



## D - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Snížení energetické náročnosti 5. MŠ Dobříš

**Investor:** Město Dobříš  
Mírové náměstí 119, 263 01 Dobříš

**Hlavní projektant:** Energy Benefit Centre a.s.  
Křenova 438/3, 162 00 Praha 6  
IČ: 29029210, DIČ: CZ29029210

**Místo stavby:** Jeřábova 619, Dobříš  
**Obsah:** Dokumentace pro provedení stavby  
**Zakázkové číslo:** 240227

**Datum:** 12/2024

**Paré:**

**Zodpovědný projektant:**  
Ing. Marek Hrabčák, ČKAIT 0102546

## Obsah:

1.	ÚVOD .....	3
2.	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE .....	3
3.	BOURACÍ PRÁCE .....	4
4.	STAVEBNÍ ÚPRAVY A OSTATNÍ PRÁCE .....	5
5.	VÝKOPOVÉ PRÁCE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY .....	6
6.	FASÁDA .....	6
7.	PROVEDENÍ SOKLU A SPODNÍ STAVBY .....	8
8.	VÝMĚNA VNĚJŠÍCH VÝPLNÍ NA OBÁLCE BUDOVY .....	9
9.	ZATEPLENÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE .....	10
10.	PŘÍČKY .....	11
11.	PŘEKLADY NAD OTVORY .....	11
12.	PODHLEDY .....	12
13.	PODLAHOVÉ KRYTINY .....	12
14.	VNITŘNÍ VÝMALBA .....	13
15.	KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY .....	14
16.	HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ .....	14
17.	SYSTÉM ZACHYCENÍ PÁDU ZE STŘECHY .....	14
18.	OSTATNÍ KONSTRUKCE, VÝROBKY A PRÁCE .....	15
19.	ELEKTROINSTALACE .....	16
20.	FOTOVOTAIKA .....	17
21.	POKYNY PRO REALIZACI STAVBY .....	17

## 1. ÚVOD

Tato technická zpráva je hlavním a průvodním dokumentem stavební části projektové dokumentace pro výběr zhotovitele stavby a pro stavební povolení s prováděcí dokumentací. Byla vypracována podle požadavků stavebníka a podle energetického auditu.

Veškeré rozměry a projekční předpoklady uvedené v dokumentaci je nutné ověřit na stavbě a v případě zjištění podstatné odchylky je nutné kontaktovat technický dozor stavebníka a ten případně projektanta. Není možné bez předchozí konzultace provádět jakékoli změny nebo zásahy, které nejsou uvedeny v projektové dokumentaci.

Jakákoliv navržená řešení a detaily lze provést jiným alternativním způsobem, je však nutné ctít energetický audit a obecně i technický obsah a řešení návrhu původního řešení nebo detailu. Nové alternativní řešení musí schválit technický dozor stavebníka, projektant a objednatel, pouze pak je toto řešení možné použít.

## 2. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Podmínky obsažené ve stavebním povolení nebo v jiném rozhodnutí stavebního úřadu (vč. podmínek z vyjádření a stanovisek dotčených orgánů státní správy a ostatních účastníků stavebního řízení) bude zhotovitel povinen respektovat a splnit. V případě, že bude třeba upravit projektovou dokumentaci, vyzve zhotovitel projektanta s dostatečným předstihem před zahájením stavby k provedení změnové dokumentace.

Před započatím stavby budou vytýčeny veškeré inženýrské sítě, které mohou být realizací stavby dotčeny (zajistí zhotovitel). Polohu přípojek a sítí je třeba vytýčit na staveništi za účasti jednotlivých správců sítí.

Zhotovitel poskytne objednateli součinnost v rámci provádění případných doplňkových prací (např. přeložení interních sdělovacích kabelů, elektroinstalací a zařízení, které jsou ve správě třetích osob), ve smyslu přístupu na stavbu pověřenému pracovníkovi stavebníka a časové a prostorové koordinace těchto činností se svými, viz předchozí odstavce.

Staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Budou provedena veškerá opatření pro zajištění bezpečnosti jak pracovníků na staveništi, tak i dalších účastníků výstavby.

Zhotovitel umístí na staveništi přemístitelné buňky, mobilní WC, případně další objekty zařízení staveniště, a to po dohodě se stavebníkem a uživatelem budovy a přilehlých pozemků.

Stavebník zajistí zhotoviteli přípojná místa pro odběr elektrické energie a vody a dohodne způsob měření odběru. Záležitosti týkající se přípojných míst, zařízení a oplocení staveniště budou řešeny nejpozději v rámci předání staveniště zhotoviteli.

Veškeré práce budou prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, dále zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech, vyhl. č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, dále vyhl. č. 541/2020 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, dále nařízením vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, dále vyhláškou č. 342/2003 a 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, dále vyhl. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu, dále Přílohou č. 1 k vyhlášce č. 205/2009 Sb., která stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, dále německými pravidly TRGS 519 a Praktickou příručkou o osvědčených postupech pro prevenci a minimalizaci rizik azbestu, vydanou Výborem vrchních inspektorů práce EU – SLIC.

### 3. BOURACÍ PRÁCE

Pro jakékoli bourací práce budou použity takové nástroje a nářadí a budou zvoleny takové způsoby a postupy provedení prací, které budou brát v úvahu co nejmenší porušení zachovávaných stávajících konstrukcí. Také vnitřní prostory (pokud budou využívány zhotovitelem, např. k dopravě materiálu) budou stavebníkoví po dokončení díla předány v původním stavu. Případná poškození dopravou materiálu a manipulací s ním napraví zhotovitel na své náklady. Všeobecně je kladen důraz na ochranu zdraví při provádění bouracích prací a na ochranu zachovávaných konstrukcí.

Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech, zejména se upozorňuje na nutnost vedení evidence o nakládání s odpady. Tato evidence bude zhotovitelem předložena při předání stavby. Speciální pozornost je třeba věnovat vzniku nebezpečného odpadu a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, azbest apod.

Veškeré odpady vzniklé při stavební činnosti musí být tříděny a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy. Skladování odpadu (stavební sutí) na meziskládkách na staveništi musí být zajištěno tak, aby jednotlivé druhy odpadů byly skladovány odděleně a bylo zabráněno jejich roznášení větrem a přenesení mimo obvod staveniště, jakož i jejich splavení deštěm do půdy.

