

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZŠ Na Výsluní – modernizace kuchyně

Místo stavby	ZŠ Na Výsluní Na Výsluní 2047, 688 01 Uherský Brod parcela č. st. 2812, katastrální území Uherský Brod
Stavebník	Město Uherský Brod Masarykovo nám. 100, 688 01 Uherský Brod IČ 002 91 463
Zpracovatel	K PROJEKT, Kročil s.r.o. Uherskobrodská 984, 763 26 Luhačovice IČ 022 86 424
Hlavní projektant	Ing. Tomáš Kročil
Vypracoval	Ing. Tomáš Sviták
Zakázka	2023 / 1340
Účel PD	pro provádění stavby (DPS)
Datum	duben 2023
Počet stran	8

OBSAH

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	3
Celkové provozní řešení, technologie výroby	3
Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	3
Popis stávajících konstrukcí	3
Přípravné a bourací práce	3
Svislé konstrukce	4
Podlahy	4
Podhledy	5
Otvorové výplně	5
Střešní konstrukce	5
Povrchové úpravy	5
Izolace proti vodě	6
Klempířské prvky	6
Ocelové konstrukce pod VZT jednotky	6
Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	6
Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	7
Požadavky na požární ochranu konstrukcí	7
Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	7
Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	7
Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	7
Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	7

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Stavba občanského vybavení – základní škola.

CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Provozní řešení objektu zůstává beze změn.

KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Popis stávajících konstrukcí

Stávající stavba je tvořena železobetonovým skeletem se sloupy 40 × 40 cm ve čtvercovém modulu 6 m. Stropní konstrukce je tvořena železobetonovými prefabrikovanými panely tloušťky 25 cm (šířky 120 / 60 cm) uloženými na železobetonové příčné průvlaky. Stavba je založena na železobetonových základových patkách v kombinaci s betonovými základovými pasy pod obvodovým zdívem. Suterén je prosvětlen okny vedoucími do betonových anglických dvorků. Střešní konstrukce je dvouplášťová plochá. Stávající okna a vnější dveře jsou plastová, v suterénu jsou okna dřevěná. Vnitřní dveře dřevěná částečně prosklená osazena do ocelových zárubní.

Přípravné a bourací práce

Bourací práce smějí být prováděny pouze fyzickými osobami k tomu určenými zhotovitelem, pokud je zajištěn stálý dozor vykonávaný fyzickou osobou k tomu zhotovitelem pověřenou. Fyzická osoba pověřená stálým dozorem po celou dobu výkonu stálého dozoru sleduje určené pracoviště, provádění prací a pohyb fyzických osob na něm, z tohoto pracoviště se nevzdaluje a nevykonává jinou činnost než dozor. Tato opatření se týkají i bouracích prací na pracovištích uspořádaných tak, že fyzické osoby provádějící tyto práce mohou být ohroženy padajícími předměty nebo materiálem z pracoviště nad nimi.

Jestliže bourací práce probíhají na dvou nebo více místech v rámci jedné bourané stavby současně, je nutno zajistit stálý dozor. Jsou-li v průběhu bouracích prací zjištěny skutečnosti, které nebyly průzkumem odhaleny, zajistí zhotovitel bez zbytečného odkladu přizpůsobení technologického postupu těmto skutečnostem tak, aby vždy byla zajištěna bezpečnost prováděných prací.

Dočasné stavební konstrukce zřízené uvnitř bourané stavby nebo na jejích vnějších stranách nesmějí být zatěžovány vybouraným materiálem ani nesmí být přes ně strháván materiál z bourané stavby, pokud nejsou k tomu účelu navrženy.

Materiál z bourané části stavby je nutno průběžně odstraňovat, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropních konstrukcí následkem jeho nahromadění.

Zhotovitel předá objednateli doklady o likvidaci odpadů, jako součást dokladové části při předávání dokončeného díla.

Vnitřní rozvody a instalace zabudované v bourané stavbě musí být před zahájením prací odpojeny a zajištěny proti použití. Podle okolností se proti poškození zajistí i vedení technického vybavení, do nichž je stavba prostřednictvím přípojek napojena. Pokud u rekonstruované stavby nelze z provozních důvodů vnitřní rozvody a instalace odpojit, stanoví zhotovitel opatření k zajištění jejího bezpečného provozu během provádění bouracích prací.

