

---

## D TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

### D . 1     D O K U M E N T A C E     S T A V E B N Í H O     A     I N Ž E N Ý R S K É H O O B J E K T U

#### D . 1 . 1   A R C H I T E K T O N I C K O - S T A V E B N Í   Ř E Š E N Í

##### **a) Architektonické a dispoziční řešení**

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávajícího objektu městského úřadu města Kopřivnice na ulici Štefánikova 1163/12. Současná půdorysná stopa objektu se nemění. Objekt se kompozičně dělí na dvě spojené hmoty. Vyšší hmota s devátými podlažími a s plochou střechou půdorysné stopy obdélníku zastřešuje veškeré kanceláře městského úřadu. Menší jednopodlažní hmota slouží jako hlavní vstupní část úřadu.

SO 02 řeší výměnu povrchu vstupního exteriérového schodiště hlavního vstupu objektu.

V rámci SO 01 dojde ke dispozičním změnám foyer. Recepce bude přesunuta na vhodnější místo, tak aby pracovníci měli přehled nad průchodem lidí do prostoru. Stávající zasedací místnost bude přesunuta a bude tam vytvořen nový bufet pro zaměstnance i veřejnost. K bufetu je vytvořen menší sklad s přípravnou. Ten je výhradně přístupný jedině z prostoru bufetu. Jídlo bude převážně dováženo a nepřepokládá se vaření v těchto prostorech. Bufet bude přístupný jako z interiéru tak i z exteriéru, kde je zajištěn i bezbariérový přístup. Z interiéru bude přístupný pomocí velkých prosklených posuvných dveří, které prostor zvětšují a otvírají směrem do foyer, kde se bude nacházet další posezení pro návštěvníky.

Obálka budovy se nemění.

##### **b) Materiálové řešení**

Nevyhovující kamínkový koberec na vstupním schodišti bude vyměněn za lité terazzo s charakterem jednotné betonové plochy, což materiálově sjednotí vstupní objekt se zbytkem budovy.

Stávající mramorová dlažba ve foyer bude zabroušena a naleštěna. Novým materiálem nášlapné vrstvy v několika místnostech bude přírodní linoleum světlé barvy. V čistící zóně dojde ke výměně čistící rohože. Navrhovaná místnost skladu bufetu bude mít nášlapnou vrstvu z keramické dlažby.

Stropní konstrukce ve foyer, čistící zóně a bufetu budou odhaleny do původní materiálové - železobetonové podoby. Stávající kazetový podhled bude v těchto místnostech odstraněn a nahrazen akustickým závěsným podhledem z dřevní vlny a cementu. Ve zbylých místnostech je navržen nový SDK podhled. Původní výškové rozdíly budou sjednoceny. Veškeré viditelné instalace budou natřené barvou totožnou s odstínem betonové nosní konstrukce (potřeba určit odstín po odhalení stropní kce na místě).

Nové příčky budou tvořeny z pórobetonových tvarovek o tloušťce 100 mm s novou omítkou bílé barvy. Navržené jsou i SDK příčky o tloušťce 100 a 150 mm nebo nové opláštění stávající SDK konstrukce. V několika místech foyer a bufetu bude uložen na stěnu obklad z akustických panelů s povrchovou úpravou felt v odstínech města Kopřivnice (RGB 212 237 252), pro posílení identity města. Dva řady sloupů v prostoru foyer budou opláštěny sádkartonem s povrchovou úpravou betonové stěrky pro dosažení vizuální spojitosti se ŽB stropní konstrukcí.

**c) Bezbariérové užívání stavby**

Dispoziční změna nijak nenarušuje bezbariérové užívání stavby a počítá se s využíváním stávajícího bezbariérového přístupu pomocí rampy skrz boční vstup do budovy.

**d) Konstrukční a stavebně technické řešení**Stávající stav objektu

Budova městského úřadu byla postavena v průběhu 70. let 20. století. Ze statického hlediska se jedná o budovu s kombinovaným nosným systémem. Objekt je pravděpodobně založen na železobetonových základových patkách.

Foyer je částečně součástí vstupní budovy (přístavby) a hlavní budovy úřadu. Konstrukce objektů se mírně liší.

Hlavní budova má deset podlaží. Hlavní nosní konstrukce je kombinovaná. Os sloupů skeletu je 5400 mm. Sloupy jsou o rozměre 500x700 mm. Těsně před místem dilatace dvou budov se nacházejí sloupy o rozměre 1100x400 mm. Stávající vnitřní nosné zdivo je tloušťky 200 a 250 mm.

Přístavba je jednopodlažní s plochou střechou, která se skládá ze stropní konstrukce ze železobetonové desky o tloušťce 100 mm. Nosní konstrukce vstupní budovy je kombinovaná. Obvodové zdivo má tloušťku 300 mm a je tvořen sendvičovými panely. Panel pozůstává z kanelované ŽB vrstvy o tloušťce 130 mm, tepelné izolace o tloušťce 70 mm a ŽB vrstvě o tloušťce 100 mm. Sloupy jsou o rozměre 700x450 mm. Os sloupů skeletu je 5400 mm. Os ŽB průvlaků je 2700 mm.

Základové konstrukce pozůstávají ze železobetonových patek. Podrobní opis není znám. Všechny základové konstrukce budou ponechány, nedojde k jich zasažení.

Stávající vnitřní nosné zdivo je tloušťky 200 a 250 mm. Stávající SDK nenosné příčky jsou o tloušťce 100 mm. Základové a stropní konstrukce se nemění, zůstávají stávající.

