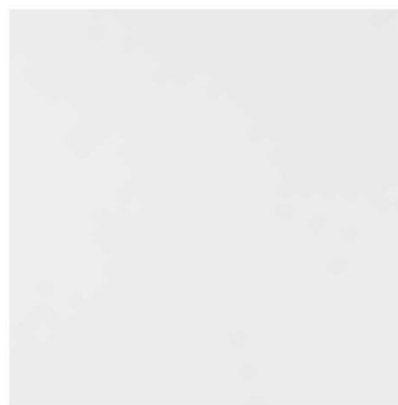
V m.č. C.1.11 je třeba dbát na to, aby byly dodány desky (systém) s „preventivní působení proti bakteriím a plísním“.

Pro potřeby této PD se uvažuje s deskami tl. 19 mm s „hladkým“ povrchem v bílé barvě (podobná RAL 9010) viz příložený obrázek. Desky budou splňovat následující technické parametry:

- Odolnost vlhkosti 100 % RH
- Reakce na oheň Euroclass **A2-s1, d0** podle EN 13501-1
- Zvuková pohltivost 0.90 α_w
- Podélná vzduchová neprůzvučnost min. 29 dB
- Světelná odrazivost 88 %



Obr.: Desky pro „klasický“ rastrový podhled



Obr.: Desky pro rastrový podhled v m.č. C.1.11

Chodby – ve všech chodbách v rámci nových pavilonů budou rovněž instalovány rastrové minerální podhledy. V nezbytném rozsahu budou doplněny SDK kastlíky pro vedení VZT.

Kladečský plán rastrových podhledů (včetně výše uvedených SDK kastlíků apod.) je součástí výkresové části této PD.

A.6.12. Výplně otvorů

Do výplní ve **stávajících obvodových stěnách** bude zasahováno pouze v nezbytné míře, a to buď z důvodů souvisejících s přístavbami nových pavilonů, anebo z důvodů požárně bezpečnostních, konkrétně po místnostech/skupinách místností:

- A.1.01 – zazdění okenního otvoru směrem do budoucí m.č. C.1.02, vybourání otvoru pro propojení s budoucí m.č. C.1.01, výměna vstupních dveří. Nové dveře budou hliníkové, jednokřídlé, rozměrově do stávajícího otvoru, a budou vybaveny panikovým kováním. Podrobná specifikace je součástí výpisu dveří.
- A.1.08 – zazdění stávajících oken kvůli přístavovanému pavilonu C.
- B.1.04 – vybourání stávajících dveří (a luxferové výplně) směrem do exteriéru (za účelem propojení do nově vznikajícího rozšíření jídelny B.1.04a) a zazdění stávajících okenních otvorů.
- B.1.05 – zazdění stávajícího okna a zřízení okna na nové pozici. Nové okno bude hliníkové, jednokřídlé, sklápěcí, v provedení EW15DP1. **Toto okno bude vybaveno sítí proti hmyzu.**
- B.1.07 – B.1.10 - zazdění stávajících okenních otvorů.
- C.1.03 – tyto zásobovací dveře, které budou nově sloužit i jako únikové, jsou plastové s kováním klika/klika. Stávající kování bude demontováno a nahrazeno novým panikovým kováním.

- D.1.01 - výměna vstupních dveří. Nové dveře budou hliníkové, dvoukřídlové asymetrické, rozměrově do stávajícího otvoru, a budou vybaveny panikovým kováním. Podrobná specifikace je součástí výpisu dveří.
- D.1.02 – vybourání stávajících dveří do exteriéru za účelem propojení do nově vznikajícího pavilonu F.
- D.1.03 – zazdění stávajících okenních výplní (a vnitřních dveří do m.č. D.1.01)
- E.1.05 – vybourání stávajících dveří mezi m.č. E.1.01 a E.1.05, a náhrada dveřmi novými. Nové dveře budou hliníkové, dvoukřídlové asymetrické, světlost 1700 x 2100 mm, v provedení EW-15 C2-DP3. Dveře budou v neuzamykatelném provedení – viz výpis dveří.
- E.1.06 – zazdění dvou původních oken (nově by tato okna vedla do hyg. zázemí E.1.22) + výměna 4 ks oken za nová, hliníková, otevíravosklopná, v provedení EW15DP1. **Tato okna budou opatřena klíčkou na zámek a budou trvale uzamčena. K odemčení oken bude oprávněna pouze proškolená osoba (uklízečka). Tato okna budou po jejich údržbě opět uzamčena oprávněnou osobou.** Ostatní okna v m.č. E.1.06 budou vyměněna za nová rovněž. Zde už se bude jednat ale o okna plastová bez požadavku na PO – podrobnosti viz výpis oken.
- E.1.14/15, 16/17, 17/18 – výměna oken za nová plastová, bez požadavku na PO – podrobnosti viz výpis oken.
- E.1.19 – zazdění stávajících oken kvůli přístavbě pavilonu F.
- E.1.23 – výměna stávajících dřevěných dveří na zahradu za dveře nové hliníkové s panikovým kováním. Rozměr/světlost 1250/2100 zůstane zachován.
- A.2.01 – zazdění okna směrem do budoucí m.č. C.2.09 + vybourání okna směrem nad střechu budoucího vstupu. Na tuto pozici bude dodáno nové plastové okno o zmenšeném rozměru 1500 x 1200 mm. Okno bude v provedení otevíravosklopném.
- A.2.09 – zazdění stávajících oken kvůli přistavovanému pavilonu C.
- D.2.01 – výměna okna za nové plastové – podrobnosti ve výpisu oken.
- D.2.02 – zazdění užších oken z důvodu přístavby pavilonu F a ubourání parapetu u širšího okna za účelem propojení prostoru do budoucího pavilonu F (m.č. F.2.01).
- E.2.01 + E.2.02 – zazdění okenního otvoru v severní fasádě kvůli přístavbě/rozšíření pavilonu E.
- E.2.03 – vybourání dvou pravých krajních oken v severní fasádě a ubourání jejich parapetů – viz výkresová část. Zároveň budou v této místnosti vybourána další 4 okna (+ u jednoho z nich ubourán parapet) pro možnost osazení nových oken a jedné únikových dveří. Okna budou ve stejném provedení jako v m.č. E.1.06 viz popis výše. Dveře budou v provedení EI-15 C2-DP3. Dveřní nadsvětlík bude v pevném provedení, EW15DP1. Ostatní okna v m.č. E.2.03 budou vyměněna za nová rovněž. Zde už se bude jednat ale o okna plastová bez požadavku na PO – podrobnosti viz výpis oken.
- E.2.10/11, 12/13, 13/14a – výměna oken za nová plastová, bez požadavku na PO – podrobnosti viz výpis oken.
- E.2.15 - zazdění stávajících oken kvůli přístavbě pavilonu F.

