

Technická zpráva

SO 01 , SO 02 , SO 03 , SO04

Architektonicko-stavební řešení

Úvod

Navrženými stavebními úpravami objektu ZŠ Liptál a přístavbou výtahu dochází ke změně architektonického řešení budovy, jelikož zachování stávající dispozice není z provozních důvodů možné (2.NP -změna účelu – na MŠ, vestavba podkroví – učebna ZŠ, učebny ZUŠ a sál ZUŠ). Dispoziční úpravy, přístavba výtahu, vestavba schodiště jsou v nezbytně nutném rozsahu pro zajištění nových funkcí objektu. Viditelnou úpravou je přístavba výtahu a zásah do střechy vyplývající z návrhu nové dispozice a požadavků na stavební a technické parametry nového druhu užívání budovy. Novým pozitivním prvkem objektu bude bezbariérový přístup do MŠ a podkroví s novými učebnami ZŠ a ZUŠ.

SO 01 – Stavební úpravy 2.NP pro změnu účelu na MŠ (obj. B)

Stavební úpravy stávajícího objektu spočívají v dispozičních úpravách nezbytných pro novou funkci objektu. Jedná se o vybourání určeného nenosného zdiva a vybourání průchodů a otvorů ve stávajících stěnách. Probourání prostupů ve stropních panelech z důvodů instalování vzduchotechnických potrubí bude provedeno způsobem určeným statikem, při zachování stability dotčených konstrukcí. Zbourání stávajících nevyhovujících příček bude prováděno postupným rozebíráním konstrukcí.

Součástí úprav je vestavba malého nákladního stolového výtahu pro přesun stravy do MŠ. Nové vnitřní stěny a příčky budou vyzděny z lehkých tvárnic, budou provedeny nové povrchy podlah, nové omítky a keramické obklady stěn. Pro provoz školky budou od hlavních energetických zdrojů ZŠ přivedeny samostatné přípojky všech médií s vlastním měřením odběru. Budou provedeny nové instalace TZB, elektroinstalace, vzduchotechnika, slaboproudé rozvody – domácí videotelefon od vchodu a telefon z pobočkové ústředny školy.

SO 02 – Přístavba výtahu (obj. B)

Výtahová šachta osobního hydraulického výtahu je navržena z důvodů zajištění bezbariérového přístupu do MŠ a nově zřizovaných prostor ve 3.np v podkroví. Velikost výtahu (1100x1400, nosnost 630kg) je nadimenzována tak, aby splnila požadavek bezbariérového přístupu do všech podlaží objektu. Přístavba je umístěna v těsné blízkosti hlavního vstupu do obj.B.

Zděný obvodový plášť založený na žb desce s izolací proti tlakové vodě s ohledem na úroveň hladiny blízké říčky. Základové konstrukce výtahové šachty budou s ohledem na normovou hloubku prohlubně zasahovat pravděpodobně pod úroveň stávající základové spáry objektu B. Podle statického posouzení bude použito k podchycení základové spáry mikropilot. Počet a umístění mikropilot určí statik v dalším stupni projektu.

Střecha včetně konstrukce krovu bude navazovat na krov stávající.

SO 03 – Vestavba do podkroví (obj. B, C, D)

Prostor podkroví je pro vestavbu volný, ale je podélně rozpůlen nosnou prostorovou konstrukcí podpírající sblížené vazníky krovu. Prosvětlen je po obou stranách pásy vikýřů, s novými okny (výměna 2007) .

Stávající nevhodná střešní okna budou demontována a nahrazena novými s vyhovujícími tepelněfyzikálními parametry.

Podlahy v podkroví budou provedeny po odstranění stávající tepelné izolace a stávající skladby původní ploché střechy, až na úroveň železobetonového panelu.

Nová konstrukce podlahy bude splňovat požadovanou zvukovou neprůzvučnost, protiskluznost, v mokřích provozech odolnost proti vodě.

Stěny a strop v hudebnách, učebnách a sále bude opatřen akusticky pohltivým obkladem.

Typ, způsob a rozsah provedení bude upřesněn v následném stupni PD.

Do podkroví budou vestavěny sádkartonové příčky s vložením zvukové izolace podle návrhu dispozičního řešení.

Místnosti bez přirozeného osvětlení budou opatřeny světlovou.

Stávající plné bednění vikýřů je ve špatném stavu. Bude odstraněno a nahrazeno OSB deskou, nalepeným EPS tl.30mm, nataženou cement.stěrkou s výztuž.tkaninou a minerál.probarvenou omítkou.