Nášlapné vrstvy podlah jsou převážně tvořeny z mramorové dlažby, vinylové podlahy a koberců.

Navrhované stavební úpravy:

V případě SO 02 dojde jenom k výměně nášlapné vrstvy. Nedojde k zásahu nosné konstrukci.

SO 01 je řešena následovně:

V místě nového okenního otvoru ve foyer a v bufete bude překlad nad oknem tvořen 2x ocelovým profilem HEA 120. Konstrukce překladů bude kotvena ke sloupům skeletu.

Nenosné příčky

**Stěny budou uloženy na stávající mramorové dlažbě.** Příčka samotná bude provedena z pórobetonových tvárnic o tloušťce 100 mm nebo konstrukce SDK.

Nášlapné vrstvy podlah jsou převážně tvořeny z přírodního linolea, keramické dlažby a ze stávající mramorové dlažby.

Vzhledem k charakteru stavby budou veškeré konstrukce, jejich stav a jejich rozměry předem ověřeny na stavbě. Veškeré zjištěné odchylky oproti projektové dokumentaci budou posouzeny projektantem a budou případně přijmuta patřičná opatření. Před zahájením stavby bude posouzena stabilita objektu a správnost předpokladů uvažovaných v projektové dokumentaci pomocí sond.

Nedílnou součástí realizace je projekt dílenské dokumentace stavby.

**e) Tepelně technické řešení**

Není předmětem řešení.

**f) Osvětlení**

Požadavky na denní osvětlení jsou formulovány v ČSN 730580-1 až 4. Závaznost požadavků vyplývá z obecně závazných právních předpisů.

Kvantitativním kritériem světelného stavu vnitřního prostředí, který charakterizuje úroveň denního osvětlení, je činitel denní osvětlenosti D [%]. Umělé osvětlení je navrženo ve všech místnostech. Osvětlení bude splňovat ČSN 73 4301 Z1. Index podání barev světelných zdrojů Ra musí být větší než 80.

Tabulka udává nejnižší přípustné hodnoty udržované osvětlenosti dle ČSN 73 4301 ve znění pozdějších změn. Osvětlenost každé místnosti bude zajištěna hlavní osvětlovací soustavou, pracovní prostory (kuchyňská linka, pracovní stůl atd.) budou vybaveny místním přisvětlením.

**g) Oslunění**

Není předmětem řešení projektu.

Podmínky proslunění části objektu zůstává stávající. Projekt nemá za cíl zásadním způsobem zasahovat do obvodových konstrukcí objektu a měnit tak množství proslunění objektu. Jediný zásah do obvodové konstrukce bude za účelem zabudování nového okna pro zlepšení oslunění prostoru foyer. Okenní výplň v navrhovaném bufetu bude odstraněna a nahrazena vstupními dveřmi, které budou ale zcela prosklené a tak podmínky oslunění se nijako nemění.

**h) Akustika**

V rámci návrhu je kladen důraz na prostorovou akustiku, proto bili navržené v řešení různé akustické prvky viz. 8.06 - Výpis akustických prvků. Do projektu byla zahrnuta studie prostorové akustiky pro místnost foyer (podrobně viz v dokladové části E):

## D . 1 . 2 S T A V E B N Ě - K O N S T R U K Č N Í Ř E Š E N Í

**a) Příprava a bourací práce**

Předmětem řešení projektu jsou dispoziční změny v interiéru objektu, nikoli renovace exteriéru. V interiéru jsou plánovány bourací práce nenosných konstrukcí příček. (viz. výkres D.1.1 2.01 Půdorys 1.NP - Bourané konstrukce)

**b) Výkopové práce**

Vzhledem ke charakteru projektu nedojde ke žádným výkopovým pracím. Není předmětem řešení.

**c) Základové konstrukce**

Základové konstrukce tvoří ŽB patky. Stávající základové konstrukce nebudou dotčeny. Hloubka základů je pouze orientační, není známa přesná hloubka.

**d) Svislé konstrukce****Stávající stav**

Obvodové zdivo má tloušťku 300 mm a je tvořen sendvičovými panely. Panel pozůstává z kanelované ŽB vrstvy o tloušťce 130 mm, tepelné izolace o tloušťce 70 mm a ŽB vrstvě o tloušťce 100 mm. Stávající vnitřní nosné zdivo je tloušťky 200 a 250 mm. Většinu vnitřních svislých konstrukcí tvoří výplňové sádkartonové nenosné příčky o tloušťce 100 mm.

**Sloupy**

Objekt je řešen jako trojtrakt se sloupy u obvodových stěn a částečně schovanými ve dělicí stěně. Sloupy jsou o rozměre 400/450/500x700 mm. V místě napojení přístavby vstupní části jsou sloupy o rozměre 450x400 mm a 400/1100 mm. V podélném směru jsou vzdálené 5,4 m, v příčném směru první trakt 5,9 m, střední rastr 3,5 m, druhý trakt 5,4 m. Sloupy jsou řešeny jako monolitická železobetonová konstrukce.

**Navrhované řešení**

Stávající svislé konstrukce budou dotčeny bouracími pracemi pro úpravy stavebních otvorů a nebo budou úplně odstraněny. K zásahu do obvodového zdiva dojde jen v jednom místě a to v prostoru foyer pro vytvoření nového okenního otvoru pro lepší prosvětlení místnosti. V tomto místě dojde k odstranění výplňového panelu. Prosklení bude ukotveno do nosné konstrukce podlahové desky a ŽB průvlaku. Po odhalení nosné konstrukce před zahájením těchto prací je nutná konzultace se statikem.