V rámci stavby bude nutno zasáhnout i do některých **stávajících vnitřních** výplní, zde jsou důvody dispoziční či požární (únikové cesty), konkrétně:

- A.1.01 => A.1.14 – dveře (a zárubeň) nově s PO, konkrétně EW-15 C2-DP3.
- A.1.01 => D.1.01 – dveře nutno otočit po směru úniku. Dveře budou v provedení EW-15 C2-DP3.
- E.1.05 => E.1.01 – nové hliníkové dveře s PO EW-15 C2-DP3+K v neuzamykatelném provedení – podrobněji viz výpis dveří.
- E.1.06 => E.1.05 – nové hliníkové dveře s PO EW-15 C2-DP3+K v neuzamykatelném provedení – podrobněji viz výpis dveří.
- E.1.14 => E.1.06 – dveře (a zárubeň) nově s PO, konkrétně EW-15 C2-DP3.
- A.2.01 => D.2.01 – dveře nutno otočit po směru úniku. Dveře budou v provedení EW-15 C2-DP3.
- E.2.01 => E.2.02 - dveře (a zárubeň) nově s PO, konkrétně EW-15 C2-DP3.
- E.2.03 => E.2.01 - nové hliníkové dveře s panikovým kováním – podrobněji viz výpis dveří
- E.2.10 => E.2.03 – dveře (a zárubeň) nově s PO, konkrétně EW-15 C2-DP3.

- Do vnitřních oken (jsou osazena v pavilonu A) bude zasáháno pouze v jednom případě, a tím je vybourání okna a jeho parapetu do budoucí m.č. A.1.11. V tomto místě bude nově vstup do této místnosti z hlavní chodby (A.1.01).

Nová okna – veškerá nová okna (kromě výše uvedených) budou plastová. Způsob otevírání u jednotlivých oken je patrný z výpisu oken, který je součástí této PD. U oken s „vysokým parapetem“ bude zajištěno ovládání oken z podlahy (budou dodány pákové ovladače). $U_w \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ (týká se všech nově dodávaných plastových oken). Pro hliníková okna platí požadavek $U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna budou dodána s izolačními čirými dvojskly s kompozitním distančním rámečkem. Dvojskla jsou uvažována s ohledem na lepší světelnou propustnost (výpočty denního osvětlení). Okna do nových učeben budou opatřena vnějšími žaluziemi. Pro potřeby výpočtů LTS bylo uvažováno s „modelem“ F-80 od firmy Climax. Navržený typ se vyznačuje nízkým nábaelem lamel. Lze dodat samozřejmě dodat z hlediska technických parametrů ekvivalentní výrobek.

1. Místně - každá místnost samostatné ovládání, ovládání žaluzií bude provedeno pomocí žaluziových ovladačů umístěných v blízkosti oken.

2. Centrální - ovládání pomocí povětrnostního čidla. Povětrnostní čidlo pro detekci automatického zatažení žaluzií při silném větru bude umístěno na střeše každého pavilonu (C, E a F). Propojení mezi povětrnostním čidlem a řídicí jednotkou el. žaluzie bude provedeno pomocí kabelu. Řídicí jednotky budou umístěny v podružných rozvaděčích R2-C (pavilon C - 2.NP), R2.2-E (pavilon E - 2.NP) a R2-F (pavilon F - 2.NP). Řídicí jednotky a pohony žaluzií budou propojeny kabelově, stejně tak řídicí jednotky a žaluziové ovladače.

Uvažuje se s provedením, kdy jsou žaluzie vedeny v liště.

Jak bylo uvedeno výše, bude do m.č. D.2.02, která bude nově sloužit jako kabinet, třeba zřídit dva světlovody pro dosažení dostatečné úrovně denního osvětlení. Jsou navrženy světlovody o průměru 740 mm, redukční faktor kopule 0,90, redukční faktor tubusu 0,99, redukční faktor stínící vložky 0,84, redukční faktor difuzéru 0,90.

Nové vnější dveře – veškeré nové dveře budou hliníkové, pouze dveře vedoucí ven přímo z CTP (m.č. C.1.09 a F.1.05) budou plastové, a to kvůli návaznosti na přilehlou okenní výplň. Provedení (symetrické x asymetrické, velikost/světlost) jsou patrné z výkresové části. Všechny dveře v obvodových stěnách budou opatřeny panikovým kováním (viz požadavky PBR). Barva dveří bude bílá. $U_d \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dveře budou dodány s izolačními dvojskly (bezpečnostní sklo) s kompozitním distančním rámečkem. Vstupní dveře do jednotlivých „učebních“ pavilonů, tedy A, C, D a E budou osazeny elektrickými otvírači (vazba na dveřní komunikátory s hlasovou komunikací a se čtečkou čipů, které dodává profese SLP).

Nové vnitřní dveře - všechny nové vnitřní dveře budou dřevěné plné (HPL), až na několik výjimek – viz popis níže. Barva a další podrobnosti jsou patrné z výpisu dveří, který je součástí této PD. Většina vnitřních dveří bude mít kování klika/klika. Posuvné dveře budou opatřeny mušlemi (broušený nerez – viz obrázek níže), dveře do WC kabin budou opatřeny WC zámky (s vnějším označením o obsazení) odjistitelnými zvenku. Dveře do WC-ZTP (m.č. C.1.11) budou navíc opatřeny ve výšce 800 mm od podlahy vodorovným madlem přes celou jejich šířku, umístěným na straně opačné, než jsou závěsy (viz v.č. 14b). Vstupní dveře do prostoru skupinových záchodů, budou mít samouzavírací zařízení.



