

<b>VEDOUCÍ PROJEKTANT :</b>	<b>ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT :</b>	<b>KONTROLOVAL:</b>	<b>Ing. arch. Zdeněk GOTTWALD</b> projektová činnost v invest. výstavbě  <b>zdenek.gottwald@gmail.com</b> VINIČNÍ 193, 615 00 BRNO IČ : 121 76 141, Tel. : 602602553	
Ing. arch. Zdeněk GOTTWALD	Ing. arch. Zdeněk GOTTWALD			
<b>INVESTOR</b>	Město Turnov, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov		<b>DATUM :</b> KVĚTEN / 2018	<b>ZAKÁZKA ČÍS.:</b> <b>18 / 04</b>
<b>STAVBA</b>	<b>Denní stacionář MŠ a ZŠ Sluníčko – nástavba, parc. č. 2600/108, Turnov</b>		<b>STUPĚŇ P.D. :</b> <b>DPS</b>	
<b>OBSAH</b>	<b>Technická zpráva</b>		<b>PROFESE :</b> STAVEBNÍ	<b>ČÁST PD :</b> <b>D 1. 1. -1</b>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBSAH :

- a) Účel objektu
- b) Funkční náplň a kapacitní údaje
- c) Architektonické, materiálové a dispoziční řešení
- d) Bezbariérové užívání stavby
- e) Celkové provozní řešení, technologie výroby
- f) Konstrukční a stavebně technické řešení
- g) Bezpečnost při užívání stavby
- h) Ochrana zdraví a pracovní prostředí
- i) Stavební fyzika
- j) Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí
- k) Požadavky na požární ochranu konstrukcí
- l) Údaje o požadovaných vlastnostech materiálů a provedení
- m) Kontroly zakrývaných konstrukcí
- n) Technické vybavení objektu

### a) Účel objektu

Účelem tohoto stavebního objektu SO 01 jsou stavební úpravy – nástavba stávajícího objektu občanské vybavenosti – mateřské školy v ulici Kosmonautů č.p. 1640 v Turnově, a to na pozemku parc. č. 2600/108.

Stavebními úpravami bude provedena jednopodlažní nástavba stávajícího centrálního pavilonu areálu budov ZŠ a MŠ speciální v Turnově. Nástavba bude zahrnovat velkou učebnu pro děti 2 – 6 let, dále samostatnou společenskou místnost, jídelnu propojenou s kuchyňským koutem - linkou s napojením na prodloužený jídelní výtah z 1. NP a sklad. Šatny dětí a klientů sociálních služeb ( do 26 let) pro denní stacionář a dvě místnosti pro individuální terapii jsou pak přístupné z centrální chodby. Je zde umístěna i odpočinková místnost ( Snoezelen ), dvě WC pro imobilní a WC pro zaměstnance. Přístup do nástavby bude novým schodištěm, v jehož zrcadle bude výtah, který umožní bezbariérový přístup do nástavby, ale díky nástavbě spojovacích krčků i do obou navazujících pavilonů ZŠ a MŠ. V širším propojovacím krčku budou zřízena umývárna a WC dětí se sprchou a z propojovací chodby ještě přístupné samostatné WC personálu. Pod novým schodištěm vzniknou v 1. NP skladové prostory.

Stávající areál MŠ a ZŠ Sluníčko je pavilónová zástavba sestavená do půdorysného tvaru H, kdy ZŠ – dětské centrum je na západní straně a MŠ tvoří pavilon na straně východní. Obě části jsou nepodsklepené, se dvěma nadzemními podlažními a mezi nimi je přízemní hospodářský objekt se vstupem do mateřské školy s šatnami dětí, školní kuchyní se sklady a zázemím pro personál. Tento objekt je dvoupodlažní s jedním podzemním a jedním nadzemním podlažím. V suterénu je umístěna prádelna, sklady a dále předávací stanice tepla pro vytápění a přípravu teplé užitkové vody pro celý areál. Jednotlivé části celku jsou přes spojovací krčky a hospodářský pavilon propojeny. Ten je stávajícími přípojkami napojen na inženýrské sítě – kanalizaci, vodovod, plynovod, el. energii, teplovod, slaboproudé rozvody a sítě elektronických komunikací.

### b) Funkční náplň a kapacitní údaje

Nástavba bude sloužit pro potřeby výchovy a vzdělávání dětí ve věku 2 – 6 let. Dále její provoz slouží jako denní stacionář pro sociální služby a individuální práci s klienty – pro maximálně 10 osob do věku 26 let.

Prostorové parametry a kapacitní údaje jsou následující – přehled užitné plochy jednotlivých místností:

1.NP – jsou uvedeny jen nové prostory týkající se nástavby :

- chodba ( stávající ).....	23,00 m <sup>2</sup>
- sklad.....	6,50 m <sup>2</sup>
- výtah.....	2,80 m <sup>2</sup>
- schodiště.....	4,14 m <sup>2</sup>

2.NP

- chodba.....	41,63 m <sup>2</sup>
- schodiště.....	10,80 m <sup>2</sup>
- výtah.....	2,80 m <sup>2</sup>
- úklid + WC personálu.....	4,59 m <sup>2</sup>
- šatna – děti.....	6,84 m <sup>2</sup>
- šatna – dospělí.....	8,30 m <sup>2</sup>
- snoezelen.....	19,24 m <sup>2</sup>
- sklad.....	1,06 m <sup>2</sup>
- kuchyně.....	11,33 m <sup>2</sup>
- jídelní výtah.....	0,66 m <sup>2</sup>
- velká učebna.....	78,55 m <sup>2</sup>
- WC + umývárna dětí MŠ.....	13,07 m <sup>2</sup>
- WC personálu.....	1,43 m <sup>2</sup>
- chodba.....	13,23 m <sup>2</sup>
- jídelna.....	34,09 m <sup>2</sup>
- společenská místnost.....	26,38 m <sup>2</sup>
- pracovna.....	18,50 m <sup>2</sup>
- WC imobilní - asistence.....	4,73 m <sup>2</sup>
- WC imobilní .....	2,64 m <sup>2</sup>
- pracovna.....	14,57 m <sup>2</sup>

2.NP – upravované prostory - východní pavilon ( MŠ ) :

- chodba.....	26,70 m <sup>2</sup>
- kuchyň - přípravná.....	11,36 m <sup>2</sup>
- pracovna.....	7,87 m <sup>2</sup>

Celková užitková plocha nově získaných prostor - nové spojovací krčky a nástavba:

- v 1. NP .....U<sub>p</sub> = 13,44 m<sup>2</sup>
- ve 2. NP.....U<sub>p</sub> = 314,44 m<sup>2</sup>

Plocha užitková celkem : .....U<sub>pc</sub> = 327,88 m<sup>2</sup>

Plocha zastavěná objektem – spojovací koridory a nástavba :

Plocha zastavěná celkem : .....P<sub>z</sub> = 380,27 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor – nové části spojovacích koridorů a nástavba :

Obestavěný prostor – celkem : .....O<sub>p</sub> = 1 578 m<sup>3</sup>

### c) Architektonické, materiálové a dispoziční řešení

Stávající areál ZŠ a MŠ Sluníčko v Turnově sestává ze dvou nepodsklepených dvoupodlažních pavilonů ZŠ na západní straně a mateřské školy na straně východní , které jsou vzájemně propojeny přízemními krčky a hospodářským pavilonem, který je podsklepen. Budovy vytváří půdorysně sestavu ve tvaru písmene H, která je obklopena parkově upravenou zahradou s prolézačkami, houpačkami a dalšími prvky pro hry dětí. Všechny části jsou nově zatepleny kontaktním systémem včetně střešních plášťů a výměny oken i dveří v obvodových stěnách z bílých plastových profilů a mají fasády upravené ve dvou barevných odstínech sterkovou omítkou. Sokly objektů jsou potaženy mozaikovou omítkou – marmolitem. Střechy jsou ploché s fóliovou střešní krytinou.

Nová nástavba umístěná nad prostřední přízemní částí hospodářského pavilonu tak doplní výškovou hladinu stávající zástavby, a to včetně spojovacích koridorů. Mírně převýšena bude část s novým schodištěm, a to z důvodu nutné výšky dojezdu výtahu ve 2. NP. Celkově se architektura nástavby přizpůsobuje charakteru celého areálu a pouze povrchové úpravy by měly zdůraznit, že se jedná o hlavní vstupní část do mateřské školy.

Materiálové řešení nástavby navazuje na stávající řešení; hospodářský pavilon je založen na základových betonových pasech podepřených na krátké piloty. Svislé nosné zdivo je provedeno z děrovaných cihel – pravděpodobně typu CDK a CDm na cementovou a vápenocementovou maltu. Obvodový plášť byl zateplen kontaktním systémem – ETICS s použitím polystyrénu v tl. 200 mm a následně jako systém opatřen stěrkovou omítkou. Zateplen je rovněž sokl budovy, a to tepelnou izolací typu perimetr v tl. 180 mm a s úpravou mozaikovou kaménkovou omítkou. Okna a dveře v obvodových stěnách jsou z bílých plastových profilů se zasklením dvojsklem. Dělicí konstrukce a vnitřní příčky jsou provedeny převážně z příčkových a cihel CDm. Omítky jsou dvouvrstvé – štukové. Stávající podlahy jsou plovoucí – těžké, betonové – nášlapné vrstvy tvoří většinou keramická a teracová dlažba nebo povlaková podlahovina typu PVC. Na základě sondážních prací bylo zjištěno, že stávající střechu tvoří železobetonové panely v tl. 25 cm včetně omítky, dále spádový škvárový násyp v tl. 25 cm a betonovou vrstvou 5 cm – jako podklad pro hydroizolační pásy. Na ně bylo následně provedeno zateplení z EPS v tl. cca 35 cm a střešní fóliová krytina z PVC. Spojovací krčky mají nosné pilířky z cihel CDm a nadpraží mezelehlých otvorů provedena jako betonová, monolitická. Střechu pak tvoří pravděpodobně betonové stropní desky typu PZD.

Pro nástavbu hlavní části i spojovacích koridorů je navrženo obvodové a střední nosné zdivo z pórobetonových tvárnic na tenkovrstvou maltu v tl. 25 cm, ukončené pozedními věnci ze železového betonu. To bude následně rovněž zatepleno u spojovacích chodeb kontaktním systémem – ETICS s použitím šedého polystyrénu v tl. 200 mm a následně jako systém opatřeno stěrkovou omítkou. Okna v obvodových stěnách sledují rozmístění otvorů v nižším podlaží a jsou rovněž provedena z bílých certifikovaných plastových profilů, zasklení s trojsklem. Hlavní hmota nástavby nad vstupem do MŠ bude zdůrazněna novým dřevěným obkladem ze sibiřského modřínu. Na nové pórobetonové zdivo bude proveden dvojitý rošt z hranolů 80 x 100 mm, kotvený křížem á 60 cm fasádními hmoždinkami min. 10x180 mm. Mezi hranoly jsou vloženy dvě vrstvy minerální skelné vlny – celkem 200 mm. Následně je provedena pojistná hydroizolace z difúzně otevřené fólie, svislý rošt z dřev. latí a vodorovný obklad palubkami ze sibiřského modřínu, opatřený ochrannou lazurou proti plísni, hnilobě a UV záření.

Nové trojramenné schodiště bude provedeno jako tři železobetonové prefabrikáty, uložené na obvodové zdivo z pórobetonových tvárnic v tl. 25 cm s následným zateplením – analogicky se skladbou obvodových stěn spojovacích chodeb. Zdivo šachty výtahu v zrcadle tohoto schodiště je navrženo z betonových tvárnic ztraceného bednění doplněných betonem C 20 /25 a ocelovou výztuží dle požadavku statiky.

Ploché střechy hlavní nástavby a spojovacích chodeb se uvažují dřevěné z trámů uložených a kotvených na pozední věnce nosných a obvodových stěn. Na ně se provede záklop z desek typu OSB 3 a následně spádové vrstvy a zateplení z desek polystyrénu EPS 100 S. Krytina bude fóliová z PVC.

Vnitřní příčky budou rovněž provedeny z pórobetonových tvárnic, alternativně ze sádkokartonu na systémové kovové konstrukci v tl. 100 a 150 mm.

Proti přehřívání objektu budou na oknech na jihozápadní straně instalovány venkovní elektricky ovládané žaluzie, jejichž roletové boxy budou skryty v zateplovacím systému.

#### **d) Bezbariérové užívání stavby**

Bezbariérový přístup do objektu dle vyhlášky 398/2009 Sb. je zajištěn stávajícím bezbariérovým vstupem na severozápadní straně areálu, který navazuje na stávající bezbariérový přístupový chodník a zastřešen- krytý vstup. V přímé návaznosti na vstupní prostor navazuje chodba k nově navrženému výtahu pro bezbariérový přístup do 2. NP budov celého areálu – propojeného nástavbou a spojovacími koridory. Ve 2. NP – nástavbě – denním stacionáři jsou zřízena dvě WC pro imobilní s příslušnými úpravami dveří a zařizovacích předmětů včetně splachování, řešení úchytných madel, podjezdu u umyvadla apod. dle požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb. Pro parkování vozidel imobilních jsou vyhrazena na stávajícím parkovišti v ulici Kosmonautů parkovací stání.