Nově navržené příčky budou provedeny dle specifikace ve výkresové části. Svislé výplňové a nenosné svislé konstrukce jsou řešeny pórobetonovými tvárnicemi a SDK konstrukcí. Navrhované příčky budou mít tloušťku od 100 - 150 mm.

V místnosti bufetu dojde k odstranění stávající okenní výplně - viz. 2.02 Půdorys 1.NP – Navrhované konstrukce. Ta bude nahrazena na pravé straně novým proskleným vstupem do bufetu a na levé straně bude dozděná výplňovou konstrukcí. Výplňová konstrukce bude pozůstat z pórobetonových tvárnic o tloušťce 250 mm a konstrukci dekorativní akustické předstěny s vnitřní plstěnou povrchovou úpravou – viz. skladba S11.b

Zhotovitel zajistí zpracování technologického postupu. V technologickém postupu budou definovány konkrétní způsoby a postupy vybourání otvoru, způsob statického zajištění konstrukcí nad bouraným otvorem.

Postup prací bourání otvoru:

- 1) Podepření stropní konstrukce.
- 2) Vybourání drážky do hloubky zhruba poloviny tloušťky stěny pro vložení poloviny překladů.
- 3) Uložení překladů do vysekaných kapes do maltového lože.
- 4) Po vložení profilu nutno vyklínovat, aby překlad plně spolupůsobil se stěnou nad otvorem. Nutno dbát na správné vertikální i horizontální uložení ocelových prvků.
- 5) Stejným způsobem vysekat drážku, uložit zbylé překlady a vyklínovat z druhé strany otvoru.
- 6) Vybourání otvoru.
- 7) Zednické začištění.

**e) Vodorovné konstrukce****Stávající stav**

Objekt se dělí na dvě části – vstupní přístavby a hlavní budovou úřadu. Přístavba je jednopodlažní s plochou střechou, která se skládá ze stropní konstrukce ze železobetonové desky o tloušťce 100 mm. Stropní konstrukce hlavní části je tvořena z neznámé dutinové konstrukce o tloušťce 400 mm.

Ve foyer jsou dvě různé výšky od podlahy po strop – 3450 a 3850 mm, z důvodu použití dvou různých stropních konstrukcí (přístavba vs hlavní budova).

#### Průvlaky

Průvlaky jsou řešeny jako monolitická železobetonová konstrukce o průřezu 400x400 mm.

#### Podlahová konstrukce

Nosná podlahová konstrukce je tvořena ze dvou částí - v části přístavby je použita železobetonová deska o tloušťce 120 mm, v hlavní části MÚ je tvořena z neznámé dutinové konstrukce tloušťce 400 mm. Nášlapné vrstvy podlah jsou převážně tvořeny z mramorové dlažby o tloušťce 30 mm a s odhadovaným rozměrem 300x300 mm. Tuto dlažbu je vidno v místnosti foyer, v dalších místnostech je tato dlažba zakryta textilním kobercem nebo vinylovou folií. V čistící zóně se nachází zátěžová rohož. Všechny textilní koberce a vinylové folie budou odstraněny. V některých místech dojde k odstranění i mramorové dlažby.

Vstupní exteriérové ŽB schodiště má povrchovou úpravu tvořenu z litého kamenného koberce fr. 2/8 mm.

#### Návrhové řešení

V navrhovaném řešení nejsou dotčeny stropní konstrukce, okrem zavedení nového stropního podhledu, prostupu a vedení TZB. Stropní konstrukce v prostoru foyer a bufetu bude odhalena do své materiálové podoby.

Nosná podlahová konstrukce zůstává stávající a nebude zasažena. Mramorová dlažba bude celoplošně jemně vybroušena cca 3 mm dle míry poškození a opotřebení. Následně bude nanesen zpevňující vosk na podlahy s vysokým zatažením. V čistící zóně bude mramorová dlažba odstraněna. Místo dlažby se vyleje cementová vyrovnávací mazanina a na to bude zabudována nová zátěžová rohož s hliníkovým rámem a kobercovou vložkou. Keramická dlažba bude uložena pouze v místnostech skladu bufetu a hygienických zařízeních. Dlažba bude o rozměru 600x600 mm s matným glazurovaným povrchem šedé barvy vhodný do interiéru. Do recepce a vrátnice bude uložena folie z přírodního linoleu s vysokou zátěží v odstínu světlé šedé barvy s povrchovou tvrzenou akrylátovou UV úpravou, která je odolná vůči čistícím prostředkům a kyselinám. Fólie je lepena celoplošně za pomoci vhodného lepidla. Role jsou svařeny za tepla pomocí horkovzdušné pistole a speciálního provazce se strukturou a barvou krytiny, aby byly spoje co nejméně viditelné.

Po odstranění kamenného koberce na vstupním exteriérovém ŽB schodišti bude s vylitým terazzo ze směsi cementu a drveného mramorového kameniva fr. 4/8 mm. Potřebná je vhodná povrchová protismyková úprava do exteriéru s finálním matným ochranným nátěrem.