**B.01 - VE VYZNAČENÉ PLOŠE BUDE UBOURÁNO CELÉ SOUVRSTVÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE AŽ NA NOSNOU VRSTVU**

**B.02 - STŘÍŠKY BUDOU V CELÉM ROZSAHU UBOURÁNY**

**B.03 - DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO HROMOSVODU**

**B.04 - OČIŠTĚNÍ/OBROUŠENÍ ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ**

**B.05 - DEMONTÁŽ KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ Z FASÁDY – STŘEŠNÍ SVODY, ŽLABY, VENKOVNÍ PARAPETY**

**B.06 - DEMONTÁŽ OSTATNÍCH PRVKŮ Z FASÁDY**

**B.07 - ODSTRANĚNÍ KERAMICKÉHO SOKLU**

**B.08 - ODSTRANĚNÍ NÁŠLAPNÉ VRSTVY VE VYZNAČENÝCH UČEBNÁCH**

**B.09 - ODSTRANĚNÍ PODLAHOVÉHO SOUVRSTVÍ AŽ NA NOSNOU VRSTVU VENKOVNÍ TERASY**

**B.10 - OTLUČENÍ OMÍTKY NA NOSNÉ ZDIVO**

**B.11 - VYBOURÁNÍ OBVODOVÉHO ZDIVA PRO UMÍSTĚNÍ NOVÉHO OKNA A PŘEKladU**

**B.12 - VÝKOPY**

**B.13 - PROSTUPY PRO VZT**

**B.14 - UBOURÁNÍ VYVÝŠENÉ ČÁSTI (NEZNÁMÁ SKLADBA)**

**B.15 - ODSTRANĚNÍ VÝUSTEK NAD ROVINOU NOSNÉ VRSTVY STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ. OVĚŘENÍ JEJICH FUNKČNOSTI**

**B.16 - TRVALÉ UBOURÁNÍ VÝUSTEK A ODSTRANĚNÍ LOKÁLNÍCH JEDNOTEK**

**B.17 - ODSTRANĚNÍ GARNÝŽE**

**B.18 – ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍCH ROZVODŮ VZT**

**B.19 – ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍ SKLADBY PODLAHY PRO KOTVENÍ VZT JEDNOTKY SKRZ PANEL**

**B.20 – ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍ SKLADY STŘEŠNÍ KONSTRUKCE PRO KOTVENÍ VZT JEDNOTKY SKRZ PANEL**

**B.21 – ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍHO JÍDELNÍHO VÝTAHU**

**B.22 – ODSTRANĚNÍ STÁVAJÍCÍHO ZÁBRADLÍ NA TERASE**

R.01 - DOČASNÁ DEMONTÁŽ A USKLADNĚNÍ OCELOVÉHO ŽEBŘÍKU

R.02 - DOČASNÁ DEMONTÁŽ A ÚPRAVA PLOTOVÉHO POLE

R.03 - ÚPRAVA ZÁBRADLÍ V RÁMCI PROVÁDĚNÍ TEPELNÉHO IZOLANTU

#### 4. STAVEBNÍ ÚPRAVY A OSTATNÍ PRÁCE

Opatření je zaměřeno na posouzení komplexního zateplení objektu pavilonu tříd (S01) a hospodářského pavilonu (S02), tak, aby budova po realizaci odpovídala požadavkům Operačního programu životního prostředí 2021-2027, výzva 38, Snížení energetické náročnosti veřejných budov a veřejné infrastruktury.

**N.01 - SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA TL. 100 MM, DO MAXIMÁLNÍ MOŽNÉ VÝŠKY (TZB ROZVODY)**

**N.02 - NOVÁ SKLENĚNÁ STŘÍŠKA SE ZÁVĚSY – PODROBNĚJI VIZ VÝPIS OSTATNÍCH PRVKŮ**

**N.03 - DOZDÍVKY**

**N.04 - NOVÁ SKLADBA INTERIÉROVÉ PODLAHY VČETNĚ NÁŠLAPNÉ VRSTVY  
(MARMOLEUM/ZÁTĚŽOVÉ LINOLEUM)**

**N.05 - NOVÝ NÁTĚR ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ**

**N.06 - NOVÁ SKLADBA EXTERIÉROVÉ PODLAHY VČETNĚ NÁŠLAPNÉ VRSTVY Z KAMENNÉHO  
KOBERCÉ**

**N.07 - KAZETOVÉ PODHLEDY**

**N.08 - ZÁSYP VÝKOPU ZEMINOU**

**N.09 - NOVÉ PLOTOVÉ SLOUPKY, VRTÁNÍM K BETONOVÉ ZÍDCE**

**N.10 - NOVÁ SKLADBA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ**

**N.11 - INSTALACE FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ NA STŘECHU HOSPODÁŘSKÉHO OBJEKTU**

**N.12 - INSTALACE NOVÝCH VĚTRACÍCH KOMÍNKŮ**

**N.13 - PLYNOSILIKÁTOVÁ PŘÍČKA TL. 100 MM**

**N.14 - NOVÁ VĚTRACÍ MŘÍŽKA PRO PŘÍVOD A ODVOD VZDUCHU PRO VZT**

**N.15 - NABETONÁVKA PANELŮ, DOPLNĚNÍ SKLADBY STŘEŠNÍ KONSTRUKCE**

**N.16 - ÚPRAVA INTERIÉROVÝCH DVEŘÍ, INSTALACE DVEŘNÍ MŘÍŽKY. PODROBNĚ VIZ VÝPIS DVEŘÍ**

**N.17 - NOVÝ JÍDELNÍ VÝTAH S NAKLÁDÁNÍM VE VÝŠCE PARAPETU**

R.01 - OPĚTOVNÁ MONTÁŽ OCELOVÉHO ŽEBŘÍKU

R.02 - ZMENŠENÍ PLOTOVÉHO POLE

R.03 - ZÁMEČNICKÁ ÚPRAVA ZÁBRADLÍ V RÁMCI PROVÁDĚNÍ TEPELNÉHO IZOLANTU

## R.04 - ZPĚTNÁ MONTÁŽ STÁVAJÍCÍ VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY NA STŘECHU HOSPODÁŘSKÉHO OBJEKTU

### 5. VÝKOPOVÉ PRÁCE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Před započítím prací budou okolo objektu odstraněny zpevněné plochy. Kolem objektu bude proveden výkop pro zateplení soklu objektu v rozsahu min. 300 mm pod úroveň upraveného terénu. Zemina z odkopů bude deponována pro její znovupoužití a zasypání výkopů.

Do výkopové jámy zasahují inženýrské sítě. Je potřeba před započítím určit jejich polohu a práce v těsné blízkosti provádět šetrně, ideálně ručním způsobem. Následně po odhalení sítí musí být sítě ochráněny proti poškození od prováděných stavebních prací.

Doporučení pro skloňování svahů v rozsahu 1:0,5 až 1:1 tj. úhel výkopové jámy 45° - 60°.

Okolo objektu bude pro zhotovení KZS proveden nový okapový chodník z betonové dlažby ve spádu min. 2% od objektu. Zpevněnou plochu bude lemovat betonový obrubník – tzv. zahradní obrubník.