#### **e) Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Provozní řešení nástavby plně respektuje požadavky uživatele objektu. Denní stacionář pro sociální služby má šatnové a sociální zázemí a z centrální chodby nástavby pak přístup do jednotlivých individuálních pracoven, společenské místnosti i relaxační místnosti – snoezelenu. Dále bude využívána

jídelna s navazujícím kuchyňským koutem. Pro 24 dětí ve věku 2 – 6 let slouží velká učebna s vizuálním propojením a přímým vstupem do sociálního zázemí – umývárny a WC dětí. Pro zázemí personálu je navrženo dvakrát WC s jednou výlevkou pro úklid. Bezbariérový přístup je zajištěn novým osobním výtahem a zásobování ze školní kuchyně pak prodloužením jídelního výtahu z nižšího podlaží.

Vytápění nových prostor je řešeno ze stávající předávací stanice tepla v 1. PP budovy, stejně jako zásobování teplou vodou ze stávajícího zásobníku – rovněž v 1. PP.

Prostory nástavby jsou napojeny na všechny potřebné vnitřní instalace inženýrských sítí včetně elektronických komunikací.

Stavba **nezahrnuje** žádná výrobní ani technologická zařízení.

## f) Konstrukční a stavebně technické řešení

### STÁVAJÍCÍ STAV

Hospodářský pavilon určený pro nástavbu je přízemní objekt s jedním podzemním podlažím. Je založen na základových betonových pasech podepřených na krátké piloty. Svislé nosné zdivo je provedeno z děrovaných cihel – pravděpodobně typu CDK a CDm na cementovou a vápenocementovou maltu. Obvodový plášť byl zateplen kontaktním systémem – ETICS s použitím polystyrénu v tl. 200 mm a následně jako systém opatřen stěrkovou omítkou. Zateplen je rovněž sokl budovy, a to tepelnou izolací typu perimetr v tl. 180 mm a s úpravou mozaikovou kaménkovou omítkou. Okna a dveře v obvodových stěnách jsou z bílých plastových profilů se zasklením dvojsklem. Dělicí konstrukce a vnitřní příčky jsou provedeny převážně z příčkovek a cihel CDm. Omítky jsou dvouvrstvé – štukové. Stávající podlahy jsou plovoucí – těžké, betonové – nášlapné vrstvy tvoří většinou keramická a teracová dlažba nebo povlaková podlahovina typu PVC. Na základě sondážních prací bylo zjištěno, že stávající střechu tvoří železobetonové panely v tl. 25 cm včetně omítky, dále spádový škvárový násyp v tl. 25 cm a betonovou vrstvou 5 cm – jako podklad pro hydroizolační pásy. Na ně bylo následně provedeno zateplení z EPS v tl. cca 35 cm a střešní fóliová krytina z PVC. Spojovací krčky mají nosné pilířky z cihel CDm a nadpraží mezilehlých otvorů provedena jako betonová, monolitická. Střechu pak tvoří pravděpodobně betonové stropní desky typu PZD.

### NOVÝ STAV

#### Základy

Pro nový blok schodiště s výtahovou šachtou je nutné provést výkopové práce a nové konstrukce základů.

**POZOR!** Před výkopem základů zhotovitel zajistí vytyčení podzemních vedení inženýrských sítí a zajistí jejich ochranu při provádění stavby.

**POZOR!** S ohledem na skutečnost, že hospodářský pavilon je podsklepen, musí být nové základy provedeny na odpovídající hloubkovou úroveň stávajících základových konstrukcí. Nové základy obvodových stěn pro schodiště budou provedeny ze základových pasů šíře 60 cm - výškově odstupňovaných na hloubku stávajících základů – viz výše. **POZOR!** Přístavba nového schodiště a výtahu bude důsledně oddílatována od stávajících základů a stávající stavby. V dilataci bude vložený např. desky polystyrénu tak, aby byl umožněn pohyb – sedání nové přístavby!

Základy výtahové šachty tvoří deska ze železového betonu v tl. 30 cm provedená na podkladní beton s izolací proti zemní vlhkosti. Izolace je na svislých stěnách šachty chráněna proti poškození cihelnými přízdívkami, u obvodových stěn – u schodiště pak deskami z extrudovaného polystyrénu v min. tl. 150 mm, chráněného dále geotextilií a nopovou fólií.

#### Svislé konstrukce

Stávající svislé nosné konstrukce v nižších podlažích jsou zachovány beze změn, jen jsou doplněny ve spojovacích krčcích v 1. NP dozdívkami mezilehlých pilířků okenních otvorů pro zmenšení světlných vzdáleností podpor stávajícího betonového nadpraží. Dozdívky budou z pórobetonových tvárnic v tl. 300 mm na tenkovrstvou maltu a dále z cihel plných na cementovou maltu. Stávající plastová okna budou demontována a část bude využita pro spojovací krčky ve vyšším podlaží. Obdobně budou využita demontovaná okna v severozápadním štítu – v místě přístavby nového schodiště.

Pro nástavbu hlavní části i spojovacích koridorů je navrženo obvodové a střední nosné zdivo z pórobetonových tvárnic na tenkovrstvou maltu v tl. 25 cm, ukončené pozedními věnci ze železového betonu, zvenku tepelně izolovanými. Toto zdivo bude následně zatepleno u spojovacích chodeb a přístavby schodiště kontaktním systémem – ETICS s použitím šedého polystyrénu v tl. 200 mm a následně jako systém opatřeno stěrkovou omítkou. Okna v obvodových stěnách sledují rozmístění otvorů

v nižším podlaží a jsou rovněž provedena z bílých certifikovaných plastových profilů, zasklení s trojsklem.

Hlavní hmota nástavby nad vstupem do MŠ bude zdůrazněna novým dřevěným obkladem ze sibiřského modřínu. Na nové pórobetonové zdivo bude proveden dvojitý rošt z hranolů 80 x 100 mm, kotvený křížem á 60 cm fasádními hmoždinkami min. 10x180 mm. Mezi hranoly jsou vloženy dvě vrstvy minerální skelné vlny – celkem 200 mm. Následně je provedena pojistná hydroizolace z difúzně otevřené fólie, svislý rošt z dřev. latí a vodorovný obklad palubkami ze sibiřského modřínu, kotvený nerezovými vruty. Obklad je pak opatřený ochrannou lazurou proti plísním, hnilobě a UV záření.

