

Část dokumentace: **D.1.1 a) TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Název stavby: **ZŠ Čejkovická – vestavba odborných učeben ve vazbě na klíčové kompetence**

Místo: Brno - Vinohrady

Investor: Statutární město Brno, IČ: 449 92 785
Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

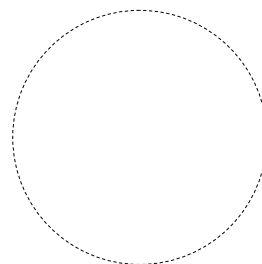
Stupeň dokumentace: změna stavby před dokončením

Číslo zakázky: 31-2008

Zpracovatel: **NeoArch s.r.o.**
projekty, stavby a ekologie
IČ: 045 25 582
Pivovarská 511/5a, Vyškov-Město, 682 01 Vyškov

Odpovědný projektant: Ing. Josef Dvořáček

Sada:



a) Architektonické, výtvarné, materiálové řešení, provozní a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Stávající objekt je obdélníkového tvaru o rozměrech 59,06 x 58,66 m, sestávající se ze 4 nadzemních podlaží. Objekt je zastřešen obloukovou střechou s krytinou z falcovaného plechu. V každé ze 4 rohových částí půdorysu se nachází schodiště propojující všechny 4 patra. Objekt je posazen ve svažitém terénu, hlavní vstup je situován ve 2NP, vedlejší vstupy v 1NP. Fasáda je neutrální krémové barvy s modrými prvky. V modré barvě jsou také okna. Objekt je bezbariérově přístupný – do tohoto řešení nebude zasahováno. Do vnějšího okolí objektu nebude zasahováno.

b) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Technické řešení vychází z použití současných obvyklých konstrukčních postupů, budou použity kvalitní ověřené materiály a certifikované systémy. Dojde k vybourání určitých dveří (viz výkresová část) – některé budou nahrazeny novými kouřotěsnými, některé budou trvale odstraněny. Dále bude vybouráno interiérové okno v 1NP, které bude nahrazeno oknem protipožárním. Pro zajištění požární bezpečnosti budou ve schodišťových prostorech nově umístěna střešní okna a také budou vyměněna prosvětlovací okna na chodbách ve 4NP. V technické místnosti ve 4NP bude nahrazena část vzduchotechnického potrubí za potrubí z nehořlavého materiálu.

Dokumentace také obsahuje narovnání ověřené projektové dokumentace stavebním úřadem a závazným stanoviskem HZS JMK, které bylo součástí daného stavebního řízení. Toto stanovisko neobsahuje rozdělení technické místnosti (původní označení č.m. 411) na technickou místnost (č.m. 411) a strojovnu VZT (č.m. 428). Toto rozdělení mělo vliv na PBR stavby a bylo řešeno dodatkem PBR č.2 a novým stanoviskem HZS. Avšak toto rozdělení bylo předmětem ověřené projektové dokumentace v rozporu s daným stanoviskem. Proto předmětem této projektové dokumentace je rovněž uvedení do souladu PBR a stavebního povolení – viz D.1.1.10.

Vnější výplně otvorů – střešní okna

Střešní okna

Skutečné rozměry jednotlivých prvků musí být před výrobou zaměřeny na stavbě!!! Před zahájením stavebních prací výměny výplní otvorů bude zhotovitelem v koordinaci s uživatelem odsouhlasen harmonogram prací. Stavební úpravy budou v budově probíhat po etapách.

Z důvodu zajištění požární bezpečnosti (odvětrání CHÚC) bude ve všech 4 schodišťových prostorech v nejvyšším patře provedena nová dodatečná montáž střešních oken (viz výpis prvků – O02).