K zajištění dodávky elektrické energie pro provádění bouracích prací je nutno zřídit dočasné elektrické zařízení splňující normové požadavky. Toto zařízení, stejně jako dočasný přívod vody pro kro-pení k omezení prašnosti, je nutno v průběhu bouracích prací zabezpečit proti poškození.

Rozsah bouracích prací je dán ve výkresové části. Jedná se zejména o

- bourání nášlapných vrstev podlah
- vybourání částí zdiva
- odstranění stávajících obkladů
- vybourání vnitřního prostoru chladících a mrazících boxů (vnitřní příčky, konstrukce podlahy, izolace stropu)

Svislé konstrukce

Nové svislé konstrukce zahrnují

- rozšíření stávající šachty nákladního výtahu (keramické tvárnice)
- dozdivky stávajících stavebních otvorů (pórobetonové tvárnice)
- instalační polopříčka výšky 1,5 m v prostoru kuchyně (pórobetonové tvárnice)
- dělicí příčky v hygienickém zázemí (pórobetonové tvárnice)
- úprava výdejních okének (sádkartonová konstrukce)

Pro přesnost provedení platí ČSN 73 0205, ČSN EN 1996-1-1 a ČSN EN 1996-2.

Přípustné odchylky: svislost – max. 20 mm na výšku podlaží, rovinnost – max. 5 mm / 1 m, nejvýše však 20 mm na 10 m.

Příčky budou zděny na tenkovrstvou maltu v tloušťce 1-3 mm. Zdící malta bude nanášena na celou plochu ložné spáry. Minimální délka převazby příčkových tvárníc 100 mm. Příčky budou kot-veny do navazujících svislých konstrukcí pomocí ocelových pásků z nerezové oceli osazené do spár příčkového zdiva a přichycením pomocí hmoždinek ke stěně. Vzdálenost kotev ve svislém směru činí max. 500 mm (tj. v každé druhé vodorovné spáře), u vysoké a slabé příčky nebo při výskytu vyššího vodorovného zatížení působícího na příčku pak max. po 250 mm (tj. v každé ložné spáře).

Nové betonové prefabrikované překlady RZP budou osazeny u dveří do výtahu a u dveří do prostoru chladících boxů.

Podlahy

V řešeném prostoru budou stávající nášlapné vrstvy (keramická dlažba) vybourány a odfrézová-né, plocha bude následně vyrovnána, resp. vytvořeno spádování k podlahovému vpustem o minimál-ním sklonu 0,5 %. Vyrovnání bude provedeno cementovým „balkonovým“ potěrem s příměsí vláken pro zvýšení pevnosti. Nové nášlapné vrstvy budou tvořeny ve všech prostorech polyuretanovou stěr-kou vhodnou do potravinářských provozů s požadovanou protiskluzností.

V prostoru chladících a mrazících boxů bude vybourána skladba podlahy a bude proveden nový cementový potěr, aby výška skladby byla stejná jako celém podlaží. Chladící boxy budou izolovány sa-mostatně sendvičovou konstrukcí (dodávka gastro).

Nerovnost podlah před pokládkou nášlapné vrstvy musí být max. 2 mm na 2 m lati a veškeré pod-lahy dle platné ČSN. Nášlapné vrstvy hygienických zařízení a podlahy ve vlhkých a mokrých provo-zech budou mít součinitel smykového tření 0,6.

Požadovaný úhel kluzu pro gastronomická zařízení činí 27 až 35°, nášlapná vrstva (polyureta-nová stěrka) bude splňovat protiskluznost R12 (dle DIN 51 130).

Podhledy

V prostoru rekonstruovaného hygienického zázemí bude proveden systémový zavěšený sádko-kartonový podhled ve výšce 2,5 m. Kovový dvojité rošt + záklop impregnovanými „zelenými“ deskami tloušťky 12,5 mm. V podhledu budou osazeny prvky nuceného odvětrání a osvětlení.