#### f) Úprava povrchů vnitřních

Vnitřní povrchová úprava bude z velké části řešena formou jádrových omítek bílé barvy. V prostorách se zvýšenými nároky na údržbu (hygienické prostory) bude na stěnách umístěn keramický obklad. V rámci řešené části 1. podlaží dochází ke zbudování nových povrchových úprav. Ostatní místnosti uvažují pouze se zapravením omítek po stavebních úpravách rekonstrukce. Vnitřní rohy omítaných stěn budou opatřeny omítkovými rohovými lištami. Dilatační spáry v omítaných stěnách budou provedeny omítkovými dilatačními lištami.

Stěna při výtazích má jinou povrchovou úpravu a to omítku bílé barvy se svislým drážkovaným povrchem, který je vytvořen za pomoci ocelového hladítka či šablony se zubem 45° o šířce 10 mm.

Keramické obklady a dlažby budou kladené na stříh (průběžná spára), spáry obkladů a dlažeb musí na sebe navazovat. Zařizovací předměty a vodovodní baterie budou osazovány na předpokládanou spáru obkladu nebo střed obkladačky. Spáry mezi obklady a zařiz. předměty nebo dlažbou a zařiz. předměty budou zasilikovány. Ve veškerých místnostech, které mají navrženou podlahu z keramické dlažby, bude proveden ve spodní části zdi keramický sokl na výšku 7 cm (pokud není uvedeno jinak).

Stávajících 6 sloupů v místnosti foyer budou obloženy SDK konstrukcí s povrchovou úpravou betonové stěrky - viz. skladba S13. Betonová stěrka se nanáší nerezovým hladítkem na předem vyschnutý napenetrovaný podklad. Nanesená ve 2 a více vrstvách. Po uschnutí obou vrstev potřeba zabrousit do požadovaného hladkého vzhledu. Viz. vizuálně nutno sjednotit se stropní ŽB konstrukcí. Je možné stěrku případně dobarvit nebo vytvořit hrubší povrch s kavernami.

Některé stěny v prostotu foyer a bufetu budou obloženy akustickým dekorativním obkladem z plstěných desek světle modrého odstínu (PANTONE 290 C). Desky budou lepeny a ukotveny na konstrukci z dřevěných smrkových latí 50x40 mm, osová vzdálenost max. 400 mm. Výplň této konstrukce bude z zvukově izolační minerální skelné vlny o tloušťce 30 mm. Viz. skladba S11.a.

#### **g) Úprava povrchů vnějších**

Jediná upravovaná vnější část je vstupní schodiště. Dojde ke výměně nášlapné vrstvy. Bude odstraněný kamínkový koberec a následně vylité nové terazzo s protismykovou exteriérovou úpravou.

#### **h) Hydroizolace**

Vnitřní hydroizolace mokrých provozů

Vnitřní hydroizolace mokrých provozů budou řešeny stěrkovými izolacemi včetně penetrace (nátěrová izolační fólie jednosložková na bázi syntetické disperze, neobsahující rozpouštědla, vysoce elastická, přímo přelepitelná obkladem, vodotěsná, difúzně otevřená pro vnitřní použití, s přilnavostí k betonu, pórobetonu, omítce a sádkokartonu). Podlahy budou opatřeny izolací v jedné vrstvě s vytažením do výšky min. 300 mm, stěny pak budou izolovány pouze v intenzivně namáhaných vertikálních částech. Izolace budou v rozích, prostupy instalací budou lemovány izolační manžetou. Je nutné provádět kompletní podlahovou skladbu od jednoho výrobce – penetrace, hydroizolace, lepidlo a spárovací hmotu.

#### **i) Tepelná izolace**

Při izolaci VZT potrubí je vždy nutno používat izolace, které mají příslušnou požární odolnost pro ten daný úsek potrubí v konkrétním místě stavby.

#### **j) Podlahové konstrukce a konstrukce podhledu**

Stávající nášlapné vrstvy podlah budou s výjimkami odstraněny. Vyrovnání nerovností po odstranění pochozích vrstev podlah bude provedeno vhodnými vyrovnávacími hmotami dle výpisů skladeb. Materiálové řešení konstrukcí a nášlapných vrstev popsáno blíže v části e) Vodorovné konstrukce. Povrchové nášlapné vrstvy jednotlivých místností jsou také vypsány v tabulce místností na výkrese půdorysu řešeného podlaží.

Při provádění nových podlah budou respektovány původní dilatační spáry a obvodové dilatace místností. Provádění podlah bude probíhat v souladu se stavební připraveností pro instalaci zařízení trvalého vybavení (požadované instalační drážky v podkladních podlahových vrstvách).

Místnosti, v nichž se předpokládá mokrý provoz bude nášlapná vrstva řešená formou keramické dlažby. V místě přechodu dvou různých podlah, tam kde není práh, bude přechodová lišta dle specifikace architekta v rámci AD.

Povrchové nášlapné vrstvy jednotlivých místností jsou vypsány v tabulce místností na výkrese půdorysu.

Provádění podlah bude probíhat v souladu se stavební připraveností pro instalaci zařízení trvalého vybavení (požadované instalační drážky v podkladních podlahových vrstvách).

Použité materiály, budou prověřeny dodavatelem, na jeho vlastní zodpovědnost. Mohou být použité pouze takové materiály, které po dobu existence stavby při běžné údržbě zaručí požadovanou mechanickou pevnost a stabilitu, hygienické požadavky, ochranu zdraví a životního prostředí.

Veškeré rozměry budou prověřeny dodavatelem přímo na stavbě. Přesné rozměry nutné pro subdodávky, budou prověřeny přímo na stavbě dodavatelem, na jeho vlastní zodpovědnost. V případě nejasností je nutné neprodleně informovat projektanta, který navrhne další postup.