Pro zajištění dostatečného odvětrání je požadováno sjednotit plochu přívodu vzduchu v nejnižším místě únikové cesty a odvodu v nejvyšším místě. Nejnižším místem budou nově instalovány vchodové dveře, které budou mít předpokládanou světlost otvoru min. 2,76 m² (rozměr 1,4x1,97 m). Odvod kouře bude zajištěn zcela novými střešními okny – v každém schodišťovém prostoru 3 střešní okna o geometrické ploše min. 0,92 m² (celkem min. 2,76 m²). Střešní okna budou:

- Systémové kyvná střešní okna s hliníkovým větrným spojlerem a integrovaným motorem.
- Okna budou s dřevěným rámem s polyuretanovou úpravou zaskleným izolačním trojsklem – viz výpis dveří a oken.
- zasklení z vnější strany bude bezpečností
- vnitřní tvrzené zasklení bude opatřeno speciální vrstvou proti rosení venkovního skla a bude mít samočistící vrstvu
- Tato okna budou napojena na řídicí jednotku (viz samostatná část dokumentace D.1.4.1 a D.1.4.2). Řídicí jednotka bude napojena na kouřová čidla a nouzové spínače

pod rozbitným sklem, umístěné v každém patře. V nejvyšším patře bude vždy umístěn spínač bez rozbitného skla, aby bylo možné využít střešní okna i k průběžnému větrání a dále bude instalován dešťový senzor. V případě signálu z kouřového čidla nebo sepnutí spínače dojde k otevření všech střešních oken o 90° a zároveň k otevření všech vchodových dveří únikových cest. Tím bude zajištěn odvod kouře.

- Provedení střešních oken bude v souladu s evropskou normou pro zařízení přirozeného odvodu kouře a tepla EN 12101-2
- dodávka včetně veškerého materiálu, příslušenství, kotvícího materiálu a montáže, nutného pro instalaci výplně.

v rámci osazování oken je třeba dbát na důkladné napojení na stávající parozábranu v interiéru a doplňkovou hydroizolační vrstvu v exteriéru – pro napojení parozábrany bude použita systémová těsnící manžeta. Střešní krytina bude dofalcována až ke střešním oknům – součást dodávky střešního okna, respektive součásti dodávky a současně položky výkazu výměr je rovněž systémové vnější lemování pro falcovanou střešní krytinu z titanzinku – zhotovitel je tímto upozorněn na nutnost použití nestandardního zbarvení falcovaného plechu (předvětralá) modrošedá barva. Součástí dodávky budou zateplovací sady a systémové manžety z parotěsné folie pro spolehlivé napojení na parozábranu

Související stavební úpravy

Před osazením střešních oken dojde k postupnému rozebrání nutné plochy celé skladby střešního pláště. Pro přípravu konstrukce k osazení střešních oken bude provedena výměna dřevěných prvků a bude v obloukové střeše připraven nadzvedací rám z dřevotřískových desek OSB. Po montáži oken bude celá skladba střešního pláště obnovena.

Sanace a úpravy střešní konstrukce:

- po odkrytí dřevěného bednění, je nutné provést kontrolu stavu dřevěných prvků
 - nutno zkontrolovat kotvení vaznic do ŽB průvlaků – v případě nevhodného kotvení nutno překotvit (projekt počítá s instalací dodatečných kotvících ocelových pozinkovaných L úhelníků (rozměr dle stávajících L úhelníků) v počtu 10 ks
 - nutno zkontrolovat stav vaznic – vaznice poničené vlhkostí nutno vyměnit – předpokládaný rozsah 15 % vaznic (vaznice 200 x 50 mm)
- ochranný impregnační nátěr všech dřevěných prvků proti hnilobě a plísni
 - bezbarvý ochranný nátěr na dřevo pro použití v exteriéru, účinně působí jako prevence před pro dřevo škodlivými organismy a předchází hnilobě, modráni dřeva a napadení dřevokazným hmyzem. Omezuje bobtnání a sesychání dřeva.
 - účinné látky: 0,5 % IPBC (5 g/kg), 0,2 % tebukonazol (2 g/kg), 0,06 % permethrin (0,6 g/kg)
 - vydatnost 160 ml/m²

Nová střešní krytina:

Předpokládaná výměna skladby střešního pláště nad schodišťovým prostorem je následující (stejná skladba bude rovněž vybourána):