Druhy použitých materiálů, včetně barevnosti dlažby je nutné před objednáním zkontrolovat s investorem.

Vytěžená zemina a ornice bude použita na zásypy a terénní úpravy. Ornice bude použita pro finální úpravu terénu v rámci areálu. Po dokončení prací bude plocha oseta travinou.

Zásypy stavební jámy budou provedeny po částech tl. maximálně 200 mm a hutněny vibrační deskou případně pěchem. Musí být dodrženy ochranná pásma kolem inženýrských sítí.

Přibližný objem výkopových prací bude stanoven ve vyšším stupni projektové dokumentace.

Inženýrské sítě budou opětovně uloženy dle požadavků správců sítí.

### 6. FASÁDA

Fasáda není provedena členitým způsobem. Na hlavní plochu fasády je použita tepelná izolace z desek EPS-Grey tl. 180 mm. Sokl budovy bude tvořen izolantem z EPS Perimetr o stejné tloušťce.

Prvky umístěné na fasádě, které se budou vracet na objekt, budou předem zkontrolovány se zadavatelem, uchovány na stavbě a repasovány. V případě jejich nevyhovujícího stavu budou vyměněny za prvky nové stejných, nebo lepších vlastností.

Aplikovaný systém ETICS musí být certifikovaný, veškeré detaily a podrobná řešení budou provedena na základě detailů a doporučení, které jsou součástí této projektové dokumentace, zároveň v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a v souladu s ČSN 73 2901 a ČSN 73 0540. Je nutné použít veškeré systémové prvky jako např. parotěsnící a paropropustné pásy, začišťovací lišty, rohové profily (kombi lišty), parapetní a nadpražní profily, dilatační lišty atd. Budou použity prodyšné silikonové omítky. Případné rozpory bude nesoulad řešen zhotovitelem s předstihem v rámci realizace stavebních úprav, a to ve spolupráci s projektantem a technickým zástupcem zvoleného výrobce systému ETICS.

Zhotovitel zajistí účast zástupce výrobce zvoleného kontaktního zateplovacího systému na stavbě. Tento zástupce potvrdí zápisem do stavebního deníku návrh použití a umístění jednotlivých doplňkových systémových prvků (např. dilatačních profilů). Zhotovitel zároveň zajistí provedení zkoušky přídržnosti lepicí hmoty k podkladu a také výtažné zkoušky pro určení charakteristické únosnosti kotev (hmoždinek), na jejichž základě bude určen počet kotev na čtvereční metr ETICS.

Celkové zateplení bude provedeno postupně ve zhotovitelem určených úsecích po obvodu objektu. Lešení pro provedení fasádního systému se namontuje s normovým odstupem od budoucí úrovně fasádního systému. Desky tepelného izolantu musejí být chráněny proti dešti, povětrnosti a slunečnímu záření, tzn. budou zakrývány jak na meziskládce materiálu, tak po nalepení na fasádu.

Po postavení lešení bude proveden podrobný stavebně technický průzkum fasády, resp. především podkladu dle ČSN 73 2901. Nesoudržné a degradované plochy budou opraveny, před aplikací zateplovacího systému se předpokládá odstranění a následná úprava cca 10 % - 15 % celkové plochy zateplované fasády domu. Odstranění nesoudržných vrstev bude prováděno mechanicky – odsekáním, resp. ocelovým kartáčem. Zbylé plochy budou ponechány v původním stavu (pouze očištěny tlakovou vodou) pod podmínkou, že zhotovitel stavby ověří soudržnost a míru případné degradace povrchu, a to podle ČSN 73 2901. Podklad pro ETICS musí splňovat podmínky uvedené v ČSN 73 2901 a zároveň i podmínky technologického předpisu konkrétního výrobce a dodavatele systému. Nerovnosti na fasádě větší, než je maximální odchylka rovinnosti stanovená v technologickém předpisu dodavatele ETICS (obvykle 20 mm/m) budou vyspraveny samostatnou vrstvou jádrové omítky. V případě zjištění jakékoli trhliny na fasádě budovy nebo jakékoli jiné vady, která by mohla být způsobena statickou poruchou, bude na stavbu neprodleně povolán statik, který navrhne event. způsob sanace – předpoklad u parapetních křemelinových panelů.

Samotná aplikace ETICS bude probíhat podle doporučeného technologického předpisu příslušného výrobce a zhotovitele a dle ČSN 73 2901. Aplikovaný systém ETICS musí být certifikovaný. Při provádění budou respektovány a dodržovány mimo jiné i zásady uvedené ve Sborníku technických pravidel TP CZB 2007 pro vnější tepelně izolační kontaktní systémy (ETICS).

Základní vrstva ETICS se skládá ze stěrkové hmoty a sklotextilní (ne plastové) síťoviny. Pro starší objekty se doporučuje stěrková a lepicí hmota, která má co nejnižší faktor difúzního odporu a je určená pro sanační systémy. Stávající fasády bývají poničené a více či méně zasolené a tyto lepicí hmoty připouštějí mírné zasolení.

Rozmístění a počet hmoždinek je třeba dodržet podle pokynů uvedených v technologickém předpisu výrobce ETICS, přičemž tyto požadavky je nutné považovat za orientační (minimální) a je nutné je konfrontovat (ověřit) provedením odtrhových zkoušek. Kotvení tepelně izolačních desek bude zároveň probíhat v souladu s v ČSN 73 2902.

### **Rozhodující vlastnosti materiálů pro kontaktní zateplení fasády:**

#### Tepelná izolace:

Pěnový polystyren EPS Grey

- Tloušťka tepelného izolantu 180 mm
- Určený pro kontaktní lepení na fasády
- Fasádní desky s grafitem
- Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda = \max. 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Třída reakce na oheň: E
- Nejvyšší provozní teplota: 200 °C
- Faktor difúzního odporu: 20-40
- Objemová hmotnost: 13,5 - 15 kg/m<sup>3</sup>

#### Lepicí malta ETICS:

je předepsáno provést zkoušku přídržnosti lepicí hmoty k podkladu, na jejímž základě bude vybrána lepicí hmota patřící do systému ETICS a zároveň potvrzen způsob očištění povrchu a sanace podkladu pro nalepení ETICS přídržnost k podkladu: min. 0,25 MPa

#### Kotvení ETICS:

- Obecně je nutné odlišovat hmoždinky nejen pro jednotlivé kotevní materiály, ale i pro jednotlivé tepelné izolanty;
- Hmoždinky musí splňovat deklaraci ETAG 004 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014
- Pro zhotovitele je předepsáno provést výtažné zkoušky pro konkrétní kotvy určené charakteristické únosnosti kotev (hmoždinek), na jejichž základě bude určen počet kotev na čtvereční metr ETICS;
- Předpokládaná průměrná spotřeba hmoždinek 10ks/m<sup>2</sup> viz kotevní plán.
- Bude provedena zápuštná montáž, šroubovací hmoždinky, budou použity tepelně izolační zátky