Nové trojramenné schodiště bude provedeno jako tři železobetonové prefabrikáty, uložené na obvodové zdivo z pórobetonových tvárnic v tl. 25 cm s následným zateplením – analogicky s hlavní hmotou. Zdivo šachty výťahu v zrcadle tohoto schodiště je navrženo z betonových tvárnic ztraceného bednění doplněných betonem C 20 /25 a ocelovou výztuží dle požadavku statiky.

Vnitřní příčky budou rovněž provedeny z pórobetonových tvárnic, alternativně ze sádkrokartonu na systémové kovové konstrukci v tl. 100 a 150 mm.

### Požadavky na kontaktní zateplovací systém

Veškeré materiály a výrobky uvedené v této dokumentaci jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecné závazné předpisy. Veškeré záměny v rámci dodávky musí odpovídat parametrům výrobků uvedených v této dokumentaci, odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem. Při záměně nesmí dojít ke změně koncepce řešení.

*Právní předpisy:*

Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně **B-s2,d0** podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene **is=0 m/min** dle ČSN 73 0863-Požární technické vlastnosti hmot. Zateplovací systém musí být certifikovaný **podle Cechu zateplování budov (CZB) v kvalitativní třídě A.**

*Podmínky provádění:*

Realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901-Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými a bezpečnostními listy jednotlivých materiálů a komponent. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od dodavatele systému.

*Požadavek na odolnost proti vzniku trhlin:*

Zateplovací systém musí být v celé ploše mechanicky odolný s armovací vrstvou na minerální bázi s vlákny. Minerální armovací vrstva vyztužená vlákny s armovací síťovinou **nesmí při 0,5% protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné trhliny**. Zateplovací systém musí být odolný proti proražení dle ETAG 004 s **třídou odolnosti min. II.**

*Povrchová úprava:*

Povrchová úprava bude provedena probarvovanou tenkovrstvou omítkou **s lotosovým efektem – samočisticím za deště** armovanou vlákny zabraňující mikrotrhlinám **s přísadou proti plísním a řasám ve formě mikro kapslí** s dlouhodobým účinkem. Pro zajištění voděodolnosti bude součinitel vodo-propustnosti  **$w < 0,05 \text{ kg} / (\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$**  třída **W3** (nasákavost nízká). Pro zajištění paro - propustnosti bude ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy omítky  **$s_d \leq 0,08 \text{ m}$**  (EN ISO 7783-2) a faktor difuzního odporu  **$\mu \leq 40$**  třída V1 (vysoká). Zrnitost omítky 1,5 mm - odstín dle výběru architekta.

*Armovací síťovina:*

Do zateplovacího systému bude použita armovací síťovina **s apretací** proti zásadám, s gramáží min. **155g/m<sup>2</sup>** a pevností v tahu **>1750 N/50mm** dle ČSN EN 13496, velikost ok musí být **max. 4 x 4 mm**

*Armovací stěrka:*

Armovací stěrka musí vykazovat **pevnost v tahu za ohybu min. 3,3 N/mm<sup>2</sup>** a **dynamický modul pružnosti min. 6000 N/mm<sup>2</sup>**. Minerální armovací vrstva vyztužená vlákny s armovací síťovinou **nesmí při 0,5% protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné trhliny**.

*Podklad:*

Před zahájením prací bude provedeno posouzení podkladu a stanoven postup jeho ošetření k zajištění únosnosti a adheze dle ČSN 732901.

*Tepelná izolace:*

Izolace z expandovaného polystyrenu EPS s příměsí grafitu (Greywall) dle ČSN EN 13163 s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda_D = 0,032 \text{ W/mK}$  a nižším. Pro soklovou část do výšky min. 30 cm bude použitý expandovaný polystyren – soklové desky. Tloušťky izolací dle jednotlivých skladeb.

*Hmoždinky:*

V systému budou použity pouze schválené hmoždinky. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu. Pro zamezení vlivu tepelných mostů budou použity **šroubovací hmoždinky se zápusťnou montáží se zátkou**

z příslušného izolantu. Nebo hmoždinky se šroubovým talířem pro zapuštěnou montáž s bodovým součinitelem prostupu tepla 0,000 W/K.

*Sokl - založení:*

V případě založení KZS nad terénem, bude založení tohoto systému provedeno základací systémovou soklovou lištou z **protlačovaného eloxovaného hliníku tloušťky 1,5 mm** a na přední stranu soklové lišty bude osazena **naklapávací průběžná systémová plastová lišta zabraňující trhlinám v místě napojení armovací vrstvy se soklovou lištou a umožňující nezávislou dilataci soklové lišty na omítce.**

*Řešení krytí venkovních žaluzií:*

Krytí žaluzií schovaných za povrchem fasády bude řešeno systémovou deskou od stejného výrobce jako je dodavatel KZS. Systémová deska krytí žaluzie je ze **skelného recyklátu tl. 12 mm nebo 20 mm**, mrazuvzdorná, **lehká** s objemovou hmotností **do 500 kg/m<sup>3</sup>** a **teplotní součinitel roztažnosti 0,000008 1/K** a s **ohybovým modulem pružnosti E 1200-1400 N/mm<sup>2</sup>**. Kotvení desek dle systémového detailu výrobce KZS. Deska je po stranách vlepená do plochy izolace s přesahem min. 30 cm a nad žaluzií s přesahem vůči volnému konci v poměru 1:1 nebo 1:2 dle systémových detailů. Toto řešení technicky oddělí dodávku žaluzií a KZS s minimální součinností řemesel a současně řeší záruky, které nese pouze jeden dodavatel - výrobce potažmo zhotovitel KZS. V místech žaluzií – venkovních rolet, kde je tepelná izolace oslabena, bude min. na výšku prostoru rolety obvodová stěna zateplena deskami PIR v tl. 60 mm.

*Izolace soklové části s extrudovaným polystyrenem:*

Pod úrovní terénu a do výšky 30 cm nad terén bude izolant přilepen **organickým hydroizolačním systémovým lepidlem** (míchaným v poměru 1:1 s portlandským cementem) s odolností vůči vodě. Lepení celoplošně. Po přilepení izolantu a vyzrání armovací vrstvy, bude provedeno utěsnění povrchu organickou **hydroizolační systémovou stěrkou** s přísadou portlandského cementu. V případě založení KZS až pod terénem, bude styk terénu a omítky cca do výšky 5 cm chráněn hydroizolačním potěrem s přísadou portlandského cementu na povrchu omítky dle systémových detailů výrobce KZS. Tloušťky izolací dle jednotlivých skladeb.