Obr.: Mušle pro posuvné dveře

Dveře vedoucí z komunikačního prostoru C.1.04 do rozšiřované jídelny (B.1.04a) budou hliníkové automaticky posuvné. Vzhledem k tomu, že těmito dveřmi prochází úniková cesta, bude zajištěno otevírání dveří i při výpadku proudu. Rovněž dveře mezi m.č. E.1.06 a E.1.05 budou v hliníkovém provedení. Oboje zmíněné hliníkové dveře

budou v proskleném provedení (bezpečnostní sklo). Požadavek na zasklení bezpečnostním sklem se týká všech dveří, které by byly eventuálně prosklené. Vše patrné z výpisu dveří, který je součástí této PD.

Provedení dveří z hlediska akustiky – viz popis v bodě A.7 a zároveň viz výpis dveří.

Vybavení dveří prahy, případně lištami apod. je patrné z výpisu dveří, který je součástí této PD.

Dveře na hranici požárních úseků budou v provedení, které předepisuje PBR - viz složka D1.3, konkrétně patrné z výpisu dveří.

U některých nových dveří, které budou opatřeny cylindrickými vložkami, bude dodán „klíčový systém“. Nebude se jednat o systém generálního klíče, ale o jakési doplnění systému ve stávajících budovách. Místnosti (resp. dveře vedoucí do nich) zahrnuté do tohoto systému jsou patrné z níže uvedené tabulky. U nových dveří, které v této tabulce uvedeny nejsou, se počítá s „klasickou cylindrickou vložkou“ bez vazby na systém a s dodávkou standardního počtu klíčů k té které vložce.

Název skupiny	Místnosti ve skupině	Počet stejných vložek	Počet klíčů
Hlavní vstupy	A1.01; C.1.01; D.1.01; E.1.01; F.1.01	5	80
SPC	E.1.08a; E.1.10a; E.1.13	3	15
Ostatní	C.1.09; C.2.05; A.2.01/D.2.01; D.2.01/E.2.14 ; E.2.01/E.2.03; E.2.03/E.2.10; E.2.10/E.2.13 ; E.2.16; E.2.17; F.1.05; F.1.09, F.1.10, F.2.05; F.2.06; F.2.08; F.2.09;	16	80

Poznámka k tabulce: u položek označených červeně se jedná o výměnu vložky ve stávajících dveřích.

A.6.13. Výtahy/schodišťové sedačky

Výtahy nebudou v budově osazeny. Na základě požadavku investora (a hlavně vyhl. č. 398/2009 Sb.) však budou u dvou schodišť osazeny schodišťové sedačky viz popis výše v kapitole A.6.5. Cílem řešení je v rámci možností co nejlepší bezbariérovost budovy. Sedačky budou osazeny na schodištích v rámci pavilonů E a F. Konkrétní popis níže:

- u obou sedaček se uvažuje se stejným modelem od stejného výrobce. Uvažovaný model sedačky se pohybuje rychlostí 0,1 m/s (6 m/min), nosnost je 130 kg.
- u obou schodišť budou sedačky jezdit po vnitřní straně schodiště (vnitřní dráha).
- u obou schodišť bude dole parkovací zatáčka 180°, nahoře parkovací zatáčka 90°.
- Sedačka vždy jezdí na baterie, v koncových stanicích jsou nabíjecí body. Sedačku lze dle potřeby odeslat nebo přivolat dálkovými ovladači.
- V případě pavilonu E bude horní zastávka standardně v úrovni 2.NP, tedy na kótě +3,600, spodní zastávka bude na kótě -0,820, tedy na úrovni výstupu na zahradu. Na úrovni ±0,000 bude mezizastávka.
- V případě pavilonu F již budou obě zastávky standardně na úrovni 1. resp. 2. NP.

A.6.14. Zámečnické konstrukce

Zámečnické konstrukce budou na stavbě zastoupeny v relativně hojné míře. Níže výčet těch nejdůležitějších včetně stručného popisu. Vše podrobně řešeno v rámci výpisu zámečnických konstrukcí, resp. rozkresu vnějších únikových schodišť apod. v části D.1.1.c.

- Veškerá vnější úniková schodiště – viz popis výše v kapitole A.6.5.
- Zábradlí u předložených vyrovnávacích schodišť (z C.1.09, F.1.01, F.1.05) – kombinace pásové oceli a kulatiny. Práškový lak RAL 7016.
- Zábradlí na stěně lemující rampu vedoucí do 1.PP pavilonu F – kombinace pásové oceli a kulatiny. Práškový lak RAL 7016.
- Žebřík pro přístup na střechu pavilonu B – střecha pavilonu B není v současné době nijak přístupná, a vzhledem k tomu, že na ní nově bude umístěna VZT jednotka, je nutno střechu zpřístupnit. Bude tedy dodán nový žebřík v žárově zinkovaném provedení. Žebřík bude sestávat z dvou štěrínů spojených příčlemi z trubky 20 mm, vzdálenost „stupadel“ bude 300 mm. Mezera mezi příčlemi žebříku a stěnou objektu bude 275 mm (definované minimum je 180 mm). Konce štěrínů budou přesahovat nad výstupní úroveň nejméně 1130 mm (min. 1100 mm) a musí být vyhnuty od osy tak, aby byla mezi nimi vzdálenost nejméně 600 mm. Žebřík se kotví pomocí závitových tyčí, matic a chemické malty (popř. šroubů a ocelových kotev). Žebřík bude opatřen ochranným košem a ze své spodní strany uzamykatelným „poklopem“, aby byl zamezen přístup dětí na žebřík, potažmo střechu.
- Vyrovnávací žebřík pro překonání dvou výškových úrovní střech na pavilonu C – obdobné provedení jako u předchozího žebříku, avšak v tomto případě nebude osazen ochranný koš ani „spodní poklop“. Podrobné řešení je zřejmé z výkresové části.
- Nad vstupy do školy (pavilon C a D) budou osazeny krycí stříšky. Bude se jednat o typové výrobky s hliníkovou konstrukcí, kde výplň je tvořena bezpečnostním sklem connex 3.3.1. (mléčné provedení). Obě stříšky budou mít šířku 3000 mm a vyložení 1150 mm.
- Zábradlí u vyrovnávacích ramp v m.č. C.1.02 a C.1.04. Budou provedena v souladu s požadavky bodu 2.1.6 přílohy č. 3 k vyhl. č. 398/2009 Sb. Zábradlí budou z nerezových prvků v kombinaci s bez. sklem - blíže viz výpis zámečnických konstrukcí.
- Zábradlí, resp. madla u vyrovnávacích schodišť v m.č. C.1.02 a C.1.04 a C.2.01 budou z typových nerezových prvků zábradlí, případně v kombinaci s bezp. sklem - blíže viz výpis zámečnických konstrukcí.
- Zábradlí na schodišti v pavilonu E bude provedeno z nerezových prvků. Výplň bude tvořena bezpečnostním sklem. Výška zábradlí bude 1,0 m. V této úrovni bude tedy i horní hrana madla. Vzhledem k tomu, že podél tohoto zábradlí bude pojíždět sedačka (viz popis výše), nebude u tohoto zábradlí instalováno doplňkové madlo dle požadavku ČSN 74 3305 (5.6.2.b). Doplňkové madlo však bude použito na druhé straně schodiště, kde bude doplňovat madlo hlavní. Doplňkové madlo bude osazeno ve výšce 700 mm a bude z nerezových trub Ø33,7 mm.
- Nové vnitřní dveře (s výjimkou posuvných a APD) budou osazeny do klasických ocelových zárubní pro zdění, případně budou použity ocelové zárubně obložkové pro dodatečnou montáž do připravených stavebních otvorů – konkrétní řešení u jednotlivých typů dveří je patrné v výpisu dveří.
- Zhotovení výměn pro nově osazované světlovody v m.č. D.2.02 viz popis výše.
- Poklop v E.1.05 – bude použit typový výrobek ve vodotěsném a plynotěsném provedení, kde je kladen velký důraz na estetiku. Poklop je určen k předláždění dlažbou do síly 10 mm. V rozích poklopu jsou umístěny závitové sloupce se šroubem určené ke zvedání a zamykání.