Projekt navrhuje opláštění stávajících dřevěných nosných konstrukcí protipožárním sádkartonem. V prostorové příhradové konstrukci jsou navrženy výklenky pro umístění vestavěných skříní apod.

Při stavebních úpravách dojde k úpravě stávajících ocel.táhel, které budou schovány do konstrukce podlahy. Stávající střešní vazníky obj.C a D budou podepřeny (sloupek a vaznice). Způsob řešení je uveden ve Statickém výpočtu.

Z důvodu přístupu do podkroví bude provedena dostavba stáv.vnitřního schodiště a vestavba schodiště nového, které částečně zasahuje do stávající nářadovny tělocvičny. Důvodem vestavby nového je především požární bezpečnost a evakuace osob.

Schodišťová ramena a mezipodesty jsou navržena montovaná z ocel.válc.profilů a PZD prefa-výrobků, stupně nabetonovány. Schodišťová ramena (ocel.profilu a prefabrikáty) opatřeny rabc.pletivem a omítnuty.

Prostor schodiště bude větrán a prosvětlován okny.

SO 04 – Výměna střešní krytiny (obj. B)

Stávající krytina z bitumenových šindelů je ve špatném stavu. Bude odstraněna a nahrazena lakovanými profilovanými tabulemi z pozink.plechu. Barevný odstín i typ profilace bude přizpůsoben stávající krytině na obj.A, C, D.

Pro novou krytinu je nutné doplnit konstrukci střechy o dřevěné latě a pojistnou hydroizolaci.

STAVEBNÍ PRÁCE HSV

Bourací práce

- před zahájením bouracích prací je nutno odpojit el. instalaci od sítě
- před prováděním bouracích prací je nutná demontáž zařizovacích předmětů ZTI, zařízení VZT, demontáž otopných těles, zařízení elektro
- demontáž plechových přepážek WC kabin ve 2.NP
- bourání zděných příček v místnostech WC ve 2.NP
- při přístavbě dojde k zásahu do stáv.předsazeného vstupního schodiště
- vybourání bělinových obkladů
- vybourání keramické dlažby podlahy
- vybourání stáv.podlahy a podklad.vrstev v místě nových příček
- při vestavbě vnitřních schodišť budou dotčené stropní panely šetrným a bezpečným způsobem demontovány
- bourání prostupů přes žb. stropní panely – prostupy v žb.dutinových panelech nutno provádět

přes dutiny , v minimálním potřebném rozsahu s ohledem na nosná žebra panelů.

Před prováděním nutno zjistit skladbu panelů .

V jednom panelu nesmí být proveden víc, než jeden prostup , přerušující nosné žebro panelu!!!

- demontáž stávajících instalací ZTI, ÚT
- sekání drážek pro nové rozvody el. instalací – v režii dodavatele elektro
- před založením nových příček budou vybourány skladby podlah v potřebné šířce
- ve 2.NP budou v železobetonových stěnách vyřezány otvory pro propojení místností herny a jídelny mateřské školy , otvory budou vyztuženy ocelovým rámem dle návrhu statika.
- v podkrovní bude vybourána celá skladba původní ploché střechy. Ocelová táhla stahující atiky budou nahrazena novými, posunutými do úrovně nové podlahy. Stará táhla možno odstranit až po ukotvení nových táhel dle návrhu statika.
- tepelná izolace , položená volně na podlaze půdy ,bude odstraněna a uložena pro použití na zateplení mezi krovy (pokud to bude její stav dovolovat)

1 - Zemní práce

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny inženýrské sítě v okolí přístavby (dle podkladů pouze kabely slaboproudé). Tyto je nutné řádně ochránit.

Při výkopu bude prověřena úroveň stávající základové spáry. Nesmí dojít k jejímu podkopání. K převzetí základové spáry bude přizván projektant a příp.statik.

Vzhledem k poměrně vysoké hladině podzemní vody nutno počítat s čerpáním vody v průběhu výstavby.

Vytěžená zemina, potřebná na zásypy se uloží na mezideponii, přebytečná zemina se odveze na skládku určenou stavebním úřadem. Ornice se v prostoru zastavěné plochy navrhovaným výtahem nenachází.

2 – Základy a zvláštní zakládání

Základy přístavby budou založeny na mikropilotách , aby přístavba nepřetěžovala stávající základovou spáru. Stávající základy budou etapovitě podchyceny.

Prohlubeň výtahu je pod úrovní hladiny spodní vody. Je navržena jako železobetonová vana se sevřenou hydroizolací. Příp. je možné ji řešit jako „bílou vanu“ z vodostavebního betonu.