**POZOR!**

**Při montáži tepelné izolace pod terénem je nutné respektovat stávající vedení inženýrských sítí a jejich napojení do objektu a postupovat se zvýšenou opatrností za dodržování všech požadavků bezpečnosti práce!**

*Povrchová úprava soklu:*

Povrchová úprava od úrovně terénu do soklové lišty bude provedena organickou kamínkovou omítkou ve zvoleném barevném odstínu.

*Parapety:*

Napojení zateplovacího systému na systémové parapety bude provedeno pomocí těsnících pásek, které se aplikují pod parapet a mezi parapet a ostění (viz detaily systému) a zabraňují pronikání vlhkosti a vody do zateplovacího systému. V ostění bude použit přechodový plastový profil s integrovanou síťovinou do kterého se zasune parapetní plech, který vytvoří čistý a trvale pružný spoj mezi KZS a parapetem bez nutnosti dodatečného tmelení.

*Ostění oken a dveří:*

Napojení zateplovacího systému na rámy okenních a dveřních otvorů bude provedeno rovněž pomocí plastových systémových lišt s integrovanou síťovinou.

Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, bude ve smyslu čl. 3.1.3.3 a) 1) **ČSN 730810 - Požární bezpečnost staveb** v úrovni založení vnějšího zateplení průběžný pruh z materiálu třídy reakce na oheň **A1 nebo A2 – doloží dodavatel**

*Napojení na klempířské prvky:*

Všechny přechody klempířských prvků na omítku budou provedeny **systémovou plastovou lištou s integrovanou síťovinou** a to tak, aby bylo zajištěno dilatování klempířských prvků pod omítkou **bez rizika trhlin v místě napojení** a nutnosti dodatečného tmelení.

*Upevnění břemen:*

Všechna lehká břemena, např. vývěsní štítky, budou na fasádu připevněny pomocí systémových prvků, které musí utěsnit povrch fasády a zabránit pronikání srážkové vody a vlhkosti do ETICS. Odolnost prvku proti vytažení **musí být 0,5 kN**. Odolnost prvku proti vytažení z EPS **musí být 1,5 kN**. Všechna těžká břemena např. markýzy budou na fasádu kotveny šroubovacími hmoždinkami nebo chemickými kotvami přes systémové podložky zapuštěné do ETICS. Pevnost podložky tlaku musí být **min. 25kN/podložku**. Okapové svody budou kotveny do fasády tak, aby nevznikl tepelný most přes systémové podložky zapuštěné do ETICS. Pevnost podložky v tlaku **min. 4kN/podložku** a odolnost proti vytažení **min. 0,8kN**.

*Demontáž lešení:*

Otvory po lešenířských kotvách budou utěsněny **systémovými ucpávkami z pěnové hmoty** a následně provedena povrchová úprava.

Skladba KZS s omítkou s lotosovým efektem - samočistící:

- penetrace
- lepidlo
- izolace ze šedého EPS
- šroubovací hmoždinky se zápusťnou montáží se zátkou
- armovací tmel
- armovací síťovina
- podkladní nátěr
- tenkovrstvá omítka s lotosovým efektem – samočistící, zr. 1,5 mm, odstín dle výběru architekta

Skladba KZS – soklová kamínková ( mozaiková ) omítka:

- penetrace
- hydroizolační lepidlo
- izolace z extrudovaného XPS – soklová deska
- armovací tmel
- armovací síťovina
- hydroizolační potěr
- podkladní nátěr
- organická kamínková omítka zr. 2 mm, odstín dle vzorku schváleného architektem

### **Vodorovné konstrukce**

Stávající konstrukce stropů v nižších podlažích se nemění a zůstávají zachovány beze změn. Úprava konstrukce stropu v místě prodlužovaného jídelního výtahu bude provedena ocelovými profily osazenými na nosné zdivo a doplněnými profilovaným trapézovým plechem s dobetonováním z betonu C 20/25 – viz konstrukční část – D 1.2. Doplnění stropu nad 1. NP v místě stávajícího odstraňovaného schodiště bude provedeno novou stropní konstrukcí do drážek v nosném zdivu ze železového betonu v tl. 150 mm – viz – Statika.

### **STŘECHA**

Stávající zastropení spojovacích chodeb i přes nevyhovující výškovou úroveň z pohledu 2. NP bude ponecháno; odstraní se jen všechna souvrství střechy nad vlastní nosnou konstrukcí, aby se odstranila přebytečná zátěž. Pro nástavbu ve spojovacích krčících bude provedeno podezdění obvodových stěn do příslušné úrovně a vytvoří se nový strop pro podlahu ve 2. NP, a to z trapézového plechu výšky 60 mm s nadbetonováním betonové mazaniny C 20/25 s vloženou ocelovou sítí Kari S 5 – 150/150 mm – 50 mm nad vlnu.

Nové ploché střechy ve 2. NP pak budou lemovány střešními atikami z pórobetonových tvárnic v tl. 250 mm a v ploše zatepleny expandovaným polystyrénem - EPS 100 S ve spádu. Konstrukce všech střech se uvažují jako dřevěné z trámů uložených a kotvených na pozední věnce ze železového betonu, které ukončují obvodové a střední nosné zdivo. Trámy hlavní střechy profilu 120/240 mm á 1 m, u spojovacích koridorů pak rozměru 100/180 mm. Na trámy bude proveden záklop z desek typu OSB 3 a následně celé souvrství střechy – viz dále. U přístavby schodiště je uvažováno zastropení monolitickou deskou ze železového betonu. Hydroizolace střechy bude tvořena mechanicky kotvenou fóliovou střešní krytinou na bázi pružného polyolefinu, vyztuženého netkanou skelnou rohoží, natavenou na poplastované plechy – viplanyl, kotvené do střešních atik.

Pro kontrolu a údržbu střešních nástavby je navržen nový výlez, a to v prostoru chodby – v návaznosti na nové schodiště. Uvažuje se zateplený výlez do plochých střech v kombinaci s půdními schody pro výšku místnosti 300 cm, a to rozměru 70 x 130 cm se součinitelem tepelné vodivosti  $U_w = 0,67 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Rám z vícekomorových profilů PVC, vícenásobné těsnění a protiskluzná páska, možnost aretace otevřené polohy až do úhlu 60°.

Podrobnosti viz skladby střechy **ST 1, ST 2, ST 3** v části D 1. 1. – 21 a detaily v části D 1. 1. – 24.