A.6.15. Klempířské konstrukce

V rámci stavby budou dodány nové parapety, a to jak pro okna v nových pavilonech, tak pro měněná okna u pavilonů stávajících. Bohužel vzhledem k faktu, že stávající pavilony nebudou v rámci této stavby zateplovány, a neví se kdy a čím (tloušťka) zateplovány budou, budou parapety z hlediska hloubky dodány na stávající stav, tedy bez zateplení. Konkrétní rozvinuté šířky jsou patrné z výpisu klempířských prvků. Bude se jednat o hliníkové tažené parapety (tl. 1,7 mm). Parapety budou ukončeny v ostění pomocí systémových Alu krytek (před omítkou). Je nutné dbát na zasunutí parapetů do drážek v okenním rámu, nebude-li to technologicky možné (špatně osazené okno, poškození rámu ...) budou parapety přisazeny k očištěné a podtmelené ploše rámu. Takto osazené parapety se následně pomocí samořezných vrtů připevní k rámu okna. Pod vnějším parapetem dojde k celoplošnému vyplnění PUR pěnou. Pod hliníkové parapety nesmí být použito desek z polystyrenu s příměsí grafitu (bude použit XPS). Dále budou oplechovány atiky u ploché střechy apod. Pro tyto klempířské konstrukce se uvažuje s pozinkovaným lakovaným plechem tl. 0,5 mm – viz výpis klempířských prvků.

A.6.16. Truhlářské konstrukce

Spočívají především v dodávce a osazení vnitřních dveří - viz výše.

V m.č. C.1.10, E.1.22, F.1.03, F.1.04, E.2.18, F.2.03 a F.2.04 budou jednotlivé WC kabiny odděleny sanitárními příčkami (uvažované provedení/specifikace níže):

- dřevotřísková deska oboustranně laminovaná tl. 25 mm
- lemování silnostěnnými hliníkovými eloxovanými profily
- dveře s hliníkovými panty
- standardní výška 2000 mm včetně podlahových nerezových stojek 150 mm
- příslušenství - klika/klika, WC zámek (s indikací stavu), háček na šaty, držák na WC štětku - vše nerez, dvevní doraz

Barvy: desky - bílá 1001; profily - eloxované

OBECNÝ POPIS K NÁBYTKU: Nábytek vyobrazený na půdorysech ve výkresové části v jednotlivých místnostech slouží pouze pro představu prostorového uspořádání jednotlivých prvků vybavení, nebude součástí dodávky stavby. Proto i níže uvedený popis slouží pouze pro „koncepční představu řešení“, která by následně měla být respektována při návrhu a výběru konkrétních řešení.

Kuchyňské linky:

- B.1.05 - náhrada stávající kuchyňské linky ve výdejně. Linku je nutno vyměnit z důvodu zazdění stávajícího okna a zřízení okna na nové pozici, která je v rámci prostoru jediná možná, ale přesto koliduje s uspořádáním stávající kuchyňské linky.
- E.1.07 – náhrada stávající kuchyňské linky, která sloužila pro cvičnou kuchyňku. Nyní bude v tomto prostoru sborovna, čemuž bude řešení kuchyňské linky přizpůsobeno.
- C.2.04 – dvě sestavy kuchyňských linek do místnosti cvičné kuchyňky. Půdorysné uspořádání spotřebičů je patrné z výkresové části. Podrobnější specifikace, tvarové řešení a vybavení bude upřesněno v rámci samostatné PD/dodávky.
- C.2.09 – sestava kuchyňské linky do místnosti cvičného bytu. Půdorysné uspořádání spotřebičů je patrné z výkresové části. Podrobnější specifikace, tvarové řešení a vybavení bude upřesněno v rámci samostatné PD/dodávky.

Dále bude v rámci samostatné „stavby“ dodán v podstatě veškerý mobiliář související s provozem školy. Jedná se především o:

- vybavení šaten – šatní skříňky, boxy pro uložení obuvi apod.
- CTP – zde se jedná především o stoly, židle, katedru, interaktivní tabuli, v některých místnostech úložné prostory (skříně) apod.
- CTP s konkrétním zaměřením (m.č. C.1.08, F.1.08, C.2.03, C.2.04, C.2.09 a F.2.07) – jedná se opět o veškerý přenosný mobiliář, v tomto případě např. ponky, tabule, regály, pracovní pulty, stoly, židle apod. V případě cvičné kuchyně i sedačka s konferenčním stolem, postel, TV apod. V rámci této položky bude dodána i keramická pec do m.č. C.1.08. Vše viz výkresová část.
- nová sborovna (E.1.07) – vybavení (židle, stoly apod.)