Podlahové konstrukce budou provedeny v souladu s platnou ČSN 74 4505. Mezní odchylky místní rovinnosti nášlapné vrstvy  $\pm 2\text{mm}/2\text{m}$ . Rovinnost podkladních vrstev pro provádění finálních nášlapných vrstev bude definována technologickým předpisem dodavatele finální povrchové úpravy. Provádění finálních povrchových vrstev je nutné provádět až po dosažení předepsaných hodnot zbytkové vlhkosti podkladních vrstev.

### Konstrukce podhledů

Stávající podhled je tvořen konstrukcí z eloxovaného hliníku na kterou jsou uloženy minerální stropní kazety Thermatex o rozměře 600x600 mm. V místnosti stávající podatelny a zasedačky dochází k různé výškové úrovni podhledu 2900 a 3120 mm. V místnosti foyer také dochází k různé výškové úrovni podhledu 2800 a 3120 mm.

Vzhledem k různé světlé výšce stropní konstrukce (přístavba vs hlavní budova) je výška navrhované konstrukce podhledu jiná. Návrhové řešení se zabývá celkovým sjednocením světlých výšek řešených místností. Stávající podhled je převážně odstraněn. Částečně ponechán bude jen v místnosti pro zaměstnance a v přilehlé předsíni. Navrhované jsou dvě řešení podhledu. V místnostech dostupných pro veřejnost jako je foyer a bufet je navržen závěsný podhled z akustických panelů z dřevní vlny a cementu bílé a šedé barvy. Světlá výška v místě použití bílých desek je 3090 mm. Šedé desky jsou sníženy o 100 mm. Teda světlá výška v místě použití šedých desek je 2990 mm. Ocelové závěsné lanko pro uchycení panelů je ukotveno na chemickou kotvu do stropní konstrukce – viz 7.01 architektonický detail. Ve zbylých místnostech je navržen SDK podhled z vysokopevnostní tvrzené impregnované protipožární sádrokartonové desce, který je ukotven k nosním ocelovým pozink. profilům. Veškeré umístění a přesný popis lze najít ve výkrese 2.03 Koordinační výkres podhledu.

### k) Výplně otvorů

Stávající okenní výplně nejsou řešeny.

Odborná montáž nových oken bude provedena dle platných ČSN; okna budou ukotvena ke stěně příponkami podle montážních předpisů výrobce; úpravy v oblasti parapetu, nadpraží a ostění budou provedeny takovými materiály a technologií, aby nevznikaly tepelné mosty v souladu s ČSN 73 0540-2.

Členění výplní bude řešeno dle výkresů fasád a specifikace ve výpisech otvorových výplní.

Okna budou vybavena funkcí mikroventilace. Kování a mechanika oken bude řešena v provedení s protikorozi úpravou pokovením, se zvýšenou mechanickou bezpečností proti násilnému otevření při nastavení mikroventilace klikou anebo při otevření okna vyklopením; klika otevírání oken bude provedena v kovovém provedení.

Odborná montáž nových oken bude provedena dle platných ČSN; okna budou ukotvena ke stěně příponkami podle montážních předpisů výrobce; úpravy v oblasti parapetu, nadpraží a ostění budou provedeny takovými materiály a technologií, aby nevznikaly tepelné mosty v souladu s ČSN 73 0540-2.

Dveře interiéru budou plné dřevěné, výšky dle specifikací výkresové dokumentace. Posuvné dveře budou v objektu zasouvány převážně do kapes.

Ostatní vnitřní dveře v interiéru budou dřevěné, osazeny převážně do obložkových zárubní, bezfalcová, opatřeny zámkem a kováčím, případně samozavírači (dle požadavků ve výpisech otvorů).

**l) Klempířské výrobky**

Veškeré klempířské výrobky budou provedeny v souladu s normovými požadavky, výpis klempířských výrobků bude specifikován v další části PD, konkrétně ve výkrese výpisu klempířských výrobků.

Veškeré klempířské konstrukce (parapetní plechy, lemování štítového zdiva v 1.np atd.) budou provedeny z titanzinkového plechu tl. 0,7 mm. Opatřeny práškovým lakováním či lakovaným polyesterem RAL 7024 - Grafitová šedá, popř. RAL 9004 - Signální černá

Veškeré nové venkovní klempířské prvky (oplechování atik, komínu, dilatací, parapety apod.) budou provedeny z titanzinkových lakovaných plechů. Úpravu je možné vykonávat nůžkami na plech, postřihovačem, kruhovou pilou s kotoučem na plech nebo vibračním nožem. Zákaz použití úhlové brusky s řezným kotoučem, či jiného nástroje vyvíjejícího vysoké teploty při řezání.

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.

**m) Konstrukce tesařské**

Nejsou předmětem řešení.

**n) Truhlářské konstrukce**

Truhlářské práce budou budou prováděny zejména při konečném řešení vybavení interiérů.

Součástí truhlářských prací bude především:

- dodávka a osazení vestavěných skříní, které jsou trvalým vybavením objektu
- Dřevěné prvky budou opatřeny 2x nátěrem proti hnilobě a škůdcům.

**o) Zámečnické konstrukce**

Nejsou předmětem řešení.

**p) Vedení technických rozvodů v objektu**

Vše je zakresleno a podrobně popsáno v části D.1.4 této projektové dokumentace.

Vytápění- viz. TZ Vytápění

Stávající trasy se nemění. Výkony a bilance jednotlivých otopných těles se nemění.