- SDK protipožární podhled
 - deska tl. 15 mm, upevněná rychlořeznými šrouby do CD profilů
 - přestěrkování, broušení, nové výmalby (min. 2 vrstvy)
 - dodávka včetně veškerého příslušenství nutného k instalaci a montáži
 - Napojení na nová střešní okna a okolní konstrukce dle technologického předpisu dodavatele SDK – veškeré lišty, profily, pásy a podobně jsou součástí dodávky SDK
- Nosná konstrukce
 - kovová nosná konstrukce z pozinkovaných UD a CD profilů, zavěšená na krokrových nástavcích

- profily z pozinkovaného ocelového plechu
 - do dřevěných vaznic budou kotveny stavěcí třmeny
 - profily R-CD budou upevněny do stavěcích třmenů
- Parozábrana
 - přilepená na terče na spodním líci krokrového nástavce
 - parozábrana lepená na nosný rošt podhledu
 - fólie ze dvou vrstev polyethylenu, vyztužená polyethylenovou mřížkou s celoplošně nanesenou hliníkovou fólií. Plošná hmotnost 170 g.m⁻². Ekvivalentní difuzní tloušťka >300 m
 - pruhy fólie se kladou s přesahem 100 mm. V přesahu se pruhy fólie spojují oboustranně lepicí butylkaučukovou páskou.
 - na dřevěné, kovové a betonové prostupující a navazující konstrukce se fólie napojuje pomocí jednostranně lepicí PE pěnové pásky a přítlačné lišty
 - předpokladem správné funkce je kvalitní provedení, zejména těsné opracování spojů fólie a napojení na další stavební konstrukce
- Izolační materiál pod vaznicemi
 - minerální vata vložená mezi nosný rošt pro SDK a konstrukci střechy, tl. 80 mm
- Izolační materiál mezi vaznicemi
 - minerální vata vložená mezi dřevěné vaznice, tl. 200 mm
 - v místech křížení vaznic střešními okny budou provedeny dřevěné výměny
- Dřevěné bednění tl. 15 mm
 - nový celoplošný záklop z impregnovaných prken tloušťky 15 mm
- Doplnková hydroizolace
 - Difúzně otevřená monolitická fólie lehkého typu pro doplňkovou hydroizolační vrstvu třídy těsnosti 2, 3, 4, 5, 6. Plošná hmotnost 270 g.m⁻². Faktor difuzního odporu 42. Monolitická fólie s dvěma funkčními polymerními vrstvami a nosnou vrstvou z netkané polypropylenové textilie. Odolnost proti pronikání vody W1.
 - spoje a těsnění pruhů folie – neprodyšné, trvanlivé, určené do vnějšího prostředí
 - spoje, těsnění pod kontralatěmi, opracování prostupů a napojení na navazující konstrukce provést systémovými páskami a tmely. Dimenzi doplňkové hydroizolační vrstvy konkrétního objektu doporučujeme zkontrolovat dle Pravidel CKPT.
- Kontralatě 60x60 mm
 - montáž kontralatí průřezu 60/60 mm ve směru spádu střech ve vzdálenostech 625 mm. Kontralatě budou kladeny tak, aby struktura dřeva všech latí byla ve stejném směru a při vysychání nedocházelo k rozdílným průhybům. Kontralatě budou připevněny vruty přes bednění až do vazniček. Způsob kladení a upevnění kontralatí je ve statickém výpočtu původního projektu.
- Bednění z OSB desek tl. 25 mm
 - Bednění je upevněno do kontralatí vruty.
- Prostorová smyčková rohož
 - vícevrstvá polypropylenová fólie s nakaširovanou strukturovanou rohoží z polypropylenových vláken. Plošná hmotnost fólie 150 g.m⁻², celková plošná hmotnost 500 g.m⁻².
- Plechová krytina
 - plechová falcovaná krytina z titanzinku, tl. 0,7 mm
 - přírodní jednovrstvý titanzinkový plech (slitina zinku, mědi a titanu) se stupněm ryzosti 99,995%. Poměrné prodloužení v podélném směru 2,2 mm.m⁻¹.100°C⁻¹.
 - předvětralý titanzinek tmavě šedý