Otvorové výplně

Výměna oken v suterénu

Všechny vnější výplně budou osazeny do pozice původních dřevěných oken, rozměry stavebních otvorů se nemění. Okna budou kotvena montážními kotvami (ocelové kotvící pásky, příp. turbošrouby) do ostění. Po zakotvení bude spára mezi oknem vyplněna montážní PUR pěnou. Po zatuhnutí bude přebytečná montážní pěna odřezána, připojovací spára bude následně přelepena

- ze strany interiéru „okenní vnitřní“ parotěsnicí PE páskou (ekvivalentní difuzní tloušťka $s_d = 50$ m)
- ze strany exteriéru „okenní vnější“ difuzně otevřenou PE páskou (ekv. dif. tloušťka $s_d = 1$ m).

Osazení bude provedeno dle ČSN 74 6077 *Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování*.

Vnitřní dveře

Projekt uvažuje s výměnou stávajících dřevěných dveří v řešeném prostoru při zachování stávajících ocelových zárubní, které budou ošetřeny novým nátěrem. Nové zárubně budou také ocelové.

Stávající dřevěné dvoukřídlé dveře s nadsvětlíkem budou nahrazeny hliníkovými s částečným prosklením.

Střešní konstrukce

Požadavkem na osazení VZT jednotky na střeše je nutno zasáhnout do stávající skladby v místech sloupů skeletu v minimálně nutném rozsahu pro provedení osazení ocelové konstrukce. Následně bude provedeno zapravení skladby střechy ve stejné skladbě jako původní.

Povrchové úpravy

Omítky

Omítky budou prováděny v souladu s platnými ČSN. Jedná se zejména o ČSN 72 24 30 Malty pro stavební účely část 4. Malty pro omítky, ČSN 73 23 10, ČSN 73 02 05 Geometrická přesnost ve výstavbě, ČSN 73 02 10, ČSN 73 02 70 a dalších souvisejících předpisů. Omítky budou v rozích vyztuženy rohovými podomítkovými lištami, ve styčích s jiným povrchem (keramickým obkladem, dveřními zárubněmi, v dilatačních sparách ...) budou ukončeny kovovou systémovou podomítkovou ukončovací lištou tvaru L. mezi zárubněmi a ukončovací podomítkovou lištou bude ponechána nůta šířky 1 až 2 mm.

Malby

Veškeré plochy (stropy, část zdí nad obklady) budou opatřeny penetračním nátěrem a následně disperzní bílou malbou ve 2-3x provedení.

Ochranný nátěr otěruvzdorný omyvatelný bude proveden v prostoru skladů v suterénu a v 1NP na chodbě. Nátěrová hmota bude vykazovat vhodnost pro použití v interiéru potravinářských výrobních a provozech, skladech atp., kde mohou přicházet do nepřímého a nahodilého přímého kontaktu s potravinami.

Obklady

Keramické obklady budou provedeny v rozsahu uvedeném ve výkresové dokumentaci. Jedná se o obklady 200/400 mm s lesklou glazurou. Materiál, kladení, spárování musí být odsouhlasen projektantem a stavebníkem.

Izolace proti vodě

Ve sprše bude aplikována stěrková hydroizolace zejména v místě sprchové vany a na stěnách za ní do úrovně min. 2100 mm nad úroveň podlahy. V prostoru umývárny bude hydroizolační stěrka aplikována na celé ploše podlahy a bude vytažena na přiléhající stěny do výšky 100 mm. Všechny přechody, hrany, kouty a rohy zdiva a obzvlášť namáhaná místa se zesílí nátěrem a vyztuží pásem vložky a utěsní horním nátěrem.

Klempířské prvky

Klempířské prvky budou provedeny z pozinkovaného plechu FeZn. Jedná se o oplechování vnějších parapetů oken. Klempířské práce budou provedeny a vyrobeny v souladu s ČSN 73 3610. Typové detaily oplechování budou provedeny dle systémových řešení.