A.6.17. Ostatní

Hrany stěn (rohy) budou opatřeny hliníkovými ochrannými rohovými profily (lištami) v bílé barvě. Lišty budou dodány v rozměru 1500 x 40 x 0.8 mm a budou k podkladu lepeny.

Pro profesi ZTI budou dodána revizní dvířka pro přístup k čistícím kusům na kanalizačním odpadním (svislém) potrubí. Předpokládá se dodávka „vanových dvířek“ v plastovém bílém provedení, rozměr 150x300 mm (rozměr stanoven pro potřeby rozpočtu, konkrétní rozměr bude vybrán podle aktuálního místa osazení ve vazbě na stavební provedení SDK kastlíku apod.). Celkem se jedná o dodávku 34 ks dvířek.

A.7 AKUSTIKA

V případě stavebních úprav stávajících pavilonů se do konstrukcí, u nichž se požadují akustické parametry, nezasahuje, a tudíž je tato PD neřeší. Jedinou výjimkou je m.č. D.2.02 (kabinet) viz dále.

Za chráněné prostory v rámci nově navrhovaných pavilonů se považují:

- CTP (m.č. C.1.09, F.1.05, F.1.09, F.1.10, C.2.05, E.2.16, E.2.17, F.2.05, F.2.08 a F.2.09)
- CTP s konkrétním zaměřením (m.č. C.1.08, F.1.08, C.2.04, C.2.09 a F.2.07)
- snoezelen (m.č. C.2.03) a kanceláře SPC (m.č. E.1.08a, E.1.10a, E.1.13) byly pro tento účel zatříděny jako „Kanceláře a pracovny pro důvěrná jednání nebo jiné činnosti vyžadující vysokou ochranu před hlukem“

Z následující tabulky jsou patrné požadavky na jednotlivé konstrukce, následně pak v PD navržené konstrukce, a z toho vyplývající splnění požadavků ČSN 73 0532 (v případě, že jsou pro určitou konstrukci použity dva různé materiály/tloušťky, je v následující tabulce zhodnocen nejnepříznivější případ):

Druh konstrukce	Požadavek ČSN 73 0532 (dB)	Navržené stavební řešení	Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w, L_{n,w}$ (dB)	Korekce k_1 (dB)	Stavební neprůzvučnost $R'_w, L'_{n,w}$ (dB)	Vyhodnocení/poznámka
Stěna mezi CTP	≥ 47	Ker. broušená AKU cihla tl. 25 cm	54	2	52	Vyhovuje.
Stěna mezi CTP a chodbou/schodištěm apod.	≥ 47	Ker. broušená AKU cihla tl. 25 cm	54	2	52	Vyhovuje.
Stěna mezi CTP a hlučným prostorem (F.1.08 a F.2.07)	≥ 52	Ker. broušená AKU cihla tl. 30 cm	55	2	53	Vyhovuje.
Stěna mezi cvičným bytem (C.2.09) a chodbou	≥ 47	SDK příčka W112 (tl. 125 mm, dvojité pláštění deskami tl. 12,5 mm)	53	5	48	Vyhovuje. Alternativně lze kvůli mechanickým vlastnostem použít systém se sádrovláknitými deskami. Akustické hodnoty by v tomto případě byly lepší než v případě použití sádrokartonových desek.
Stěna mezi kabinetem (D.2.02) a chodbou	≥ 47	SDK příčka W112 (tl. 150 mm, dvojité pláštění deskami tl. 12,5 mm)	55	5	50	
Stěna mezi snozelen a cvičnou kuchyní	≥ 50	Ker. broušená AKU cihla tl. 25 cm	54	2	52	Vyhovuje.
Stěna mezi SPC a předsíňkami/chodbou	≥ 50	Příčka ze sádrovláknitých desek. Celková tl. 110 mm. Kovová konstrukce (profily 75 mm), desky 12,5 a 12,5+10 mm tl.	56	5	51	Vyhovuje.

		izolace 60 mm – skelná vlna.				
Dveře z CTP do chodby	≥ 32	Typový výrobek s požadovanými hodnotami	≥ 32	0	≥ 32	Vyhovuje - hodnota je uvedena jako požadovaná v rámci výpisu dveří.
Dveře ze snoezelen a kanceláří SPC do chodeb	≥ 35	Typový výrobek s požadovanými hodnotami	≥ 35	0	≥ 35	Vyhovuje - hodnota je uvedena jako požadovaná v rámci výpisu dveří.
Strop mezi CTP	≤ 55	Sendvičová konstrukce viz výkresová a výpočtová část	46	-1	47	Vyhovuje - výpočet kročejové neprůzvučnosti je patrný z přílohy této TZ.

POSOUZENÍ VZDUCHOVÉ A KROČEJOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI MEZI MÍSTNOSTMI

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	SŠ a ZŠ Beroun
Ulice:	Karla Čapka 1457
PSČ:	26601
Město:	Beroun

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	DPU REVIT
Ulice:	Běchovická 701/26
PSČ:	10000
Město zpracovatele:	Praha 10