Podlahový žb trám bude proveden pod vnitřní stolový výtah i nosnou stěnu vestavěného schodiště.

Návrh mikropilot a řešení základových konstrukcí bude upřesněno ve vyšším stupni PD.

3 – Svislé konstrukce

Nosná konstrukce přístavby šachty osobního výtahu bude provedena z keramického zdiva P+D na MVC. Použity budou 2 prefa příp.monolitické žb sloupy.

Nosná konstrukce šachty vestavěného malého nákladního výtahu a stěna pod mezipodestou vestavěného schodiště provedena z keramického zdiva P+D na MVC.

Příčky v 1.np a 2.np provedena z pórobeton.tvárnic na tenkovrstvou maltu.

Ve 3.np v podkrovní budou dispoziční členění zajišťovat SDK montované příčky.

Mezi jednotlivými učeblami namontovány SDK mezipodestové příčky tl. 155mm, jsou uvažovány příčky dvojité, s dvojitým opláštěním, kde je nutno zajistit váženou laboratorní neprůzvučnost 57dB.

Stěny podkrovních místností mezi požárními úseky budou opláštěny požárním sádrokartonem EI

30DP1. Všechny nosné dřevěné konstrukce krovu budou obloženy sádrokartonem s odolností R

30DP3. Všechny požární SDK konstrukce bude provádět spec. proškolená firma s certifikátem.

Ochlazované obvodové konstrukce budou zatepleny sendvičovou konstrukcí s izolantem z minerálních rohoží.

Při montáži příčných stěn určí statik místo a způsob, jak zakotvit ocelová táhla, která nahradí stávající táhla, umístěná cca 80cm nad podlahou. Táhla zajišťují příčnou tuhost krovu.

Všechny konstrukce se musí provádět dle technických postupů stanovených výrobcí.

4 – Vodorovné konstrukce

Stropní deska a věnce přístavby výtahu žb monolitické.

Schodišťová ramena a mezipodesty jsou navržena montovaná z ocel.válc.profilů a PZD prefa-výrobků, stupně nabetonovány. Schodišťová ramena (ocel.profilu a prefabrikáty) opatřeny rabc.pletivem a omítnuty.

V rozsahu vestavby podkroví bude proveden sádkartonový podhled s požární odolností.

Strop nad schodištěm a únikovou cestou bude proveden na vlastní nosné ocelové konstrukci.

6 – Úpravy povrchů, podlahy a otvory

Vnitřní omítky

Vnitřní omítky na zděných konstrukcích budou vápenné štukové.

Na sádkartonových konstrukcích budou použity vhodné tenkovrstvé omítkoviny bez vápenné složky.

V hygienických místnostech budou provedeny omítky podkladní, pod bělinový obklad do výšky 1500-2000mm.

Vnější omítky přístavby výtahu

Na keramické zdivo bude proveden kontaktní zateplovací systém s EPS deskami a minerální silikátovou probarvenou omítkou. Sokl z desek XPS a minerální silikátovou probarvenou omítkou.

Desky budou nalepeny a kotveny talíř.hmoždinami. Barevně bude fasáda přístavby sladěna s odstínem stávající fasády budovy.

Podlahové konstrukce

1.NP

Ve spojovací chodbě mezi objektem F a objektem B bude upraven výškový rozdíl 30cm . Na místo schodišť.stupňů bude provedena šikmá rampa ve spádu 1:8 , a to na celou šířku chodby.

Rampa bude z monolitického železobetonu. Podél rampy bude na stěnách vodící lišta a madlo.

2.NP

Po nových vyzdívkách a instalacích budou opraveny stávající podlahy cementovým potěrem a samonivelační stěrkou.

3.NP

V půdním prostoru se v rozsahu vestavby podkroví odstraní stávající vrstvy až po stropní panely.

Nové podlahy v podkroví budou provedeny po ukotvení zavětrovacích táhel a úpravy kotvení krovu ke stropním panelům. Bude provedeno vyčištění a zalití spar stáv.panel.stropu.

Na panely se provede suchá montovaná podlaha, ve které budou provedeny rozvody instalací. Kce z dřevěných hranolů bude zaklopena OSB deskami a dle účelu místností provedena finální povrchová úprava. V hudebnách bude provedena dvojitá plovoucí podlaha s vložením zvukové izolace - nutno zajistit váženou laboratorní neprůzvučnost 60 dB a váženou normalizovanou hladinu akustického tlaku kročejového zvuku 48 dB.

V předsálí – foyer bude provedena z důvodu výškového rozdílu stáv.kcí a zajištění bezbariérovosti zdvojená podlaha.