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z



výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá pohyb údržby je navržen záchytný systém s následujícími typy výrobků a komponentů:

**Záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z textilního lana a z nerezového lana tam, kde je to nezbytně nutné, kotvicí body určené ke:**

- **kotvení do dřevěné konstrukce**

- Nerezový kotvicí bod pro tenké dřevěné konstrukce. Kotvicí bod má základnu 200x200 mm a sloupek průměru 16 mm. Instalace probíhá pomocí 16-ti nerezových samořezných šroubů připevněných do dřevěného bednění/OSB desky. Určeno pro bednění min. tloušťky 24 mm a OSB desky min. tloušťky 18 mm.

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

- Nerezový kotvicí bod pro tenké dřevěné konstrukce. Kotvicí bod má základnu 200x200 mm a sloupek průměru 16 mm. Instalace probíhá pomocí 16-ti nerezových samořezných šroubů připevněných do dřevěného bednění/OSB desky. Určeno pro bednění min. tloušťky 24 mm a OSB desky min. tloušťky 18 mm. Kotvicí bod doplněn o ztužující trubku vnějšího průměru 42 mm. Kotvicí body vhodné i jako koncové, rohové a zlomové body v systémech s permanentním nerezovým lanem.

**Minimální požadavky na kotvicí zařízení:**

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

- **kotvení do betonové konstrukce**

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

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

**Minimální požadavky na kotvicí zařízení:**

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

**OBECE NĚ:**

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

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

**Účel zabezpečovacího systému:**

- Pohyb osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby)
  - Odstraňování sněhu
  - Kontrola stavu střechy a provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše
  - Revizní činnost prvků a zařízení instalovaných na střeše
  - Kotvicí body pro čištění a údržbu fasád pomocí horolezecké techniky

**Montáž zabezpečovacího systému**

Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži. Jelikož kotvicí body ve většině případů prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna

navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvicích bodů na jednotlivé prostupující kotvicí body. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

#### **Užívání zabezpečovacího systému**

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

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky. Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)
- Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
- Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

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

#### **Pravidelné prohlídky**

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

### **VÝPLNĚ OTVORŮ**

Okna a dveře v obvodových stěnách jsou z vícekomorových plastových profilů, s ohledem na tepelně – technické parametry obvodového pláště se uvažuje zasklení trojsklem a s hodnotou součinitele prostupu tepla oknem minimálně  $U_w = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$  nebo lepším pro celé okno a hodnotou pro dveře  $U_d = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  nebo lepším. Okna prostor na osluněné jihozápadní straně budou opatřena elektricky ovládanými stínícími venkovními žaluziemi typu lockscreen ve skrytých schránkách, provedených v rámci zateplovacího systému obvodových stěn.

Nové vnitřní dveře jsou foliované do ocelových typových zárubní, výběr dezénu provede investor a architekt.

### **PODLAHY**

Pro místnosti v upravovaných částech stávajících pavilonů v 1. i 2. NP se uvažuje s doplněním stávajících skladeb ve stejné tloušťce a odpovídajících vrstvách celého souvrství i se stejnou nášlapnou vrstvou.

Nové podlahy v nástavbě jsou navrženy jako těžké – plovoucí provedené na stávající a novou stropní konstrukci s vložením izolace proti kročejovému hluku. Nášlapné vrstvy podlah se navrhuji s ohledem na účely jednotlivých místností – budou tvořeny zejména povlakovými protisklznými vinylovými krytinami, a to i ve vlhkých provozech, na svislých stěnách ukončenými systémovým čepcovým těsněním – pro omítku i pro obklad.

### **HYDROIZOLACE, IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI**

Hydroizolace střechy bude tvořena mechanicky kotvenou fóliovou střešní krytinou na bázi pružného polyolefinu, vyztuženého netkanou skelnou rohoží, natavenou na poplastované plechy – viplanyl, kotvené

do atik. Nové izolace proti zemní vlhkosti budou provedeny pro přístavbu nového komunikačního bloku – schodiště s výtahovou šachtou. Uvažuje se provedení dvou těžkých pásů z modifikovaného asfaltu natavených na podkladní betonovou mazaninu opatřenou penetračním asfaltovým nátěrem.

Izolace proti zemní vlhkosti je na svislých stěnách výtahové šachty chráněna proti poškození cihelnými přízdívkami, u obvodových stěn – u schodiště pak deskami z extrudovaného polystyrénu v min. tl. 150 mm, chráněného dále geotextílií a nopovou fólií.

### **ÚPRAVY POVRCHŮ**

Úpravy venkovních povrchů budou provedeny v souvislosti se zateplením budovy – na soklu kaménkovou - mozaikovou omítkou, na obvodových stěnách pak dále stěrkovými omítkami se samočisticím efektem – viz výše – požadavky na kontaktní zateplovací systém. U hlavní hmoty nástavby je pak zateplení provedeno skelnou minerální vlnou s dřevěným fasádním obkladem. Úprava vnitřních povrchů je štukovou nebo sádrovou omítkou, doplněnou v mokřích provozech keramickými obklady. Z důvodu požární bezpečnosti je pod dřevěnou nosnou střešní konstrukcí proveden kazetový podhled odpovídající požární odolnosti. Stejný podhled je navržen rovněž v prostorách umývárny a WC, které jsou větrány vzduchotechnickým zařízením. V podhledu jsou integrována svítidla i koncové prvky vzduchotechniky.

### **VÝROBKY PSV**

Výrobky zámečnické, truhlářské, klempířské, plastové a další budou v běžném rozsahu a provedení a podrobněji jsou uvedeny v tabulkách – výpisu řemeslných výrobků – viz D 1. 1. – 22.

### **SCHODIŠTĚ**

Nové schodiště do nástavby je navrženo prefabrikované ze železového betonu. Povrch stupňů bude následně upraven osazením protiskluzné keramické dlažby s příslušnými tvarovkami na hranách stupňů.

## **g) Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba bude užívána na základě rozhodnutí stavebního úřadu při splnění všech podmínek platné legislativy, a to pouze k účelu a způsobem, ke kterému je určena. Během provozu a užívání stavby budou dodržována všechna běžná bezpečnostní opatření.

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných). Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá pohyb údržby je navržen zachytýný systém kotvicích bodů, který je podrobně popsán výše.