Datum zpracování:	5.6.2023
-------------------	----------

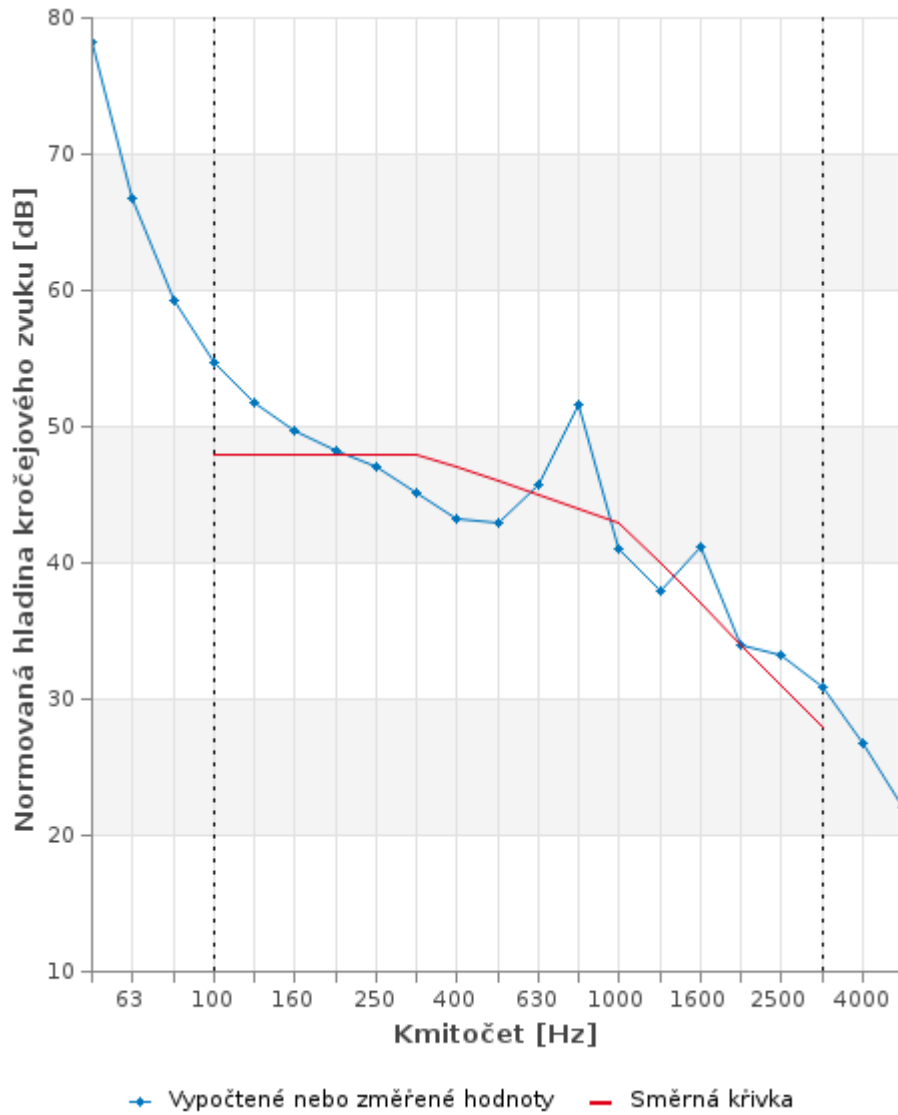
Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Akustika
Verze:	1.1.0
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

SKL-1: Strop učebna x učebna		Kročeťová neprůzvučnost	
Popis a identifikace konstrukce:			
Kmitočetový průběh vypočtených hodnot			
<div>Normovaná hladina kročeťového zvuku [dB]</div> <div>—•— Vypočtené nebo změřené hodnoty — Směrná křivka</div>	Kmitočet f [Hz]	Vypočtené hodnoty L_n [dB]	
	50	78,2	
	63	66,7	
	80	59,3	
	100	54,7	
	125	51,7	
	160	49,7	
	200	48,2	
	250	47,0	
	315	45,2	
	400	43,3	
	500	43,0	
	630	45,7	
	800	51,6	
	1000	41,0	
	1250	37,9	
	1600	41,2	
	2000	34,0	
	2500	33,2	
	3150	30,9	
	4000	26,8	
	5000	22,0	
Vyhodnocení podle ČSN EN ISO 717-2			
$L_{n,w} (C_1) = 46 (-1) \text{ dB}$			
Výsledky jsou stanoveny dle výpočtu metodikou: ČECHURA, Jiří. Stavební fyzika 10: akustika stavebních konstrukcí. Vyd. 1. Praha: ČVUT, 1997, 173 s. ISBN 80-010-1593-9.			

SKL-1: Strop učebna x učebna				Kročejová neprůzvučnost		
Skladba konstrukce						
PRVEK 1						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Stropní panel Spiroll	0,2000	1350	3228	0,005	-
Pozn.: Vrstva č. 1 zahrnuje vliv děrování prvku. Procento děrování prvku je 49 %.						
SEPARAČNÍ VRSTVA						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	E _d [MPa]	η [-]	
1	ISOVER TDPT - tloušťka 35 mm	0,0350	106	0,315	0,09	
PRVEK 2						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Železobeton (2400)	0,0500	2400	3228	0,005	-
Legenda: d = tloušťka vrstvy; ρ = objemová hmotnost; c_L = rychlost podélného vlnění; η = ztrátový činitel; Spojení = Celoplošné spojení s následující vrstvou; E_d = dynamický modul pružnosti; α₅₀₀ = činitel pohltivosti porézního pohlcovače; x = vzdálenost sloupků						
Vážené hodnoty						
Vážená normovaná hladina kročejového zvuku			L _{n,w} (C ₁) ₁₀₀₋₂₅₀₀		46 (-1)	dB
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku					1	dB
Vážená normovaná hladina kročejového zvuku			L' _{n,w} (C ₁) ₁₀₀₋₂₅₀₀		47 (-1)	dB
Požadavky dle ČSN 73 0532						
Požadavek			Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách			
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)			Školy a vzdělávací instituce – učebny, výukové prostory, kabinety učitelů			
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)			1 – Učebny, výukové prostory, kabinety			
Požadavek vážené normované hladiny kročejového zvuku			L' _{n,w, pož}		55	dB
Hodnocení						
Výpočtová hodnota normované hladiny kročejového zvuku nepřekračuje požadovanou hodnotu 55 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově vyhovující, což je jeden z předpokladů pro kladné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.						

SKL-1 Strop učebna x učebna



Souhrnná tabulka - kročejová neprůzvučnost

Konstrukce		Metodika výpočtu	Vážená normovaná hladina kročejového zvuku (strop, podlaha)	Vážená normovaná hladina kročejového zvuku (mezi místnostmi)	Požadavek	Hodnocení
Ozn.	Název		$L_{n,w}$	$L'_{n,w}$		
[-]	[-]	[-]	[dB]	[dB]	[dB]	[-]
SKL-1	Strop učebna x učebna	dle Čechury – plovoucí podlaha	46	47	55	+
<p>Legenda:</p> <p>! ... Nevyhovuje požadované hodnotě</p> <p>+ ... Vyhovuje požadované hodnotě</p> <p>Pozn.: Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením</p>						


Mojmír Klas, s.r.o., Štramberská 1127/28, 742 21 Kopřivnice
 znalecká kancelář, projektová, poradenská a kontrolní činnost v oblasti ochrany proti pádu