Upřesnění podlah viz. vyšší stupeň PD.

PŘÍSTAVBA VÝTAHU

Na výstupu z výtahu provedena podkladní betonová mazanina vyztužená svařovanou sítí, oddílatována od stěn.

V přístavbě budou do otvorů osazena plastová okna.

8 – Drobné objekty

Do venkovních ploch u vstupů do domu budou do betonu osazeny rámy pro čistící rohože.

Místnosti bez denního osvětlení a zvýšeným pohybem osob budou opatřeny světlovodem s akrylátovou kopulí.

V sále budou provedena stavební připravenost pro montáž samočinného odvětrávacího zařízení – SOZ (viz. Požárně bezpečnostní řešení).

9 – Ostatní konstrukce

Dilatační spára obvod.pláště přístavby výtahu a stáv.budovy bude opatřena lištou.

Práce ve výšce 1,5m nad podlahou budou prováděny z kozového lešení, výše bude požíváno lešení trubkové.

STAVEBNÍ PRÁCE PSV

711 – Izolace proti vodě

Hydroizolace proti vodě a zemní vlhkosti:

V prostoru prohlubně výtahu je navržena hydroizolace proti tlakové vodě (v blízkosti je říčka), ve skladbě: NP + 2x těžký asfaltový modifikovaný pás se skelným vláknem.

Hydroizolace proti vodě:

V místnostech koupelen, WC, uklidu se plnoplošně nanese stěrková hydroizolace ve třech vrstvách. Do přechodu s podlahy na stěny se vloží do nátěru výztužná páska .

713– Izolace tepelné

Obvodové konstrukce vestavby podkroví - 3.NP –stěny, šikmé i vodorovné stropy, budou zatepleny rohožemi z minerální vlny v tl. 200-240mm.

Izolace betonových věnců – polystyrenem tl. 50 mm.

714– Izolace zvuková

Do kce podlah ve 3.np se položí minerální desky. Především pak do podlah hudeben.

Stěny a strop v hudebnách, učebnách a sále bude opatřen akusticky pohltivým obkladem.

Typ, způsob a rozsah provedení bude upřesněn v následném stupni PD.

761 – Sklobetonové konstrukce

Ve 2.NP budou pro prosvětlení chodeb vyzděny v dělicích příčkách mezi chodbou a obvodovými provozními místnostmi horizontální prosvětlovací pásy ze skleněných tvárnic.

762 – Tesařské konstrukce

Konstrukce valbové střechy na přístavbě výtahu bude provedena smrk.řeziva SM/JD I. jakosti.

Profily jednotlivých prvků budou dále upřesněny v dalším stupni PD.

Pro novou střešní krytinu objektu B bude nutno doplnit na stávající bednění nosný rošt z latí a kontralatí, s vložením pojistné hydroizolační fólie.

764 – Konstrukce klempířské

Nové podokapní žlaby a svislé svody u přístavby z TiZn, příp. FeZn plechu tl. 0,70mm (dle stáv.stavu).

Oplechování okenních parapetů ve vikýřích v podkroví bude z FeZn plechu lakovaného tl. 0,55 mm.

Oplechování prostupů střešní krytinou bude součástí systému dodávané střešní krytiny.

SO 04 Střešní krytina – z plechových velkoformátových šablon

Samostatnou částí stavebních úprav objektu B bude výměna střešní krytiny. Stará krytina ze živičných šindelů bude strhána a na stávající bednění, doplněné o latě a kontralatě, bude provedena nová krytina z plechových oboustranně poplastovaných šablon v barvě tmavočervené (přizpůsobit stávající). Pro zlepšení osvětlení podkroví budou do střechy vestavěna nová střešní okna. Stávající střešní okna budou vybourána, neboť jsou umístěná až u hřebene, jsou nefunkční a při zakrytí stropů podhledem nebudou použitelná.

Plechové šablony krytiny je možno použít při sklonu min. 15°. Plocha střechy je v dostatečném spádu (35°).

Na vikýřích, které mají menší sklon, je třeba úpravou kontralatěmi dodržet min. spád podle technologických pokynů výrobce krytiny. Jinak budou dle předpisu výrobce provedeny speciální zabezpečovací postupy.

Oplechování prostupů střechou a lemování se provede z poplastovaného plechu.