- tloušťka plechu, šíře pásů krytiny, rozmístění pevných a posuvných příponek dle předpisu výrobce krytiny, ČSN 73 3610 a Pravidel CKPT.
- je nutno provést odvětrávání u hřebenu – hřeben pro střechy se sklonem menším než 25° s odvětráním se zmačknutou drážkou (kapsou)
- montáž plechové krytiny včetně veškerého lemování prostupů a otvorů, oplechování navazujících konstrukcí, napojovacích profilů, úžlabí, okapových profilů, okapového lemování, děrovaných větracích pásů, větracích lišt a odvětrávaného hřebene, sněhových zábran a kotvení jímací soustavy hromosvodu
- Dojde k vybourání celých pruhů stávající střešní krytiny – od hřebene po okapnici u okapu. V rámci nové realizace bude nová plechová střešní krytiny napojena na stávající střešní krytinu – nutno dbát zvýšené pozornosti při bouracích pracích.

Vnější výplně otvorů – Vchodové dveře

Skutečné rozměry jednotlivých prvků musí být před výrobou zaměřeny na stavbě!!!

Tepelně technické parametry výrobků musí vyhovět požadavkům této dokumentace, požadavkům platných předpisů a norem a doložení parametrů požadovaných touto dokumentací certifikáty musí být součástí nabídky dodavatele.

Před zahájením stavebních prací výměny výplní otvorů bude zhotovitelem v koordinaci s uživatelem odsouhlasen harmonogram prací!!! Stavební úpravy budou v budově vzhledem k nepřetržitému provozu probíhat po etapách.

Budou vybourány a nahrazeny stávající ocelové vchodové dveře na únikových cestách (celkem 4 ks) a vchodové dveře v 1NP v sekci B (z důvodu sjednocení vizuálního vzhledu). V rámci vybourání vybourání vnitřního a vnějšího podlahového souvrství v celé ploše zádveří sestavy vstupních dveří s nadsvětlíky a bočními světlíky (bouraných) – rozsah dle výkresové části PD:

- předpokládaná skladba bouraného souvrství:
 - keramická dlažba včetně lepidla tl. 15 mm
 - betonová mazanina tl. 70 mm
 - nová skladba podlahového souvrství

Nové výplně otvorů hliníkové

- stávající sestavy hlavních vstupních dveří s nadsvětlíky a bočními světlíky budou vybourány a nahrazeny novými hliníkovými vstupními portály
- tvořené hliníkovými profily s přerušeným tepelným mostem a oboustranným bezpečnostním izolačním čířým trojsklem
- součinitel prostupu tepla celé výplně max. $U_d = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- rám dveří musí umožnit zateplení ostění tepelným izolantem min. 30 mm
- povrchová úprava – komaxit (barva modrá)
- dveře s nízkým zapuštěným prahem s přerušovaným tepelným mostem
- dveře budou opatřeny podlahovou nerezovou zárážkou, opatření proti otlučení fasády
- součinitel prostupu tepla výplně bude v nabídce doložen výpočtem. Součástí výpočtu budou certifikáty deklarující tepelně – technické vlastnosti jednotlivých elementů výplně (rám, okno a distanční rámeček) vstupujících do vzorců výpočtu součinitele prostupu tepla. Výpočet bude proveden pro výplně s označením D05 a bude potvrzen notifikovanou osobou
- nové hliníkové dveře jsou navrženy z více komorového hliníkového profilového systému (rám a křídlo)
- zasklení izolačním trojsklem - izolační sklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), lineární součinitel prostupu tepla max. $0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$ a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a

argonu nebo takové, aby vyhovělo požadavkům ČSN 730540-2:2011(Z1:2012) na celkový součinitel prostupu tepla $U_n = U_w = \max. 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$. Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání.