**Stěrková vrstva s výztužnou tkaninou ETICS:**

bude provedena s odolností proti ptákům

- Bude provedena s odolností proti ptákům na ohrožených místech (2,5 m od okrajů a pod střechou) - zdvojené armování
- Složení – disperzní bezcementové lepidla - směs styrenakrylátové disperze, křemičitý písek, aditiva, spec. vlákna.
- Určeno pro vytváření výztužné armovací vrstvy v systémech s požadavkem na vysokou mechanickou odolnost (až 100J) a pro sanaci trhlin v omítkách.
- Základní vrstva se skládá ze stěrkové hmoty min. 2-3 mm a armovací skleněné síťoviny (ne plastové)
- Přídržnost k podkladu: min. 0,08 MPa
- Předpokládaná spotřeba: cca 4 kg/m<sup>2</sup>
- Hmotnost armovací tkaniny na plochu: min. 117 g/m<sup>2</sup>

**Penetrace ETICS:**

- Určená pro zvolený ETICS, obvykle na bázi draselného vodního skla, plniv a přísad
- Difúzně propustná

**Omítka ETICS:**

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| • Navržená omítka:            | silikonová tenkovrstvá pastovitá omítka |
| • Zrnitost:                   | 2 mm                                    |
| • Spotřeba:                   | min. 3,3 kg/m <sup>2</sup>              |
| • Propustnost pro vodní páry: | V <sub>2</sub>                          |
| • Soudržnost:                 | ≥ 0,3 MPa                               |

Fasádní omítka bude provedena s povrchovou úpravou silikonové tenkovrstvé pastovité probarvené omítky. Barevnost bude předem odsouhlasena s investorem, budou provedeny barevné vzorky o velikosti min 0,5 m<sup>2</sup>.

## **7. PROVEDENÍ SOKLU A SPODNÍ STAVBY**

Sokly dobíhají do výšky min. 300 mm nad hranu upraveného terénu, kde plynule přecházejí v zateplení fasády ve stejné tloušťce. Přesné výšky soků jsou stanoveny v projektové dokumentaci v části pohledů na fasádu objektu. Tyto dvě zateplení budou od sebe odlišeny rozlišovací lištou. Stěna/základ bude před aplikací soklu očištěna, ošetřena asfaltovým penetračním lakem a opatřena novým hydroizolačním pásem výšky.

Aplikovaný systém zateplení musí být certifikovaný, veškeré detaily a podrobná řešení budou provedeny na základě detailů a doporučení, které jsou součástí této projektové dokumentace, zároveň v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a v souladu s ČSN 73 2901. Je nutné použít veškeré systémové prvky jako např. začističové lišty, rohové profily (kombi lišty) atd. Případné rozpory a nesoulad bude řešen zhotovitelem s předstihem v rámci realizace stavebních úprav, a to ve spolupráci s projektantem, technickým dozorem stavebníka a technickým zástupcem zvoleného výrobce systému ETICS.

Po provedení KZS bude tepelný izolant ochráněn nopovou fólií, zakončený přitlačnou lištou. Soklová část bude zasypána drceným kamenivem 16/32 či deponovanou zeminou. Kolem objektu budou doplněny zpevněné plochy.



**Rozhodující vlastnosti materiálů pro zateplení soklu a spodní stavby:****Tepelná izolace:****Polystyren EPS Perimetr**

- Určený pro kontaktní lepení na sokl a spodní stavbu, pro přímý styk s vlhkostí
- Povrch pro aplikaci lepidel a malty
- Tloušťka: 180 mm
- Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti:  $\lambda = \max. 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Max. Třída reakce na oheň: E
- Teplotní odolnost dlouhodobě: min. 70 °C
- Dlouhodobá nasákavost: max. 3 %
- Faktor difúzního odporu:  $\mu = \max. 100$
- Pevnost v tlaku při 10 % stlačení: min. 200 kPa

**Omítka ETICS:**

- Navržená omítka: dekorativní omítka vhodná pro soklové části
- Zrnitost: 2 mm
- Spotřeba: min. 6 kg/m<sup>2</sup>
- Propustnost pro vodní páry: V<sub>1</sub>
- Soudržnost:  $\geq 0,3 \text{ MPa}$

Sokl bude proveden s povrchovou úpravou dekorativní probarvené omítky s organickým pojivem – marmolit. Barevnost bude předem odsouhlasena s investorem, budou provedeny barevné vzorky.

**8. VÝMĚNA VNĚJŠÍCH VÝPLNÍ NA OBÁLCE BUDOVY**

Na objektu je navržena kompletní výměna okenních a dveřních výplní. Nově navržená okna budou osazena na vnější lince v rovině vnější hrany obvodové stěny a následně bude proveden zateplovací systém. Vnitřní části budou zednický začistišeny a opatřeny vnitřními parapety.

**Plastová okna jsou navržena ve standardu:**

- Součinitel prostupu tepla okna  $U_{W \max} = 0,85 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- Zasklení izolačním trojsklem
- Solární propustnost  $g=0,5$
- Teplý distanční rámeček
- Jednotlivá okna a jejich parametry jsou vyznačeny v projektu a ve výpisu oken a dveří

**Hliníkové a plastové vstupní dveře jsou navržena ve standardu:**

- Součinitel prostupu tepla celými dveřmi max.  $U_{D \max} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Zasklení izolačním dvojsklem
- Jednotlivé dveře a jejich parametry jsou vyznačeny v projektu a ve výpisu oken a dveří

Nová okna jsou navržena jako plastová, v interiéru bílá, v exteriéru budou antracitová šed' (předpoklad, nutno nechat odsouhlasit investorem). Okna budou dodána včetně kování a budou zasklena podle výpisu oken izolačním trojsklem. Skla a rámy musí splňovat tepelné požadavky dle výpisu výrobků a energetického posudku ( $U_f$ ,  $U_g$  apod.). Při zaměření oken před výrobou je potřeba vzít v úvahu skutečnost, že fasáda není opatřena zateplovacím systémem ve chvíli, kdy se měření provádí a až po osazení oken dojde k jejímu zateplení. Vchodové dveře budou plastové a hliníkové. Podrobnější informace ve výpisu oken a dveří v projektové dokumentaci.

Výplně otvorů směřující na jih/východ/západ budou opatřena venkovními hliníkovými žaluziemi typu Z na el. ovládání. Žaluzie budou řízeny pomocí řídicího systému KNX. Řídicí systém KNX bude zajišťovat ochranu před poškozením žaluzií v důsledku větru. Tj. budou při zvýšení povětrnosti automaticky založeny do boxu v nadpraží okna.