Skladba střechy :

- Plechová šablona
- lať
- kontralať
- pojistná hydroizolace
- stávající plné bednění
- mezi vazníky tepelná izolace z minerální vaty 240mm
- parozábrana – Pe fólie
- zavěšený SDK podhled tl.15mm s protipožární odolností EI 30 DP2

766 – Konstrukce truhlářské

Všechny vnitřní dveře budou hladké plné – s povrchovou fóliovou úpravou – barva bílá, do lisovaných zárubní. Požární úseky jsou odděleny protipožárními dveřmi, protipožární odolnost je předepsána v projektu PBR. Velikost dveří viz. výpis prvků.

Nová plastová okna v obvod.plášti přístavby výtahu (přizpůsobit současným).

Střešní okna jsou navržena dřevěná s hliníkovým oplechováním, s tepelně izolačním dvojsklem, zasklení čiré, vybaveny stínícími roletkami. U oken musí dodavatel dodržet normovou hodnotu tepelného odporu $U=1,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Velikost oken bude dále specifikována ve výpisu.

Okna ve 2.NP, v místnosti herny a ložnice budou opatřena stínícími roletami.

Další podrobnosti viz. výpis prvků.

767 - Zámečnické konstrukce

Nové schodiště bude opatřeno zábradlím o výšce 1000mm. Zábradlí bude kotveno z boku do schodiště, aby se předešlo chybnému namontování zábradlí. Zábradlí bude svisle členité.

Bezbariérové rampy opatřeny madlem a vodící tyčí dle příslušných předpisů.

Konstrukční řešení bude upřesněno v dalším stupni PD.

771 – Podlahy z dlaždic

Keramická dlažba glazovaná 200x200mm na flexibilní lepidlo, je navržena do všech koupelen, WC, úklidu.

Vhodná keramická mrazuvzdorná dlažba slinutá 300x300mm na venkovní schodiště s podestou.

Nové vnitřní schodiště, příp. bude dořešeno v následném stupni PD.

775 – Podlahy vlysové a parketové

V sále a zákulisí bukové ve světlém odstínu.

776 – Podlahy povlakové

Do učeben a na chodby v obou rekonstruovaných podlažích je navrženo lino , odolné proti oděru , které bude vytaženo do výšky 100mm na stěnu do lišty, aby byl vytvořen fabion.

781 – Obklady keramické

Všechny stěny umýváren budou obloženy do výšky 2000mm obkladačkami bělinovými do flexibilního lepidla vč. plastových ukončujících profilů.

Stěny WC budou obloženy do výšky 1800-2000 mm.

Stěny v přípravně jídla za pracovní deskou budou obloženy od horní hrany pracovní desky v šířce cca. 600mm po spodní úroveň horních skříněk.

V zádveři a na schodišti bude proveden keramický sokl, výška 100 mm.

783 – Nátěry

Nátěry ocelových zárubní a ostatních zámečnických konstrukcí syntetické dvojnásobné.

Nátěr tesařských konstrukcí proti hnilobě a plísni dvojnásobný.

Stávající venkovní dřevěný obklad okapů vyspraven a natřen trojnásobným nátěrem v původním odstínu –tmavohnědém.

784 – Malby

Malby v interiéru objektu jsou navrženy akrylátové, se zvýšenou odolností proti otěru.

Barvy nátěrů budou upřesněny dle požadavků investora (nutno sladit s návrhem interiéru).

787 – Zasklívání

Interiérové celoprosklené stěny a prosklená dveřní křídla opatřena bezpečnostním sklem.

Nová okna budou zasklena tepelně izolačním dvojsklem, zasklení bude čiré.

Technické vybavení

Bezbariérový přístup do všech podlaží obj.B bude zajištěn osobním výtahem hydraulickým-vel.kabiny 1100x1400 , nosnost 630 kg.

Všeobecné požadavky na šachtu a strojovnu výtahu :

- větrací otvor 150x150 mm (min 1% půdorysné plochy šachty) bude proveden ve stěně šachty směrem do exteriéru , a to pod stropem šachty.
- na ocelovou nosnou konstrukci výtahové šachty se osadí pod stropem nejvyššího podlaží montážní nosník o nosnosti 700 kg
- šachta bude osvětlena dle schématu požadavků dodavatele výtahu
- hloubka prohlubně výtahu 1,3m , výška poslední stanice 3,25 m
- do prohlubně výtahu se instaluje pevný žebřík s madly - dodávka výtahu
- větrání strojovny výtahu bude provedeno mřížkami 150 x 150 , jednou u podlahy vedle vstupních dveří , druhou u stropu strojovny

Při provádění je nutné respektovat technologické postupy a dodržovat pravidla stanovená výrobcem.

Vypracoval : Robert Kolařík
UPOSS spol.s r.o.
Uherskobrodská 962
763 26 Luhačovice
tel.: +420 777 795 047

září 2014