- výplně osazeny na vnější líc zdiva, připojovací spára výplní otvorů bude ošetřena pružnou 3D pěnou na bázi jedno komponentní, víceúčelové PUR pěny, určené pro vyplňování spár s velkým dilatačním pohybem, objemovou změnou podkladu, s požadavkem na minimální propustnost vodní páry, vysokou pružnost a zvukovou izolaci
- napojení výplně otvoru na novou fasádu a na vnitřní omítky pomocí systémových APU lišt
- Kontrastní značení prosklených ploch pro slabozraké ve výšce 900mm a 1500mm
- Obě křídla zajišťující větrání CHÚC budou opatřeny pohony, které jsou v běžném režimu neaktivní.
- vstupní dveře (dveře na únikové cestě) musí mít dle čl. 5.5.9 ČSN 73 0810 kování umožňující v případě požáru ruční otevření z vnitřní stany (ve směru úniku)
- bez užití nástrojů i při uzamčení zámku – „panikový zámek“
- kování bezpečnostní
- V případě požáru je přiveden na vstup pohonu signál řídicí jednotky, který zajistí odblokování elektrického otevírače a tím dojde k uvolnění a otevření dveří. Pohony budou vybaveny bateriovou zálohou. Po odeznění signálu řídicí jednotky jsou dveře uzavřeny.
- Pasivní křídlo bude vybaveno automatickými zástrčkami.
- Dveře zajišťující větrání CHÚC nesmějí být uzamykatelné klíčem.

Vchodové dveře 1NP sekce B (viz výpis prvků – D11)

Dveře nejsou na únikové cestě, nebudou napojeny na elektrickou energii.

Vchodové dveře 1NP sekce A (viz výpis prvků – D05)

Dveře jsou na únikové cestě, budou napojeny na elektrickou energii. V případě signálu z řídicí jednotky při požáru (na základě signálu z kouřového čidla nebo spínače) dojde k automatickému otevření těchto dveří.

Vchodové dveře 1NP sekce D (viz výpis prvků – D10)

Dveře jsou na únikové cestě, budou napojeny na elektrickou energii. V případě signálu z řídicí jednotky při požáru (na základě signálu z kouřového čidla nebo spínače) dojde k automatickému otevření těchto dveří. Budou také napojeny na elektronického vrátného. Dveře budou osazeny elektromotorickým zámekem, který je možné přepínat ze stavu trvale odemčeného na uzamčený. Dveře jsou dále osazeny pohony na obou křídlech s koordinátorem zavření ve správném poradí a s aktivací na signál řídicí jednotky. Běžné otvírání dveří pomocí odchodového tlačítka. Únikový terminál.

Vchodové dveře 2NP sekce B a C (viz výpis prvků – D06)

Dveře jsou na únikové cestě, budou napojeny na elektrickou energii. V případě signálu z řídicí jednotky při požáru (na základě signálu z kouřového čidla nebo spínače) dojde k automatickému otevření těchto dveří.

Bližší požadavky na jednotlivé součásti sestav k otevírání dveří (přidělení viz výpis prvků):

- Bezpečnostní kování pro elektromotorické a mechanické zámky
 - madlo/klika, certifikace pro únikové východy dle ČSN EN 179, požární certifikace dle EN 1634-1, nedělený čtyřhran
- Elektrohdraulický pohon
 - požární certifikace, max. hmotnost dveří 450 kg, napájení 230V AC, testováno na 1 milion cyklů, bez napájení funguje jako dveřní samozavírač,

Push&Go funkce, funkce asistovaného otvírání, funkce posílené zavírání, možnost připojení záložní akumulátorové baterie

- Rozšiřující jednotka
 - obsahuje vstupy a napájení pro elektromotorický zámek, volič režimů klíčového spínače, vstup pro akumulátory, funkci EPS, Otevření/Zavření, otevření klíčem a vnější impuls, monitoring stavu akumulátorů
- Úzký mechanický zadlabací zámek pro dvoukřídlé dveře
 - pro cylindrickou vložku, pravo/levý otočením střelky, certifikace pro únikové východy dle ČSN EN 179 a ČSN EN 1125 s požární odolností, klika/klika, tichá střelka, aktivní křídlo
- Elektrický otvírač
 - konstrukční velikost 16 mm, odolnost proti vylomení 370 kg, napájení 10-24V AC/DC, rozsah stavitelné západky 3 mm, pravo/levý
- Reverzní elektrický otvírač pro dveře na únikových cestách
 - odolnost proti vylomení 290 kg, odblokování západky i pod zatížením 289 kg, napájení 12V DC, pravo/levý, rozsah stavitelné západky 4mm, monitorovací kontakt