Box na žaluzie bude integrovaný do vrstvy vnější tepelné izolace v nadpraží oken. Bude použit tepelně izolovaný box provedený z extrudovaného polystyrenu nebo PUR panelů s vnitřním prostorem z plechového profilu s vodíci lištami a žaluzií integrovanými do ostění okna.

Osazení nových oken a dveří vč. napojení na okolní konstrukce bude provedeno v souladu s ČSN 74 6077 (tj. od interiéru – parotěsnicí páska + tepelně izolační vrstva + paropropustná, vodotěsná a vzduchotěsná páska z exteriéru). Výměna oken bude provedena včetně nových vnějších a vnitřních parapetů. Způsob ukotvení otvorové výplně určí dodavatel nových výplňových otvorů s ohledem na materiál a stav konstrukce ostění, nadpraží a parapetů. Po provedení a kontrole připojovací spáry budou vnitřní ostění omítnuta vápennou omítkou a štukována, následně pak vymalována předem zvolenou barvou.

Tepelně technické parametry oken a dveří musejí odpovídat požadavkům energetického auditu a platné ČSN 73 0540-2 včetně kritických povrchových teplot na styku rámu okna a vnitřního ostění. Pokud si to objednatel vyžádá, musí zhotovitel doložit posouzení detailu osazení zvolené výplně otvoru s ohledem na dodržení povrchových teplot.

Výměnou stávajících netěsných oken a dveří dojde ke snížení násobnosti výměny vzduchu v budově, což může vést ke kondenzaci vodní páry na vnitřním povrchu skel výplňových konstrukcí či dokonce ke vzniku plísní. Špatným větráním se navíc zvyšují koncentrace škodlivin v interiéru, např. CO<sub>2</sub>. Z tohoto důvodu je nutné pravidelně větrat, doporučuje se krátké, ale intenzivní větrání plně otevřenými okny po dobu cca 5 až 10 minut. Pravidelné větrání je pak nezbytné v místnostech s případným výskytem plynových spotřebičů.

**Z důvodu požadavků požární bezpečnosti staveb je důležité, aby byla zachována původní průchozí šířka u všech měněných dveří!**

## 9. ZATEPLENÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

V rámci projektové přípravy nebyly na střeše provedeny sondy do střešních konstrukcí, návrh zateplení vychází z projektového předpokladu, který se opírá o část dochované původní dokumentace a prohlídky na stavbě (ověření venkovních rozměrů, vizuální a statické vyhodnocení konstrukce).

### Návrh:

Tepelný izolant střechy, EPS 150 Grey s  $\lambda = 0,031 \text{ W/m.K}$ , bude ložen na vrchní vrstvu stávající střešní konstrukce a kotven pomocí kotev. Nedojde k odstranění žádné z vrstev střešní konstrukce. Tloušťka tepelného izolantu střechy bude 360 mm (2x180 mm). Hlavní hydroizolační vrstvou střechy bude hydroizolační asfaltový pás, který bude mechanicky kotvený.

### **Rozhodující vlastnosti materiálů:**

#### Tepelná izolace EPS 150 Grey:

- Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_{\max} = 0,031 \text{ W/m.K}$
- Tloušťka 2x180 mm
- Max. třída reakce na oheň: E
- Teplotní odolnost dlouhodobě: 70 °C
- Objemová hmotnost: 23-25 kg/m<sup>3</sup>
- Dlouhodobá nasákavost: 5%
- Faktor difuzního odporu:  $\mu = \max 70$

Hydroizolační asfaltový pás:

- Hydroizolační asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu
- Nosná vložka z netkané polyesterové rohože
- Horní povrch břidličná posyp
- Spodní povrch separační spalná folie
- Pokládka plnoplošným natavením na předem položený systémový podkladní pás
- Tloušťka: 5,2 mm
- Odolnost vůči ohni: **Broof (t3)**

## 10. PŘÍČKY

Nové příčky budou řešeny systémem pórobetonových tvárnic tl. 100 mm zděných na maltu pro tenké spáry. Příčky budou založené do maltového lože tl. 10 mm. Napojení příček na již hotové stěny a konstrukce lze provést pomocí spojek zdiva zahnutých do pravého úhlu, přikotvených k hotové konstrukci a vložených do malty ložné spáry přizdívané příčky. Pro připojení příček ke stěnám se zpravidla vkládá jedna spona do každé druhé spáry. Výška příček je v projektu maximálně do 3,35 m, volná délka příček nepřesahuje 10 m. Z toho důvodu není nutné provádět žádné speciální opatření pro zajištění stability příčky v hlavě příčky. Zdivo je uvažováno jako nenosné.

Drážky a výklenky ve stěnách a příčkách nesmí ovlivnit stabilitu stěny a nesmí procházet překlady nebo jinými nosnými stavebními prvky ve stěně. Lze je zhotovit vyzdáním nebo některé lze provést dodatečně. Drážky (rýhy) pro instalace cca do 20 x 20 mm se provádí v hotovém zdivu ručním drážkovačem. Větší drážky, niky apod. se frézují. Na pórobetonové zdivo se nesmí používat příklepové nářadí. Drážky a výklenky větších rozměrů se případně musí posoudit. Za největší hloubku drážky nebo výklenku se uvažuje hloubka otvorů, které vznikly při jejich vytváření. Svislé drážky ve zdivu lze na stavbě provést bez posouzení do hloubky 30 mm takto:

- šířky max. 100 mm v příčkách tl. 100 mm

Vodorovné nebo šikmé drážky mají být umístěny do jedné osminy světlé výšky podlaží nad nebo pod stropní deskou a ve zdivu je lze na stavbě provést bez posouzení takto:

- v příčkách do tl. 100 mm nelze bez posouzení vodorovné a šikmé drážky provádět.

**Veškeré nařízení výše jsou pouze obecná, skutečná nařízení musejí vycházet z technologického předpisu zdění od vybraného dodavatele dělicích konstrukcí.**

**Výstavba příček bude muset být koordinována s prováděním TZB rozvodů.**

## 11. PŘEKLADY NAD OTVORY

V 1.NP a 2.NP dojde ke zmenšení okna v místnostech 1.02, 1.04, 1.18, 1.20, 2.02, 2.04, 2.19, 2.21 a umístění výustky VZT do původního okenního otvoru. Kvůli kotvení okenního rámu a venkovních horizontálních žaluzií je nutné do otvoru umístit nové okenní systémové keramické překlady. Překlady budou kotveny do ocelového profilu L 150/150/15, který bude v krajích propojen pásovinou 50/3 a kotven pomocí chemické kotvy do obvodových panelů.