Během životnosti objektu bude majitel a uživatel dbát na udržování všech stavebních konstrukcí v náležitém technickém stavu. U určených technických zařízení a instalací uživatel zajistí provádění předepsaných periodických zkoušek a revizí po celou dobu užívání stavby. V případě zjištění závad bránících bezpečnému užívání stavby nesmí být stavba až do doby jejich odstranění užívána a musí být bezodkladně učiněna opatření k zajištění bezpečnosti osob, ochrany zdraví, majetku a životního prostředí. Všeobecně je třeba při přípravě stavby, jejím provádění a uvedení do provozu dodržovat ustanovení zákona 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Zároveň budou dodržovány obecně technické požadavky na výstavbu (stavební zákon 183/2006 a vyhláška 268/2009 v platném znění).

Požárně bezpečnostní opatření jsou uvedena v samostatné části této dokumentace- viz část **D 1. 3.**

## **h) Ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Stavba nezahrnuje žádná výrobní ani technologická zařízení. Prostředí v nové nástavbě splňuje hygienické požadavky dle platné legislativy. Osvětlení, větrání a oslunění nových prostor je uvažováno přirozeně – otvory v obvodových stěnách stavby. Prostory bez oken – sociální zařízení – WC uvnitř dispozice, umývárna a WC dětí budou odvětrány nuceně s odtahem mimo objekt. Vytápění a příprava teplé užitkové vody pro nástavbu jsou zajištěny ze stávající předávací stanice tepla v 1. PP budovy, kde je rovněž umístěn zásobník TUV.

## i) Stavební fyzika

### Tepelná technika

Pro stavební úpravy budovy byl vypracován oprávněným auditorem průkaz energetické náročnosti budovy ( dále PENB ) – viz samostatná příloha. Z tohoto průkazu vyplývá, že stavbu bude po provedených úpravách možno zařadit do kategorie **C – úsporná**.

Pro stavbu jsou navrženy konstrukce dle doporučení Operačního programu pro životní prostředí a ČSN 730540-2/2011 :

#### **ST 1** ( SO 01 - skladba jednoplášťové ploché střechy )

- hydroizolační fólie na bázi pružného polyolefinu ( TPO/FPO)vyztužená polyesterovou tkaninou určená k mechanickému kotvení ( např.Sarnafil TG 66-20, Mapeplan ) min. 1,5 mm	
- separační sklovláknitá geotextílie 300 g/m <sup>2</sup> ( Filtek 500 )	3,5 mm
- tep. izolace EPS 100 S	100 mm
- tep. izolace EPS 100 S - šedý	130 mm
- spádové klíny z EPS 100 S	20–220 mm
- pás z SBS modifikovaného asfaltu z hliníkovou vložkou s jemnozrnným posypem ( parotěsnící , vzduchotěsnící a hydroizolační vrstva ) + asfaltová penetrace ( Glastek AL 40 Mineral+ Dekprimer )	4 mm
celkem ( tl. tep. izolace 250 -450 mm )	260 - 460 mm
- dřev. záklop – desky typu OSB 3	22 mm
- dřev. trámy stropu – 120/240 mm	240 mm
- protipožární kazetový podhled na systémové kovové konstrukci	25 mm
	<b>U<sub>i</sub> = 0,14 W/ m<sup>2</sup>K</b>

#### **ST 3** ( SO 01 – pultová střecha nad blokem schodiště )

- hydroizolační fólie na bázi pružného polyolefinu ( TPO/FPO)vyztužená polyesterovou tkaninou určená k mechanickému kotvení ( např.Sarnafil TG 66-20, Mapeplan ) min. 1,5 mm	
- separační sklovláknitá geotextílie 300 g/m <sup>2</sup> ( Filtek 500 )	3,5 mm
- tep. izolace EPS 100 S	100 mm
- tep. izolace EPS 100 S - šedý	130 mm
- spádové klíny z EPS 100 S	20–120 mm
- pás z SBS modifikovaného asfaltu z hliníkovou vložkou s jemnozrnným posypem ( parotěsnící , vzduchotěsnící a hydroizolační vrstva ) + asfaltová penetrace ( Glastek AL 40 Mineral+ Dekprimer )	4 mm
celkem ( tl. tep. izolace 250 -350 mm )	260 - 360 mm
- nová nosná stropní konstrukce ze železového betonu	
	<b>U<sub>i</sub> = 0,15 W/ m<sup>2</sup>K</b>

#### **SKL 1.1** ( certifikovaný kontaktní zateplovací systém ETICS v kvalitativní třídě A)

- systémová silikonová omítka se škrábanou strukturou samočistící - zrna 1,5 mm	2 mm
- minerální armovací vrstva vyztužená sklovláknitou mřížkou,	3 mm
- minerální armovací vrstva – lepidlo	3 mm
- tep. izolace – desky EPS šedý - $\lambda_D=0,031$ W/mK, lepené celoplošně a kotvené hmoždinkami pro zápusťnou montáž a zátkami z izolantu	šroubovacími 200 mm
- lepicí tmel	5 mm
- nosné zdívo z pórobetonu	250 mm
- štuková vnitřní omítka	17 mm
celkem	480 mm

POZOR!

V místě schránek na venkovní okenní rolety tepelná izolace obvodové stěny deskami PIR v tloušťce min. 60 mm !

$$U_i = 0,14 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

- úprava soklu - zateplení obvodové stěny 300 mm nad a pod úrovní terénu desky z extrudovaného polystyrénu ( XPS 300 G -  $\lambda_D=0,033$  W/mK) v tloušťce 160 mm lepené asfaltovým tmelem – nekotvené – **viz SKL 3**

**SKL 1.2** ( obvodové stěny nástavby – hlavní část)

- ochranná lazura na dřevo ( Remmers HK Lasur)	
- ext. palubka 95x19 mm + nerezové vruty 5x60 ( Rapi Tec Terasso Plus )	19 mm
- rošt ze svislých KVH latí + vruty	40 mm
- difúzně propustná fólie ( odpor 100, 160 g/m <sup>2</sup> )	0,4 mm
- tep. izolace z minerál. skelné plsti ( Isover Multimax) – dvě vrstvy	200 mm
2x profil KVH 80/100 mm – křížem, kotvený fasádními hmoždinkami min. 10x180 - 2x100 mm	
- pórobetonové zdivo	250 mm
- štuková vnitřní omítka	15 mm
celkem	525 mm

**POZOR!**

V místě schránek na venkovní okenní rolety tepelná izolace obvodové stěny deskami PIR v tloušťce min. 60 mm !

$$U_i = 0,17 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

**SKL 2** ( certifikovaný kontaktní zateplovací systém ETICS v kvalitativní třídě A – obvodové stěny přístavby – výtahu )