Související stavební práce

- zednické zapravení otvorů po vybourání původních výplní a montáži nových oken a dveří. Ostění, nadpraží a parapety budou vyrovnány pomocí izolantu XPS tl. cca 30 mm.
- v případě větších dutin, výtluků apod., bude použito plynosilikátových tvárnic příslušné tloušťky, popř. budou tato místa dobetonována. Přesný rozsah těchto prací bude stanoven na stavbě, po vybourání konkrétních výplní.
- Doplnění podlahy – předpokládaná skladba bouraného souvrství:
 - keramická dlažba včetně lepidla tl. 15 mm
 - betonová mazanina tl. 70 mm

Vnitřní výplně otvorů

Interiérová okna

Interiérové okno v 1NP (viz výpis prvků – O01)

Dojde k vybourání stávajícího ocelového posuvného okna členěného na 3 sekce. Okno bude nahrazeno novým fixním oknem s hliníkovým rámem – viz výpis dveří a oken. Během montáže dojde k pravděpodobnému poškození okolního obkladu stěny. Obklad bude v poškozené ploše vyměněn za obklad nový ve stejné barvě a hrany budou osazeny nerezovou lištou.

Interiérová okna v 4NP (viz výpis prvků – O03)

U stávajících prosvětlovacích oken v příčkách na chodbách ve 4NP dojde k demontování zasklívací lišty, bude proveden nový systémový nátěr rámu zvyšující požární odolnost výrobku dle technologického předpisu výrobce výplní. Dále dojde k novému zasklení, bude splňovat požární odolnost EI30-DP3. Dodávka bude dále obsahovat nové zasklívací lišty (dřevěné), v závislosti na zvolené nové zasklení.

Dveře vnitřní

Vybourání dveří – nově otvor bez dveří

Dojde k vysazení ocelových prosklených dveřních křídel a vybourání ocelového rámu, bočních světlíků a nadsvětlíků ve 4 místech – u každé z únikových cest jsou to nejnižší osazené dveře ze schodišťového prostoru do navazujících únikových prostor (1.NP v sekci A a D, ve 2NP v sekci B a C. Specifikace dveří viz výpis výplní. V těchto místech bude po vybourání rámu provedeno zednické zapravení ostění a nadpraží - omítky vč. výmalby a ze strany chodby keramickým obkladem. Dále dojde k nahrazení poškozené podlahy v okolí otvoru – v šířce 300 mm. Tento otvor již nebude opatřen novou výplní.

Výměna dveří navazujících k CHÚC

Dojde k vysazení ocelových prosklených dveřních křídel a vybourání dveřního rámu, nadsvětlíků a bočních světlíků ve výkresy určených místech a k nahrazení těchto dveří novými kouřotěsnými hliníkovými dveřmi (viz výpis prvků D01, D02, D03, D04, D07, D08, D09). Specifikace dveří viz výpis výplní. V těchto místech bude provedeno zednické zapravení ostění a nadpraží - omítky vč. výmalby a ze strany chodby keramickým obkladem – v šířce 300 mm. Dále dojde k nahrazení poškozené podlahy v okolí otvoru.

Výměna jednokřídlých vnitřních dveří

Dojde k vysazení dřevěného křídla stávajících vnitřních dveří a vybourání stávajících ocelových zárubní ve výkresy určených místech. Otvor bude zednický začištěn a dojde k instalaci nových systémových ocelových zárubní zajišťující kouřotěsnost v kombinaci dveřním křídlem. Dodávka v kompletním provedení, zajišťující požadovanou kouřotěsnost – včetně systémového padacího prahu. Specifikace dveří viz výpis výplní. V těchto místech bude provedeno zednické zapravení ostění a nadpraží - omítky vč. výmalby a ze strany chodby keramickým obkladem. Dále dojde k nahrazení poškozené podlahy v okolí otvoru.