## 12. PODHLEDY

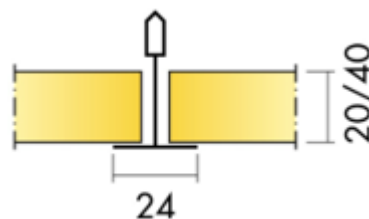
V objektu budou ve vybraných místnostech navrženy podhledy, které budou zavěšeny na drátových závěsech kotvených do stropní konstrukce, stabilizace podhledu ve vodorovné rovině bude zajištěna vodícími profily po obvodu místnosti. Rošt podhledu bude dvouúrovňový kovový. Bude použit kazetový SDK podhled s požární odolností EI15. SDK podhledy jsou navrženy s takovým svěšením, aby potrubí VZT procházející přes nosné zdivo mohlo být umístěno tak, že jeho horní hrana bude procházet těsně pod spodní hranou průvlaku/věnce.

### Kazetový podhled:

Kazetový stropní systém s viditelnou nosnou konstrukcí třídy C1. Panely lze demontovat. Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty. Panely mají rovnou boční hranu, natřenou nátěrem. Tloušťka panelu je 20 mm a rozměr panelu 600x600mm. Nosný rošt je třídy C1. Součástí systému jsou klipy pro zajištění kazet při čištění.

Povrch kazety je pokryt skelnou tkaninou v bílé barvě, nejbližší barevný vzorek NCS S 0500-N popřípadě v barvě dle NCS vzorníku. Odražené světlo je rozptýlené, neoslňující. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláknennou tkaninou. Požární třída A2-s1 d0 dle EN 13501-1.

Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo s týdenním čištěním vlhkým hadříkem. Životnost 50 let.



V podhledech budou osazeny koncové elementy speciálních profesí např. svítidla, vzduchotechnické výústky, a další zařízení a konstrukce částí TZB. Před vyřezáváním otvoru pro prvky zabudované v podhledu je nutné provést koordinaci s dotčenými profesemi. V místě uzávěrů instalací, čistících kusů nebo požárních klapků bude proveden přístup včetně řádného označení.

*Přesné skladby a umístění jednotlivých podhledů jsou uvedeny ve skladbách konstrukcí a výkresové dokumentaci. Veškeré podhledy budou provedeny dle technologických postupů a pokynů výrobce.*

## 13. PODLAHOVÉ KRYTINY

V pavilonu tříd (S01) dojde k odstranění nášlapných vrstev, keramická dlažba a linoleum, ve vyznačených místnostech. Na původní ofrézovanou betonovou vrstvu bude aplikován penetrační nátěr. Za účelem vyrovnání nerovností pod novou podlahovou krytinou bude následně aplikována samonivelační stěrka v tloušťce cca 3 mm. Jako pochozí vrstva bude vybráno zátěžové linoleum s protiskluzností R10 a marmoleum.

**Rozhodující vlastnosti materiálů:****Protiskluzné zátěžové linoleum R10:**

- Lisovaná nášlapná vrstva s PUR povrchovou úpravou
- Výztuha ze skelných vláken
- Zátěžová třída: 34-43
- Reakce na oheň: Bfl-s1
- Kluznost za mokra dle DIN 51130: R10
- Celková tloušťka PVC krytiny: 2 mm
- Tloušťka nášlapné vrstvy: 0,85 mm

**Marmoleum:**

- Povrchová úprava z Kalandrovaného linolea
- Jutový podklad (rubová vrstva)
- Reakce na oheň: Cfl-s1
- Protiskluznost: R9
- Kročejový útlum: 5 dB
- Celková tloušťka: 2,5 mm

Před zahájením montáže finálního povrchu je nutné zkontrolovat, zda podklad splňuje základní požadavky na pevnost, tuhost, vlhkost podkladní vrstvy a rovinnost plochy. Nerovnosti můžou vykazovat max. 2 mm / 2 m. Podlahovina kopíruje plošné nerovnosti podkladu, proto v případě větších nerovností musí být provedeno broušení nebo vyrovnaní podlahové plochy. Podklad musí být soudržný, bez oddělujících se částí, bez nečistot a bez mastnoty. Podklad musí splňovat výše uvedené požadavky. Požadavky, které zde nejsou uvedeny, musí odpovídat platným technickým normám.

V prostorech, kde nebude měněna podlahová krytina dojde k zakrytí stávajících podlahových konstrukcí pomocí OSB desek tl. 12 mm tak, aby nedošlo k jejich poškození.

**Veškeré barevnosti a bližší specifikace řeší projekt interiéru, zároveň bude před samostatným objednáním dodáním na stavbu muset zhotovitel práci předložit technické listy a vzorky.**

## **14. VNITŘNÍ VÝMALBA**

Prostory budou vymalování dle pokynů ve výkresech nového stavu – třídy budou kompletně vymalovány, chodba a schodiště budou kompletně vymalovány včetně emailového nátěru do výšky 1,5 m a střední trakt bude vymalován zhruba z 50 %.

Před výmalbou dojde k očištění povrchu stropu a stěn. Nesoudržné a degradované plochy budou opraveny, předpokládá se odstranění a následná úprava cca 5 % celkové plochy řešených částí. Odstranění nesoudržných vrstev bude prováděno mechanicky – odsekáním, resp. ocelovým kartáčem.

Vnitřní prostory budou vymalovány (1 x penetrace + 2x malba). Přesný odstín bude domluven se zadavatelem, předpokládá se vymalování bílou barvou, na schodišti a chodbách bude proveden ořezuvzdorný nátěr do výšky 1,5m.

## 15. KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Všechny stávající parapety budou odstraněny a nahrazeny. Nové vnější parapety budou provedeny ze žárově pozinkovaného, lakovaného plechu tl. min 0,5 mm. Ochranná vrstva musí být odolná UV záření. Vnější parapety budou přesahovat vnější líc zateplení (ETICS) min. o 30 mm.

Bude provedeno kompletní oplechování střešní konstrukce, kde bude provedeno nové oplechování atiky atd. Klempířské výrobky související s konstrukcí střechy budou provedeny ze žárově pozinkovaného lakovaného plechu tl. min. 0,5 mm.

Stávající okapní svody budou nahrazeny novými ze žárově pozinkovaného lakovaného plechu tl. min. 0,5 mm s odolností proti UV záření.

Veškeré klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610. Barevné řešení klempířských prvků nutno odsouhlasit s investorem.

## 16. HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ

Na objektu bude proveden nový hromosvod a uzemnění – viz. část D.1.2.2.

## 17. SYSTÉM ZACHYCENÍ PÁDU ZE STŘECHY

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 362/2005 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

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

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

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

### TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

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

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



### NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy nerezové kotvicí body pro železobetonové monolitické konstrukce délky 700 mm, kotvené pomocí chemické kotvy. Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

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),

### OBECNÉ POŽADAVKY

- Spojovací prostředek musí být vždy zkrácen na co nejkratší možnou délku! Současně však jeho délka nikdy nesmí umožnit volný pád delší než 1,5 m nebo náraz na níže položenou překážku.