Systém ochrany proti pádu **systém zachycení/zadržení pádu**

Část: D.1.1.02 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

STAVBA	Zkvalitnění podmínek pro poskytování vzdělávání a služeb SŠ a ZŠ Beroun, Ulice Karla Čapka, Beroun
STAVEBNÍK	Střední škola a Základní škola Beroun, příspěvková organizace, Karla Čapka 1457, 266 01 Beroun - Město
MÍSTO STAVBY	Karla Čapka 1457, Beroun
ČÁST PROJEKTU	D.1.1
DÍL PROJEKTU	SYSTÉM OCHRANY PROTI PÁDU
OBJEKT (ČÍSLO-NÁZEV)	Pavilon E, F, C
ZPRACOVAL: Ing. Mojmír Klas, CSc, Mojmír Klas, s.r.o., Štramberská 1127/28 742 21 Kopřivnice	znalec v oboru bezpečnosti práce ve stavebnictví mob.: +420 734 278 824, e-mail: info@mk11.cz , www.mojmirklas.cz , IČO: 027 01 553, DIČ:02701553
ČÍSLO ZAKÁZKY	143_2023

Počet vyhotovení	Měsíc / rok vyhotovení 10/2023	Číslo svazku	Podpis: 
------------------	--------------------------------------	--------------	--

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Návrh kotvicího zařízení určeného k ochraně proti pádu je vypracován v souladu s požadavky ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení - Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení, a ve vztahu k ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu (návrh vychází i z ČSN 73 1901-1 Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení).

Návrh podléhá odsouhlasení HIP

Podle zákona č. 283/2021 Sb. stavební zákon v platném znění a ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, není vyžadováno oprávnění pro vypracování tohoto návrhu.

OBSAH:

1. PŘEDPOKLÁDANÉ PRACOVNÍ AKTIVITY NA PLOŠE S RIZIKEM PÁDU
2. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ
3. URČENÍ TYPU VÝROBKŮ A DALŠÍ POŽADAVKY A INFORMACE K NAVRŽENÉMU KOTVICÍMU ZAŘÍZENÍ
4. URČENÍ NAVRŽENÉHO KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ A PRVKŮ PRO VEŘEJNOU SOUTĚŽ
5. ZPŮSOB POUŽITÍ KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ DLE ČSN EN 363
6. POŽADAVKY A STANDARDY NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ
7. DALŠÍ POŽADAVKY NA INSTALACI KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ
8. PŘEHLED POUŽITÝCH TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ
9. PŘEHLED POUŽITÝCH ZÁKONNÝCH PŘEDPISŮ
10. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

1. PŘEDPOKLÁDANÉ PRACOVNÍ AKTIVITY NA PLOŠE S RIZIKEM PÁDU

- 1.1 Pohyb při nezabezpečeném okraji střešního pláště/plochy při provádění údržby/udržovacích pracích.
- 1.2 Pohyb při údržbě střešního pláště a zařízení na střeše umístěných.
- 1.3 Kontrola a údržba zařízení na ochranu před bleskem – viz ČSN 73 1901-1 Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení.
- 1.4 Činnosti při udržovacích pracích – viz nařízení vlády č. 591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (dle stavebního zákona je místo, kde se provádí udržovací práce je stavenišťem – viz § 9, odst. 1 stavebního zákona).
- 1.5 Další aktivity na plochách s rizikem možného pádu – viz 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.

2. NAVRŽENÝ ZPŮSOB ŘEŠENÍ KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ

2.1 Řešení (varianta) A - Osazení kotvicího zařízení s **permanentním poddajným kotvicím vedením** v provedení ocelové lano dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení.

Systém umožňuje plynulý pohyb po celé délce osazeného ocelového lana. Systém tvoří jednotlivé kotvicí prvky, mezi prvky bude instalováno ocelové lano pro připojení spojovacího prostředku - osobních ochranných prostředků proti pádu osob z výšky (dále jen OOPP). Karabina spojovacího prostředku, umožňuje plynulý pohyb mezi jednotlivými kotvicími prvky, které nesou ocelové lano, v místě kotvicího prvku je nutné se převázat na další pole nerezového lana. Kotvicí zařízení bude doplněno o samostatné kotvicí prvky.

Tato varianta s permanentním poddajným kotvicím vedením významně snižuje riziko.

2.2 Řešení (varianta) B - Osazení kotvicího zařízení s přenosným poddajným kotvicím vedením v provedení textilní lano dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení.

Jednotlivé kotvicí prvky lze v místě práce propojit systémovým poddajným kotvicím vedením v provedení textilní systémové přenosné lano a to tak, že vždy musí být propojeny nejméně 2 kotvicí body v místě práce. Pracovník se jistí k tomuto přenosnému poddajnému kotvicímu vedení, nebo tam, kde je to možné přímo k jednotlivým kotvicím bodům.

Varianta B je v porovnání se systémem s poddajným kotvicím vedením – nerezovým lanem (viz varianta A této zprávy), náročnější na organizaci práce a vykonávané činnosti.

O volbě varianty (varianta A nebo B) rozhodne HIP v dohodě se zadavatelem stavby.

POZNÁMKA: Při rozhodování o volbě jedné z variant je potřebné brát v úvahu standardy zadavatele stavby, potřebu vstupovat na plochu s rizikem pádu za každého počasí, rozsah a charakter udržovacích prací a další.

3. URČENÍ TYPU VÝROBKŮ A DALŠÍ POŽADAVKY A INFORMACE K NAVRŽENÉMU KOTVICÍMU ZAŘÍZENÍ

- 3.1 Je navrženo kotvicí zařízení typu **A a C**, dle ČSN EN 795 resp. ČSN P CEN/TS 16415, včetně komponentů, poddajné kotvicí vedení - ocelové lano 7 mm, případně systémové přenosné poddajné kotvicí vedení v provedení textilní lano.
- 3.2 Výška kotvicích prvků bude upřesněna s ohledem na skutečnou výšku střešního souvrství v místě osazení kotvicích prvků a dodržení požadavku ČSN 73 1901-3 Navrhování střech – Část 3: Střechy s povlakovými hydroizolacemi, čl. 4.3.1.1 je nutné výšku povlakové hydroizolace přizpůsobit klimatickým podmínkám místa stavby, zabránit průniku srážkové vody. Horní okraj povlakové krytiny má být vytažen nad přilehlý povrch střechy nejméně 150 mm.
- 3.3 Zhotovitel je povinen ověřit střešní skladby, zejména výšku střešního souvrství a případně upravit délky kotvicích prvků.
- 3.4 Zpracovatel dodavatelské dokumentace je povinen ověřit skutečnosti zde uvedené, zejména s ohledem na změny v dalších stupních a úpravách projektové dokumentace stavby. **Autor tohoto návrhu neručí za dokumentaci, kterou neodsouhlasil.**
- 3.5 **V případě osazení permanentního poddajného kotvicího vedení – ocelového lana, je nutné prověřit nutnost napojení kotvicího zařízení na zařízení určené k ochraně před bleskem – viz ČSN EN 62305-2-ed.2 (341390) Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika.**

4. URČENÍ NAVRŽENÉHO KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ A PRVKŮ PRO VEŘEJNOU SOUTĚŽ

- 4.1 Kotvicí zařízení a prvky typu C dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení - Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a dle ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení, určené k mechanickému upevnění kotvicího zařízení na střešní ŽB desku tvořenou dutinovými panely.