Související stavební práce

- zednické zapravení otvorů po vybourání původních výplní a montáži nových oken a dveří. Ostění, nadpraží a parapety budou vyrovnány pomocí izolantu XPS tl. cca 30 mm.
- v případě větších dutin, výtluků apod., bude použito plynosilikátových tvárnic příslušné tloušťky, popř. budou tato místa dobetonována. Přesný rozsah těchto prací bude stanoven na stavbě, po vybourání konkrétních výplní.
- Doplnění podlahy - předpokládaná skladba bouraného souvrství:
 - keramická dlažba včetně lepidla tl. 15 mm
 - betonová mazanina tl. 70 mm

Obecné základní pokyny - výplně

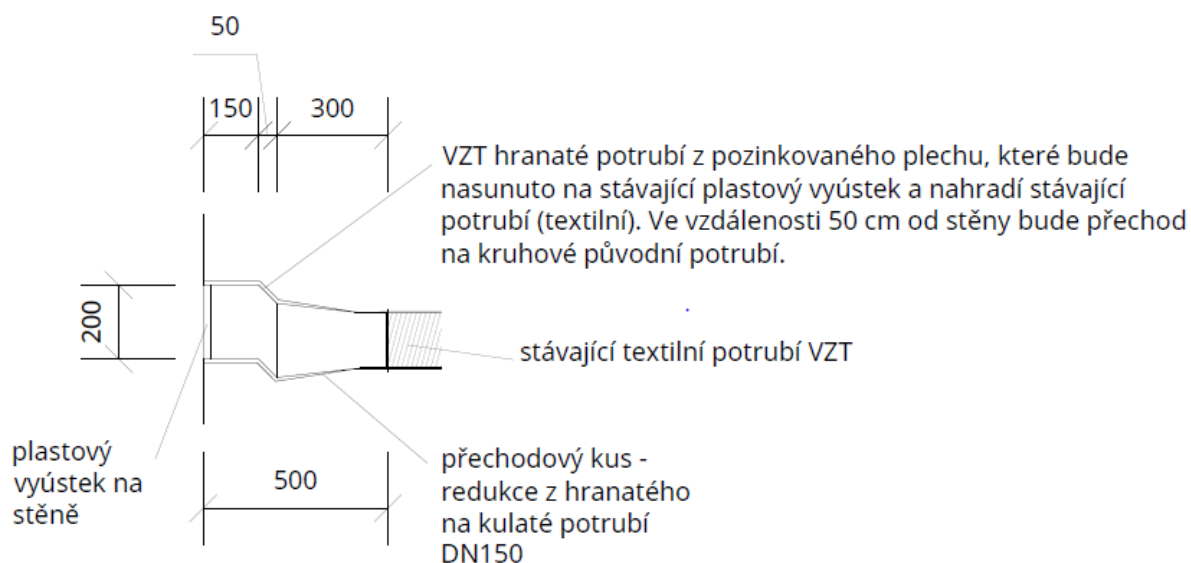
- osazení nových výplní otvorů musí být provedeno dle ČSN 74 6077 certifikovanou osobou. Zejména poloha pevných rámu vůči ostění musí umožnit překrytí pevného rámu okna či dveří tepelně izolační vrstvou vnějšího zateplení ostění (včetně parapetu)
- výrobky budou dodány v kompletním provedení, tj. včetně všech osazovacích a nastavovacích profilů, těsnícího a kotevního materiálu, výztužných profilů, lištování, tmelení, lemovacích a napojovacích profilů, prahových spojek a prahů, vnitřních a vnějších parapetů, opravy souvisejícího pásu podlahoviny apod., dodavatel předloží statický výpočet vyztužení nejčastěji se opakujícího okna
- oprava souvisejícího pásu podlahoviny u dveří bude omezena na nezbytné minimum
- provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2 - 2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rámu okna a ostění
- okna budou osazována dle směrnic pro montáž dodavatele profilového systému pro výrobu oken
- výška podkladního profilu bude navržena dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna a musí umožnit zateplení vnějšího parapetu izolantem tl. min. 30 mm; musí být stanoveno před zadáním oken do výroby!
- kotvení oken, dveří a jejich sestav musí být provedeno rámy - ocelo-hliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby. Kotvy budou osazeny krytkami. Součástí nabídky musí být statický návrh kotvení nejčastěji se opakujícího