- Záchytný systém je možné poprvé použít až po úspěšném provedení revize systému a používat jej smí (a tudíž i vstupovat do nebezpečného okraje) pouze náležitě poučené osoby s vhodným vybavením.

- Předpokládá se, že výlezy na střechu pomocí pevných provozních žebříků jsou zajištěny dle ČSN 74 3282 ochranným zábradlím nebo jiným způsobem, který zamezí pádu osob. Hrana výstupní úrovně žebříku a přístupová plošina musí být po obou stranách patřeny ochranným zábradlím prodlouženým do vzdálenosti 1500 mm od nezabezpečené hrany do plochy střechy, nebo podél pádové hrany tak, aby do vzdálenosti 1500 mm od pevného žebříku byla vyloučena možnost pádu.

- U rekonstruovaných objektů je nutné kovové prvky systému s permanentním lanem propojit se stávající hromosvodnou soustavou dle ČSN 34 1390.

- Při použití výlezu se osoba zajistí na nejbližší sloupek ze zajištěného žebříku, vstoupí na střechu, vystoupí z nebezpečného prostoru a poté se odepne ze záchytného lana u postroje (spojovací prostředek zůstává na prvním sloupku, skoba pro připnutí v bezpečném prostoru).

- Odepínat se ze záchytného systému je možné pouze mimo riziková zóna, což je 1,5 m od hrany volného pádu hlubšího než 1,5 m.

### ÚČEL ZÁCHYTNEHO 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

## **18. OSTATNÍ KONSTRUKCE, VÝROBKY A PRÁCE**

### Žaluzie:

Výplně otvorů směřující na jih/východ/západ budou opatřena venkovními hliníkovými žaluziemi typu Z na el. ovládání. Žaluzie budou řízeny pomocí řídicího systému KNX. Řídicí systém KNX bude zajišťovat ochranu před poškozením žaluzií v důsledku větru. Tj. budou při zvýšení povětrnosti automaticky založeny do boxu v nadpraží okna. Boční vedení lamel bude zajištěno vodíci lištami zapuštěnými do omítky, kde bude také umístěna vložka proti hlučnosti. Odolnost žaluzií proti povětrnostním podmínkám je stanovena na 75 km/h. Box na žaluzie bude integrovaný do vrstvy vnější tepelné izolace v nadpraží oken. Bude použit tepelně izolovaný box provedený z extrudovaného polystyrenu nebo PUR panelů s vnitřním prostorem z plechového profilu s vodíci lištami a žaluzií integrovanými do ostění okna.

### Protipožární dveře:

Do místnosti č. 1.21 budou osazeny nové exteriérové protipožární dveře včetně zárubně.

- Požadavek EI 30 DP1
- Ocelová zárubeň
- Kování klika/klika
- Zapuštěný jednobodový bezpečnostní zámek cylindrický

- Do místnosti č. 1.21 budou osazeny nové interiérové protipožární dveře včetně zárubně.
- Požadavek EI 30 DP3 - C
  - Ocelová zárubeň
  - Kování klika/klika

- Do místnosti č. 1.01 a 2.01 budou osazeny nové interiérové protipožární dveře včetně zárubně.
- Požadavek EI 30 DP3 - C
  - Ocelová zárubeň
  - Kování klika/klika
  - Bezpečnostní zasklení

#### Prvky na fasádě:

Předpokládá se, že většina fasádních prvků bude nahrazena novými na jejich původní místo. Vše bude konzultováno s investorem.

*Přesné soupisy všech výše zmíněných výrobků a jejich přesné specifikace budou vypsány ve výpisu ostatních prvků. Rozměry veškerých výrobků je nutno před vlastní výrobou přeměřit přímo na stavbě.*

## 19. ELEKTROINSTALACE

#### Sílnoproud:

Napojení objektu na rozvod el. energie bude provedeno ze stávající kabelové skříně u objektu. V oplocení objektu bude osazen nový elektroměrový rozvaděč RE se samostatnými měřeními pro areál 3/160A a HDO nově napojený kabelem CYKY 4x95 vedený v zemi ve výkopu v trubce ø100 + CYKY 5Jx2,5. Z rozvaděče RE je napojen hlavní rozvaděč areálu RH (osazen v rozvodně). Z RH bude provedeno napojení nových rozvodů hospodářského pavilonu a dále rozvaděče napojení rozvaděčů v učebním pavilonu. V učebnovém pavilonu byla částečně rekonstrukce provedena, týká se kuchyněk a středových prostor, tyto prostory jsou napojeny z nových rozvaděčů na schodišti. Tyto rozvody zůstanou zachovány, bude provedeno nové napojení rozvaděčů a doplnění přístrojové náplně. Napojení rozvaděč R21L, R21P, R22L, R22P bude provedeno nové, rozvaděče zůstanou stávající, doplní se.

Tlačítko TOTAL STOP osazena v prostoru vstupu do kuchyně v prosklené skřínce. TS odepne veškerá el. zařízení objektu, v objektu se nenachází záložní baterie a požární zařízení. Tlačítko STOP FVE bude osazeno taktéž u dveří, viz samostatný projekt.

Veškeré rozvody provedeny Cu kabely, uložené v podlahách v trubkách, v podhledech v trubkách a žlabech, pod omítkou. Rozvody pro PBZ (TS) vedeny odděleně a kabely se zachovanou funkcí

Nouzové osvětlení bude provedeno podle technické normy nouzového osvětlení ČSN EN 1838:2015 a norem souvisejících. Nouzové osvětlení bude řešeno svítidly napájenými z autonomního zdroje - baterie. Při výpadku napětí nebo při vybavení tohoto jističe se v daném prostoru rozsvítí svítidla nouzového osvětlení, doba zálohy 60 min.

Svítidla s vlastním bateriovým zdrojem a piktogramem, označujícím směr úniku, budou osazena ve výšce 1,8-2,0m nad podlahou.

V objektu budou osazeny zásuvky 230V/16A pod omítkou nebo na povrch, zásuvky 400V/16A. Pro všechny zásuvky 230V/16A a pro zásuvky 400V/16A budou v rozvaděčích osazeny proudové chrániče s  $I_{\Delta n} < 30\text{mA}$ . Zásuvkové rozvody budou provedeny měděnými kabely.

Výtah 2x (stávající) bude nově napájen z hlavního rozvaděče objektu R22P a R22L kabelem CYKY 5x2,5.

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1. Světelně technický návrh je proveden dle ČSN EN 12464-1 a současně respektuje požadavky hygienických předpisů. Osvětlení bude provedeno LED svítidly.