Vzduchotechnika- viz. TZ Vzduchotechnika

V současnosti je přívod vzduchu zabezpečen soustavou vedení s vyústěním do vyústí o kapacitě 150m<sup>3</sup>/hod. Tyto rozvody budou pouze vyměněny za nové pohledové prvky pouze ve prostorách vstupní haly. Nedojde k navýšení přívodu a odvodu vzduchu a nulové zatížení stávající vzduchotechnické jednotky nebude mít vliv na její dimenze nebo výměnu.

Elektroinstalace- viz. TZ Elektroinstalace

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C distribuční síť

3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S rozvaděče, elektroinstalace



Dle požadavků ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.3.2 musí být síť TN-S v nově stavěných budovách instalována počínaje začátkem instalace.

### Popis technického řešení:

#### Popis připojení na distribuční el. soustavu

Areál jídelny bude z hlediska energetické náročnosti a rozsahu projektovaných zařízení napojen přímo na distribuční soustavu na hladině nízkého napětí prostřednictvím nové distribuční trafostanice (viz samostatný projekt). Z této nové trafostanice bude napojen hlavní rozváděč objektu základní školy RH kabelem 3x (3x AYY 185 + 1x AYY 120) uloženým v zemi a částečně v kabelovém kanálu.

#### Podružné rozváděče

V řešené části jídelny a kuchyně bude stáv. rozváděč R-KUCH demontován a nahrazen novým. Tento rozváděč budou napojen přímo z rozvodny NN z nově vybudované trafostanice.

#### Kabelové rozvody

Veškeré kabelové rozvody elektroinstalace budou provedeny měděnými kabely s celoplastovou izolací v soustavě TN-C-S.

Hlavní napájecí rozvody jednotlivých podružných rozváděčů z hlavního rozváděče RH budou provedeny v soustavě TN-C a posléze v každém rozváděči bude proveden bod rozdělení sítě na soustavu TN-S. Tento bod rozdělení bude uzemněn a propojen na hlavní ochrannou přípojnicí objektu. Veškeré koncové el. zařízení bude napojeno v soustavě TN-S.

Veškeré kabelové rozvody budou uloženy částečně v podlahových kabelových kanálech, částečně v kabelových žlabech, částečně na kabelových stoupacích žebřících, částečně v podlaze a částečně ve vyfrézovaných drážkách v betonu.

Všechny zásuvkové obvody jsou napojeny na proudový chránič.

Zásuvky pro obecné použití budou instalovány osově ve výšce 250 mm nad čistou podlahou.

Půdorysná poloha zásuvek bude 150 mm od hrany dveří (100 mm od obložek).

V koupelnách bude umístěna zásuvka u umyvadla osově ve výšce 1250 mm od č. p., hrana zásuvky bude umístěna zároveň s hranou umývacího prostoru (přesné umístění podléhá požadavkům ČSN 33 2000-7-701 ed.2). Zásuvka pro pračku bude umístěna osově ve výšce 1250 mm od č. p., půdorysně dle výkresové části.

Elektroinstalace umývacích prostorů musí být v souladu s bezpečnostními předpisy, hlavně s ČSN 33 2130 ed.3. Elektroinstalace v místnostech s vanou, nebo sprchou musí být v souladu s bezpečnostními předpisy hlavně s ČSN 33 2000-7-701 ed.2, při umísťování zásuvek, vývodů a elektrických zařízení je třeba dodržet požadavky jednotlivých zón.

Předpokládá se, že v objektu budou připojovány pouze spotřebiče třídy I a II podle ČSN EN 61140 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení.

Na zásuvkové obvody lze podle potřeby pevně připojit jednofázové spotřebiče pro krátkodobé použití do celkového příkonu 2000 VA, přičemž celkový instalovaný příkon nesmí překročit 3680VA při jistišti 16A.

Při instalaci zásuvek do vícenásobných rámečků je třeba brát v úvahu zákaz sdružování více samostatně jištěných obvodů do jednoho rámečku dle ČSN 33 2130 ed.2 čl.7.7.8.

Uložení vedení ve stěnách bude provedeno s krytím minimálně 10 mm a dle požadavků ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10.

#### Zásuvky a vývody

Všechny zásuvky se jmenovitým proudem nepřesahujícím 16 A musí dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, §34 odst. 7 splňovat národně stanovené parametry, tzn. splňovat požadavky ČSN 35 4516 (tzn. nelze osazovat zásuvky typu Schuko). Je doporučeno použití zásuvek s ochrannými clonkami.

Veškeré zásuvkové rozvody do 32 A budou dle požadavků ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 a dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 5.3.11 osazeny proudovými chrániči s rozdílovým proudem  $I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$ . Pokud neurčí investor či architekt jinak, budou jednotlivé zásuvky instalovány ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10. Všude tam, kde bude umístěno více zásuvek vedle sebe, či společně se zásuvkami slaboproudu, se předpokládá jejich instalace do společných rámečků. Pro zajištění možnosti úklidu budou ve všech prostorách chodby navrženy zásuvky.

## Osvětlení

### Všeobecně

Umělé osvětlení vnitřních prostor objektů je navrženo dle požadavků investora svítidly s intenzitou v souladu s ČSN EN 12464-1, ČSN 36 0452 a 73 4301/Z1 Příloha B. Umělé osvětlení bude zřízeno v každé místnosti, kde bude zajišťovat rovnoměrné osvětlení celé místnosti na srovnávací rovině. K celkovému osvětlení jsou navržena LED svítidla.