Referenční typ výrobku: například výrobek pod obchodním názvem STABIL Systémové kotvicí zařízení typu A a C dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a dle ČSN EN 795 vyrobené z nekorodující oceli třídy minimálně A2 jakosti 1.4301 ČSN EN 10088-1, s možností osazení poddajného kotvicího vedení v provedení - nerezové lano 7 mm, případně umožňující propojení přenosným poddajným kotvicím vedením v provedení textilní lano.

Vzdálenosti mezi kotvicími body budou upraveny dle certifikace pro zvolený systém kotvicího zařízení.

4.2 Statická pevnost kotvicího zařízení ve směru předpokládaného pádu: samostatné/středové kotvicí prvky: pro jednoho uživatele 12 kN, koncové prvky 13 kN, plus 1 kN za každého dalšího uživatele.

5. ZPŮSOB POUŽITÍ KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ DLE ČSN EN 363 PROSTŘEDKY OCHRANY OSOB PROTI PÁDU – SYSTÉMY OCHRANY OSOB PROTI PÁDU

5.1 Navržený systém je určen výlučně jako zachycovací a zadržovací systém – viz ČSN EN 363.

5.2 Systém není určen jako pracovní polohovací systém a systém lanového přístupu.

6. POŽADAVKY A STANDARDY NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ

6.1 Kotvicí zařízení a prvky budou provedeny z oceli třídy min. A2 jakosti 1.4301, ČSN 10088-1.

6.2 Výrobce/dovozce bude vydáno prohlášení o vlastnostech – viz Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 305/2011.

6.3 Způsob upevnění daného kotvicího prvku na nosnou konstrukci bude doložen zkouškami akreditované laboratoře.

6.4 Budou stanoveny termíny pro periodické prohlídky dle ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení a dle pokynů výrobce a v souladu s ČSN EN 365 - nejméně však 1x ročně – viz čl. 4.4, písmeno b) ČSN EN 795 a 365).

6.5 Pravidla pro používání kotvicího zařízení a pro práci ve výšce budou zpracovány do Provozního řádu budovy – viz ČSN 73 1901-1 Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení.

MINIMÁLNÍ POŽADOVANÝ OBSAH DODAVATELSKÉ DOKUMENTACE - VIZ PŘÍLOHA A. 2 ČSN EN 795

Adresa a umístění instalace;

Název a adresu instalační společnosti;

Jméno osoby, která se stará o instalaci;

Identifikaci výrobku (výrobce kotvicího zařízení, typ, model/druh);

Upevňovací zařízení (výrobce, výrobek, případně povolené napětí a smykové síly);

Schématický plán instalace, např. střechy a významné uživatelské informace, jako umístění kotvicích bodů (např. významné v případě sněžení), očíslování apod.;

Podepsané prohlášení, že kotvicí zařízení:

- bylo instalováno podle instalačních instrukcí výrobce,
- bylo provedeno dle plánu, bylo připevněno k určenému podkladu,
- bylo připevněno, jak je uvedeno v instalačním návodu výrobce a bylo vybaveno v souladu s informacemi výrobce,
- bylo dodáno s fotografickou dokumentací, kotvicí body budou na fotografiích označeny čísla.

Po dokončení instalace bude provedena výchozí prohlídka kotvicího zařízení oprávněnou osobou.

Instalační firma dodá pokyny pro údržbu a bezpečné používání kotvicího zařízení

7. DALŠÍ POŽADAVKY NA INSTALACI KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ

7.1 Při jištění přímo na samostatný kotvicí prvek možnost jištění nejméně 3 osob, Při jištění na poddajné kotvicí vedení možnost jištění nejméně 2 osob.

7.2 Kotvicí prvky budou mechanicky upevněny na střešní ŽB desku tvořenou dutinovými panely. Návrh nedovoluje záměnu prvků nebo komponentů. Kotvicí zařízení a kotvicí prvky včetně poddajného kotvicího zařízení jsou navrženy jako celek.

7.3 Nutno dodržet certifikaci dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně, s přihlédnutím k ČSN EN 795.

7.4 Instalační firma je povinna reagovat na případné změny v dodavatelské dokumentaci stavby.

7.5 Případné změny je nutné konzultovat s autorem tohoto návrhu. Autor tohoto návrhu systému ochrany proti pádu neručí za situace, které nastanou změnou této dokumentace nebo změnou dispozic stavby, které s ním nebyly konzultovány.

8. PŘEHLED POUŽITÝCH TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

- ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení – Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně s přihlédnutím k ČSN EN 795 prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení;
- ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu;
- ČSN 73 1901-1, 2, 3 Navrhování střech.

9. PŘEHLED POUŽITÝCH ZÁKONNÝCH PŘEDPISŮ

- zákon č. 283/2021 Sb. stavební zákon v platném znění,
- vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
- vyhl. č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v platném znění,
- nař. vl. 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 Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS.

10. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ A INFORMACE

Návrh systému je určen i pro bezpečnou údržbu střechy a zařízení umístěných na střeše je vypracován pro HIP ve smyslu zákona č. 283/2021 Sb. stavební zákon.

Přílohy:

- soupis prací a dodávek
- technická zpráva
- výkresová část

Zpracoval:

Ing. Mojmír Klas, CSc., znalec v oboru posuzování bezpečnosti práce se specializací na stavebnictví
 Mojmír Klas, s.r.o., Štramberská 1127/28, 742 21 Kopřivnice
 IČO: 027 01 553, DIČ: CZ02701553
 mob.: +420 734 278 824
 e-mail: info@mk11.cz, www.mojmirklas.cz