- systémová silikonová omítka se škrábanou strukturou samočistící - zrno 1,5 mm <sup>2</sup> mm	
- minerální armovací vrstva vyztužená sklovláknitou mřížkou,	3 mm
- minerální armovací vrstva – lepidlo	3 mm
- tep. izolace – desky EPS fasádní - $\lambda_D=0,031 \text{ W/mK}$ , lepené celoplošně a kotvené šroubovacími hmoždinkami pro zápusťnou montáž a zátkami z izolantu	200 mm
- lepicí tmel	5 mm
- zdivo z tvárnic ztraceného bednění s ocel. výztuží	250 mm
- štuková vnitřní omítka	17 mm
celkem	480 mm

**POZOR!**

V místě schránek na venkovní okenní rolety tepelná izolace obvodové stěny deskami PIR v tloušťce min. 60 mm !

$$U_i = 0,19 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

**SKL 3** ( provedení u suterénního zdiva a soklu)

- kamínková omítka – zrno 2 mm ( pod úroveň terénu 6 cm a do výšky min.30 cm )	5 mm
-minerální armovací vrstva vyztužená - v místě napojení na ETICS s EPS – systémová okapnice se sklovláknitou mřížkou	3 mm
- minerální armovací vrstva – lepidlo pro soklovou část	3 mm
- desky z extrudovaného polystyrénu ( XPS 300 G – $\lambda_D=0,033 \text{ W/mK}$ )	180 mm
- asfaltový tmel pro nalepení soklových desek – bez kotvení	
- nové odvodové zdivo z pórobetonu	250 mm

$$U_i = 0,16 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

- pod úrovní terénu ochrana - filtrační geotextilie ze 100 % polypropylenu – 500 g/m<sup>2</sup> ( Filtek )
- +ochranná a drenážní nopyková fólie - nopy ke stěně ( Dekdren T 20 ) – ukončena v úrovni terénu
- okapového chodníku nebo přiléhající úpravy – zpevněných ploch

**POZOR!**

**Při montáži tepelné izolace pod terénem je nutné respektovat stávající vedení inženýrských sítí a jejich napojení do objektu a postupovat se zvýšenou opatrností za dodržování všech požadavků bezpečnosti práce!**

**OKNA**

- z vícekomorových plastových profilů - zasklení s trojsklem - jako celý výrobek :  $U_w = 0,95 \text{ W/ m}^2\text{K}$  ( nebo lepší )

**DVEŘE VCHODOVÉ**

- z vícekomorových plastových profilů - zasklení s trojsklem - jako celý výrobek :  $U_w = 1,2 \text{ W/ m}^2\text{K}$  ( nebo lepší )

## VÝLEZ NA STŘECHU

- z vícekomorových plastových profilů - jako celý výrobek :

$$U_w = 0,67 \text{ W/ m}^2\text{K}$$

### Navržené konstrukce splňují požadavky a doporučení ČSN 730540-2:2011

#### Osvětlení

Osvětlení a větrání většiny prostor stavby je zajištěno novými okny v obvodových stěnách. Posouzení a výpočet umělého osvětlení je součástí projektu elektro - viz část **D 1. 4. c)**.

Posouzení denního osvětlení je v samostatné příloze.

#### Oslunění

Oslunění pobytové místnosti – třídy mateřské školy je dostatečné, je osluněna okny orientovanými na jihozápadní stranu. Proti přílišnému oslnění a tepelným ziskům zejména v letním období budou na oknech nainstalovány venkovní stínící žaluzie.

#### Akustika

Akustická pohoda v jednotlivých prostorách je zajištěna stejně jako ochrana proti hluku z venkovního prostředí kvalitou dělicích konstrukcí v souladu s platnou ČSN a dále akustickým kazetovým podhledem. Stavba a její provoz není zdrojem hluku ani vibrací. Nová vzduchotechnická zařízení jsou opatřena tlumiči hluku.

### j) Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí

#### Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ve stavbě byla zajištěna kvalitním provedením izolace proti zemní vlhkosti ze dvou těžkých živičných pásů v 1. NP a dále větráním pobytových místností. Měření radonu ve stavbě bylo prováděno a jeho výsledky jsou součástí dokladové části E – této dokumentace.

#### Ochrana před bludnými proudy

Ochrana je zajištěna vhodným stíněním prováděných kabeláží.

#### Ochrana před technickou seizmicitou

Ochrana je zajištěna masivní konstrukcí budovy a skutečností, že se jedná o nízkopodlažní zástavbu.

### k) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požárně bezpečnostní řešení je součástí projektové dokumentace – je zpracované formou samostatné zprávy – viz část **D 1. 3**.

### l) Údaje o požadovaných vlastnostech materiálů a provedení

Stavba bude provedena v kvalitě dle platných norem a předpisů. Technické parametry a stavebně fyzikální požadavky navrhovaných konstrukcí, technologií, výrobků a materiálů jsou dále specifikovány ve výkresové části a v popisu v této technické zprávě i v rozpočtu stavby. Další jsou uvedeny v přílohách D 1. 1. – 22 a D 1. 1. – 23.

### m) Kontroly zakrývaných konstrukcí

Budou prováděny všechny předepsané zkoušky pro montáže a zkoušky všech vnitřních instalací a technických zařízení podle platné legislativy a norem. O zkouškách budou sepsány příslušné protokoly, aby bylo možné je předložit při kolaudačním řízení!

Ve stavební části bude provedena důsledná kontrola provedení tepelné izolace obvodového zdiva - kontaktního zateplovacího systému a střech, včetně provedení nové parotěsné vrstvy.

Pro realizaci stavby je uvažován tento **plán kontrolních prohlídek** :

- kontrola základů a nového nosného a obvodového zdiva

- kontrola izolací proti zemní vlhkosti a jejich ochrana

- provedení nových hrubých vnitřních instalací a rozvodů jednotlivých profesí, včetně předepsaných zkoušek

**- kontrola střešních konstrukcí včetně tepelných izolací a krytiny**

- kontrola tloušťky tepelné izolace, způsob provádění jednotlivých vrstev kontaktního zateplovacího systému, způsob osazení výplní otvorů v obvodových stěnách

**- kontrola vyčištěné stavby**

- prohlídka a kontrola provedení omítek, malby, nášlapných vrstev podlah apod. před kolaudací stavby

**n) Technické vybavení objektu**

Technické vybavení přístavby zahrnuje instalaci nových rozváděčů elektro, bleskosvodu, vzduchotechnických zařízení, dále pak nová propojení slaboproudých rozvodů a elektronických komunikací - STA, domácího telefonu, počítačové sítě a internetu. Podrobnosti – viz profesní části projektové dokumentace - **D 1. 4.** .