Na chodbách a v sociálním zázemí budou svítidla přisazená nebo nástěnná s krytím IP20 (respektive dle požadavků protokolu o určení vnějších vlivů), ve všech prostorech budou použita výhradně LED svítidla. Pro osvětlení technologických místností jsou navržena LED svítidla s minimálním krytím IP54 (respektive dle požadavků protokolu o určení vnějších vlivů).

Svítidla jsou specifikována ve výkresové části dokumentace, dodavatel je povinen zajistit svítidla a provést montáž v kvalitě odpovídající ČSN EN 60598-1. Bude použito zdrojů s podáním barev dle příslušného pracoviště, konkrétní typy budou zvoleny dle doporučení výrobce.

Činitel oslnění U<sub>GR</sub>L bude dodržen dle účelu prostoru, viz EN 12464-1 a ČSN 73 4301/Z1. Osvětlenost každé místnosti bude zajištěna hlavní osvětlovací soustavou, pracovní prostory (kuchyňská linka, psací stůl atd.) budou vybaveny místním přisvětlením dle potřeby.

Svítidla nad umyvadly musí mít minimální krytí alespoň IPx1, jejich spodní hrana musí být výše než 1800 mm od čisté podlahy, boční hrany svítidel musí být minimálně 600 mm od hrany sprchového koutu, nebo vany.

V případě, že bude svítidlo zasahovat do bezpečnostní zóny vany nebo sprchy, pak musí mít minimální krytí alespoň IPx4.

Standardní výška spínačů bude 1250 mm od č. p., osově 150 mm od hrany (respektive 100 mm od obložek), v případě instalace vertikálních více rámečků je tato výška měřena na osu horního spínače. V sociálním zařízení se bude společně se světlem ovládat i chod odsávacího ventilátoru. Vypnutí ventilátoru bude zajišťovat časové zpoždění nastavené na ventilátoru.

V technických místnostech je osvětlení navrženo LED svítidly ve vyšším krytí. Osvětlení se bude ovládat od vchodu spínačem.

V chodbách a vstupních prostorách je osvětlení navrženo LED svítidly. Osvětlení se bude ovládat v celém rozsahu spínači případně pohybovými čidly.

### Údržba osvětlení

Údržba osvětlení bude prováděna v intervalu 6 měsíců, výměna zdrojů bude průběžná. Údržbu bude provádět osoba s kvalifikací dle vyhlášky § 6 vyhlášky 50/1978 Sb. ČÚBP.

### Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838 minimální doba zálohy je 60 minut. Na únikových cestách je požadována minimální hodnota osvětlení 1 lx v ose cesty a 0,5 lx ve středovém pásu cesty. Osvětlení únikových cest bude realizováno pomocí invertérů v navržených svítidlech, dále pomocí svítidel s piktogramy směřujícími k nejbližšímu východu (svítidla s piktogramy mohou být nahrazena fotoluminiscenčními tabulkami dle místních podmínek).

Pro protipanické osvětlení v prostorech větších než 60 m<sup>2</sup> je požadována minimální hodnota osvětlenosti 0,5 lx. Protipanické osvětlení bude řešeno vybavením stávajících svítidel invertéry.

Doba přepnutí: musí být dosaženo 50% požadované osvětlenosti do 5 s a plné požadované osvětlenosti do 1 minuty.

Realizaci a dodávku, zhotovitel provede v souladu s ČSN EN 50172. Údržbu bude provádět provozovatel, ve smyslu též ČSN EN 50172. Nouzové osvětlení dále zhotovitel provede ve smyslu ČSN EN 1838. Bezpečnostní značení pro

nouzový únik bude provedeno ve smyslu a dle ČSN ISO 3864 (018010). Zhotovitel zabezpečí, aby konstrukce, jím dodávaných svítidel odpovídala ČSN EN 60598-2-22.

Všechna svítidla použitá pro nouzové osvětlení budou vybavena samostatnými akumulátory s automatickým provozem při přerušení dodávky elektrické energie.

Úniky z CHÚC ven z objektu budou osvětleny nouzovým svítidlem s minimální dobou zálohy 1 hodina. Jako primární zdroj bude sloužit napájení ze sítě, jako náhradní zdroj bude sloužit akumulátor, který bude součástí svítidla.

V případě volného vedení elektrických kabelů pro nouzové osvětlení chráněnou únikovou cestou musí tyto kabely být třídy reakce na oheň B2ca s1 d1 nebo musí odpovídat ČSN IEC 60331 a musí být uloženy pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popřípadě chráněny výrobky s požární odolností EI 30 DP1.

Minimální povolená výška piktogramu je  $p = 0,13$  m, pokud není uvedeno jinak ve výkresové části dokumentace. Výšky piktogramů jsou určeny dle požadavků ČSN EN 1838, maximální dohledová vzdálenost pro piktogramy výšky  $p = 0,13$  m je  $d = 13$  m pro piktogramy s vnějším zdrojem světla,  $d = 26$  m pro piktogramy s vnitřním osvětlením.

Nouzové značení určující směr úniku je provedeno kombinací značek s vnitřním osvětlením a fotoluminiscenčních tabulek. Pozice tabulek nejsou vyznačeny v projektu elektro, budou součástí stavební dokumentace, popřípadě dokumentace protipožárního zabezpečení objektu.