#### Slaboproud:



Objekt je napojen na datové rozvody z RACKu přístavby objektu. Bude provedeno nové napojení optickým kabelem 8VL SM v trubce do nového racku osazeného v rozvodně hospodářského pavilonu 2.33. Zde bude umístěn pod stropem. Z tohoto RACKu budou napojeny datové zásuvky v hospodářském pavilonu a proveden optický propoj do učebního pavilonu, kde bude osazen podružný RACK v místnosti 1.13. Z tohoto RACKu budou napojeny zásuvky v učebním pavilonu. Rozvody provedeny kabely STP LSOH cat 6A v trubkách bezhalogenových. V rámci demontáže rozvodů budou zachovány wifi AP vysílače celkem cca 8ks, dále zařízení virtuální telefonní ústředny, kterou má škola novou a chce jí zachovat.

V objektu bude dle požadavku instalována elektrická zabezpečovací signalizace, která je určena pro ochranu nežádoucího vstupu nebo pokusu o vstup do objektu. EZS bude instalována ve vnitřních prostorách a musí odpovídat ČSN EN 50 131 třída II – vnitřní všeobecné prostředí. Pro ochranu objektu budou navrženy pohybové PIR detektory. Ústředna EZS osazena ve rozvodně 2.33. Ovládání systému bude pomocí LCD klávesnice ve vstupní chodbě 2.30 a 1.01.

Ústředna EZS bude napájena částí silnoproud, kabelem CYKY 3Jx1,5 jistění 230V/10A. EZS bude vybavena záložním zdrojem 12V/17Ah, která zajistí funkci i při výpadku sítě. Napojení detektorů bude provedeno kabelem SYKFY 4x2x0,5 v trubkách. Siréna osazena na fasádě objektu. Pro možnost dálkového sledování bude osazen GSM modul s možností hláskových stavů. Rozdělení zabezpečení bude provedeno na jednu sekci. Na základě požadavku investora bude systém nakonfigurován.

Podrobněji v části Elektroinstalace viz. část D.1.2.2.

Po realizaci bude provedena nová revize elektroinstalace.

## 20. FOTOVOTAIKA

Elektrárna bude vybudovaná na střeše budovy kuchyně. Elektrárna bude tvořena celkem 42 ks fotovoltaických panelů, o výkonu 470 Wp, celkový instalovaný výkon fotovoltaického systému činí 19,74 kWp. Hlavní jistič pro připojení FVE je 3x160 A doplněný do hlavního rozvaděče RH.

Podrobněji v části Elektroinstalace viz. část D.1.2.2.

## 21. POKYNY PRO REALIZACI STAVBY

Veškeré stavební úpravy budou provedeny v souladu s platnými normami ČSN, ISO, EN a ENV, jichž se týká provádění navržených konstrukcí.

Doplňkové výkresy, případné detaily, které nejsou obsaženy v dokumentaci, budou řešeny na místě stavby v rámci autorského dozoru prováděného projektantem nebo smluveným dozorem.

Soupis prací (s výkazem výměr a výpisem prvků) slouží především pro ocenění díla v rámci výběrového řízení. Pro konečné objednávání materiálu si zhotovitel ověří skutečné množství, případně zpracuje výrobní dokumentaci, kterou nechá schválit hlavnímu projektantovi.

Dokumentace byla zpracována na základě energetického auditu a podle informací a pokynů stavebníka předaných v průběhu zpracování PD.

V případě rozporu mezi architektonicko-stavební částí a ostatními profesemi je nutné ohledně dalšího postupu kontaktovat technický dozor stavebníka a ten dle svého zvážení případně projektanta, který vydá k nalezenému rozporu platné stanovisko.

Veškeré konstrukce, prvky a výrobky budou provedeny a dodány v souladu s ČSN, doporučením výrobce a platnými právními předpisy v ČR, pokud není projektem nebo navazujícími výrobními postupy stanoven požadavek vyšší.

Dokumentace zhotovitele bude kontrolována a schvalována hlavním projektantem. Některé dílčí detaily budou řešeny po výběru dodavatelů jednotlivých částí stavby v rámci autorského dozoru hlavním projektantem.

Zhotovitel je povinen udržovat všechny stávající i nově provedené prvky a konstrukce čisté a nepoškozené. Proto bude každou konstrukci a prvek nebo jejich části vhodně chránit.

Skutečné rozměry konstrukcí si dodavatel ověří na stavbě. V případě významného rozporu s projektovou dokumentací, bude prostřednictvím technického dozoru stavebníka kontaktovat hlavního projektanta.

Všechny konstrukce, stavební prvky a materiálové řešení je nutné provést dle systémových detailů, postupů (technologických předpisů) a technických listů užívaného systému s doložením souhlasu technických zástupců dodávaného systému. V případě rozdílu s projektem je nutné kontaktovat hlavního projektanta.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, budou na výzvu zhotovitele doplněny hlavním projektantem v rámci autorského dozoru stavby.

Pokud nejsou kotvící systémy jednotlivých prvků projektem předepsány, předpokládá se, že jsou součástí dodávky jednotlivých systémů.

Pokud není stanoveno investorem nebo požadavkem navazujícího výrobního procesu, budou dodrženy rovinnosti a ostatní požadavky dle ČSN.

Bude dodržena svislost otvorů – lícování hran – zarovnání provedeno dle převládajících rovin.

Tato projektová dokumentace byla zpracována dle norem a technických podkladů známých ke dni vydání projektové dokumentace.

Veškeré materiály musejí odpovídat požadavkům popsaných v této projektové dokumentaci. Pracovníci budou obeznámeni s technologickými postupy výrobce. Předmětem kontroly bude i kontrola provádění jednotlivých systémů. Zhotovitel je povinen obeznámit technický dozor stavebníka se zvoleným systémem v dostatečném předstihu.

#### Technické pokyny:

Je žádoucí, aby si zhotovitel objasnil s projektantem (objednatelem) veškeré rozpory PD před uzavřením a podáním nabídky, a to v rámci požádání o dodatečné informace v rámci výběrového řízení.

Zhotovitel si zkontroluje předkládané specifikace, a je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na stavbě.

Zhotovitel má povinnost písemně sdělit své obavy zadavateli ohledně realizace s poukazem na očekávané nedostatky, které mohou vzniknout a předložit alternativní řešení k nápravě.

Zhotovitel v rámci výběru barevných odstínů fasády vyhotoví pro stavebníka 4 ks zkušebních vzorků na fasádě o rozměrech min. 0,5x0,8 metru. Zhotovitel připraví vzorky v časovém předstihu tak, aby nebyla ohrožena plynulost výstavby, naopak stavebník nebude zbytečně otálet s finálním výběrem odstínu.