Ocelové konstrukce pod VZT jednotky

Pro nově osazované VZT jednotky v exteriéru budou vybudovány vynášecí ocelové konstrukce. Spoje hlavních prvků konstrukce jsou šroubované, konstrukční spoje částí prvků jsou svařované, pohledové svary musí být zabroušené. Svary budou provedeny dle ČSN, v dílně pod ochranou CO, případně na stavbě v maximální kvalitě. Ocelová konstrukce bude opatřena nátěrovým systémem, žárovým pozinkem. Šrouby zinkované nebo kadmiované – pevnost 8.8. Třída provedení ocelové konstrukce dle ČSN EN 1090-2: EXC2.

VZT jednotka 1.01

Jednotka bude umístěna v exteriéru na terénu ve vzdálenosti 1 m od budovy školy. Jednotka bude vynášena ocelovým rámem z ocelových I profilů. Ocelový rám bude osazený na betonové základové patky. Základové patky 500 × 500 × 1000 mm budou z vyztuženého betonu.

Výkopy pro základy se budou provádět strojně, začištění základové spáry ručně bezprostředně před betonáží základů. Vykopaná zemina bude použita na zásypy a násypy. Zemina nevhodná pro zásypy bude odvezena na skládku, případný deficit bude dorovnán dovezenou vhodnou zeminou. Základová spára nesmí být před betonáží základů zmrzlá, rozbředlá, přepravená, přeschlá nebo jinak degradovaná. Rozbředlou základovou půdu je nutno odtěžit.

Povrch pod jednotkou bude opatřen oblázkovým praným kamenivem (4,7×2,5×0,1 m).

VZT jednotka 2.01

Jednotka bude umístěna v exteriéru na střeše budovy školy. Ocelová konstrukce z válcovaných I profilů bude osazena na sloupy skeletu, je nutno ověřit nosnost sloupů. Osazení bude provedeno kloubově tak, aby se do konstrukce nepřenášely momenty z konstrukce pod VZT.

BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Stavební úpravy jsou navrženy takovým způsobem, aby při užívání stavby nebo provozu nevznikalo nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy, především vyhláškou č. 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění pozdějších předpisů. Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt nebo tak, jak předpokládal výrobce materiálu nebo konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém bezchybném stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukcí. Návrhem jsou splněny požadavky § 15 vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Nášlapné vrstvy komunikačních prostor musí mít součinitel smykového tření nejméně $\mu < 0,5$.

STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA – HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Hluk

Podle nařízení vlády číslo 148/2006 Sb. se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina (hygienický limit) akustického tlaku $A, LA_{eq,s}$, způsobená činnostmi spojenými s výstavbou v době od 7 do 21 hodin v chráněném venkovním prostoru vypočítá tak, že se k nejvyšší přípustné hladině (v daném případě $LA_{eq} = 50$ dB) připočítává korekce +15 dB. Trvají-li v této době práce kratší dobu, je nejvyšší přípustná hodnota (hygienický limit) dána vztahem závislým na délce trvání. Pracovní doba na stavbě bude v rozmezí od 7.00 do 20.00 hod, v nočních hodinách nebudou prováděny žádné stavební práce. Dodavatel stavebních prací bude dbát na to, aby byli pracovníci a ostatní občané vystaveni hluku v co nejmenší míře, je nutné při provádění dbát na to, aby přípustné hladiny hluku stanovené předpisy nebyly překračovány. V případě malého překročení je nutné pracovat po etapách a práci přerušovat přestávkami (např. ½ hod hlučné práce a dvě hodiny klidu).

Znečištění ovzduší

Prášnost a emise ze stavebních strojů řeší zákon číslo 86/2002 Sb. O ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami, ve znění pozdějších předpisů. Po dokončení stavby bude povrch přilehlých komunikací a chodníků opraven a uveden do původního stavu.

POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Stávající řešení beze změn.

ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ

Viz standardy výrobků. Požadavky na rovinnosti konstrukcí při provádění viz výše.

POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Nejsou navrženy.

POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE

Nejsou stanoveny.

STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH – STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI

Z hlediska architektonicko-stavebního řešení nejsou stanoveny požadavky, viz jednotlivé části TZB.

Vypracoval Ing. Tomáš Sviták

Kontroloval Ing. Tomáš Kročil