Nouzové osvětlení musí jednoznačně informovat o určené trase úniku, změnách jejího směru nebo sklonu, a to zejména v těch případech, kdy východ určený k evakuaci není vidět z půdorysné plochy, vymezené mezní délkou únikových cest, směřujících k posuzovanému východu. Dále budou nouzovým osvětlením vybavena všechna místa, v nichž se mění výšková úroveň podlahy. Šipky na piktogramech v projektu určují směr úniku, nikoliv přesný typ piktogramu.

Značky na piktogramech musí splňovat požadavky příslušných norem.

Nouzové osvětlení – je navrženo dle ČSN EN 1838. Dodávka el. energie z druhého zdroje bude zajištěna vlastními akumulátorovými bateriemi.

Hodnota osvětlenosti nouzového osvětlení se pohybuje od 2 do 5Lx. Nouzové osvětlení bude sloužit pouze pro bezpečný odchod dětí a lidí z postižených míst. Nouzová svítidla jsou navržena takového provedení, které zajistí svícení v nouzovém režimu po dobu minimálně 60min a to jednak samostatnými nouzovými svítidly s piktogramy určující směr úniku tak i nouzovými invertery umístěnými u vybraných svítidel pro které budou zajišťovat dodávku el. energie z vlastního akumulátoru.

#### **Požadavky na provozovatele nouzového únikového osvětlení**

Provozovatel má za povinnost vést provozní deník, do kterého musí být zaznamenávány běžné prohlídky, zkoušky, poškození a změny systému nouzového osvětlení.

Provozovateli budou po ukončení práce předány výkresy, ve kterých budou uvedena a určena všechna svítidla a veškeré hlavní součásti osvětlení. Tyto výkresy musí být pravidelně aktualizovány a musí do nich být doplňovány veškeré následné změny systému. Tyto výkresy musí být na potvrzení toho, že projekt osvětlení splňuje požadavky norem podepsány kompetentní osobou.

## q) Kvalitativní předpoklady

Pro zajištění kvalitativního standardu projekt předpokládá použití všech materiálů v první jakosti. Pro zajištění kvality prací budou jako kvalitativní standard uvažovány a kalkulovány práce s přesností a odchylkami dle norem platných v České republice. Jakákoliv změna oproti tomuto předpokladu musí být konzultována s investorem a investorem odsouhlasena. Jakákoliv změna materiálu uvedeném v projektu musí být v dostatečném předstihu odsouhlasena investorem. Změna nebo náhrada prvku ze systému je možná pouze po dohodě s investorem a projektantem.

Stavba musí být prováděna stavební organizací s patřičnými oprávněními pro provádění takovýchto staveb. Pracovníci musí být řádně proškoleni a pro vykonávané práce mít patřičné kvalifikování. Na stavbu bude docházet odborně kvalifikovaný stavební dozor a bude řádně veden stavební deník. Realizaci a kontrolu kvalit konstrukcí je nutné provádět dle platných ČSN příp. ČSN EN. Při realizaci se musí dodržovat rozměrové tolerance a tolerance rovinnosti povrchů dle platných ČSN příp. ČSN EN. Ochrana ocelových konstrukcí proti korozi – ocelové konstrukce budou opatřeny ochranným nátěrovým systémem proti korozi min. 2x barvou základní.

U navrženého objektu je nutné dodržet následující zásady: V případě nesplnění předpokladů je nutné kontaktovat statika, který navrhne změnu projektu. Statika kontaktovat i v případě pochybností na stavbě nebo zjištění nesrovnalostí či kolizí u návrhu jednotlivých konstrukcí a technologií. Změny v projektu s vlivem na nosné konstrukce konzultovat s projektantem stavebně konstrukční části. Před vlastním prováděním je nutné ověřit předpoklady uvažované v projektu.

Výstavba bude probíhat dle zpracovaného projektu pro provedení stavby. Při zjištění významných rozporů, které by bránily realizaci konstrukce dle smyslu projektované dokumentace, je nutné kontaktovat stavební dozor a ten rozhodne, zda je nutné přizvat též statika.

### NÁVRHOVÉ ŽIVOTNOSTI

Vychází se ze zatřídění stavby dle následujících parametrů:

- Tabulka dle ČSN EN 1990– Informativní návrhové životnosti
- Kategorie návrhové životnosti
- Informativní návrhová životnost (v letech)

Podle ČSN EN 1990 můžeme konstrukci zatřídit dle následujících kritérií:

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití Požadavky na kontrolu konstrukcí jsou určeny na základě současně platných norem, podle managementu spolehlivosti staveb na základě ČS EN 1990

je konstrukce zařazena dle následujících parametrů uvedených níže:

- třída následků CC2 (střední následky)
- třída spolehlivosti RC2
- úroveň kontroly při navrhování DSL2 (běžná kontrola obvyklým způsobem)
- úroveň kontroly při provádění IL2 (běžná kontrola v souladu s postupy organizace).

Kontrola stavby a jednotlivých konstrukcí bude prováděna na základě vyhotoveného a schváleného kontrolního plánu dodavatele stavby. V této části projektu jsou stanoveny min. požadavky na plán kontroly tak, aby byla zajištěna požadovaná spolehlivost konstrukce pro danou třídu následků. Kontrola provedených konstrukcí podle této projektové dokumentace bude prováděna nezávislým expertem na náklady stavebníka.

In formativní kategorie návrhové životnosti jsou uvedeny v tabulce 2.1. Hodnoty uvedené v tabulce 2.1 se mohou také použít p i stanovení časově závislého chování (např. při výpočtu únavy). Viz též příloha A normy ČSN EN 1990.