- okna.
- kotvení bude prováděno do 200 mm od každého rohu výrobku a pak každých max. 700 mm
- veškerý kotevní a pomocný materiál včetně doplňků (lišty, výztužné profily apod.), které jsou potřebné k realizaci montáže, budou součástí dodávky výrobků – včetně montáže.
- kotvení prvků, kotevní materiál a technologie provádění budou garantovány výrobcem (dodavatelem). V případě atypických postupů budou tyto postupy, před jejich realizací konzultovány s projektantem.
- osazovací spáry musí být na interiérové straně parotěsně uzavřeny ((kryty trvale vzduchotěsnou páskou) a na vnější straně opatřeny proti zatékání srážkové vody (kryty difúzně propustnou páskou) - v systémovém provedení
- výška podkladního profilu bude navržena dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna a musí umožnit zateplení vnějšího parapetu izolantem tl. min. 30 mm; musí být stanoveno před zadáním oken do výroby!
- šířka rámu musí umožnit zateplení ostění, nadpraží a parapetu TI tl. min. 30 mm
- vnitřní styk rámu s ostěním a nadpražím bude zalepen parotěsnou páskou a zednický zapraven
- zvenku bude tepelný izolant tl. min. 30 mm doražen na rám přes komprimační pásku, která je součástí začišťovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelován!
- vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím se ošetří ochrannou difúzní páskou
- musí být dodrženy požadavky vyhlášky 410/2005 Sb. vč. pozdějších předpisů
- kotvení výplní bude probíhat na základě předpisu výrobce, bude splněn zejména bod 3
§ 9 vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací.
- konstrukční schémata ani ostatní výkresy, které jsou součástí této PD, v žádném případě nenahrazují výrobní (dílenskou) dokumentaci. Výrobní dokumentace bude zpracována jednotlivými dodavateli a předložena investorovi k odsouhlasení, případně budou předloženy vzorky k odsouhlasení
- deklarované vlastnosti celého výrobku jsou certifikovány pro daného výrobce, nebo jeho subdodavatele českou notifikační osobou pro nabízený profilový systém.
- pokud bude na stavbě zjištěna výrazně odlišná velikost otvoru, než je uvedeno v projektu, bude toto konzultováno s projektantem a investorem a bude navrženo nové řešení
- způsoby dilatací budou řešeny v rámci výrobní (dílenské) dokumentace. Dilatace budou prováděny v souladu s požadavky a doporučeními výrobců použitého materiálu a systémových prvků
- skutečné parametry, otvíravost křídel a další změny výplní otvorů budou předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem

Vzduchotechnické potrubí

V technické místnosti se vzduchotechnikou ve 4NP dojde k nahrazení části vzduchotechnického potrubí z hořlavého materiálu hranatým potrubím z pozinkovaného plechu do vzdálenosti min. 50 cm od prostupu stěnou – viz schéma níže. Na stávající prostup zdí 200x200 bude osazen na míru vyrobené potrubí cca 205x205 mm, tak aby ocelové potrubí bylo na vnější straně potrubí. Ve vzdálenosti 500 mm od líce zdiva bude osazen přechodový kus VZT potrubí na textilní potrubí DN 150. Jedná se o specifické řešení, které bude řešeno atypicky a na míru uzpůsobeno okolním podmínkám. Dodávka včetně veškerého kotevního, spojovacího materiálu a veškerého příslušenství. V rámci provádění musí být pořízena fotodokumentace stávajícího řešení, které bude doloženo v rámci kolaudace (jedná se zejména o prostup 200x200 mm).

Součástí VV je i náhradní řešení – osazení protipožární klapky a protipožární izolace a to v případě, že nebude z důvodů stísněných podmínek možné osadit původní variantu.



c) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem

Stavební úpravy splňuje požadavky na energetickou náročnost pro měněné stavební prvky obálky budovy a měněné technické systémy v rámci jiné než větší změny dokončené budovy.

Není nutné vypracovat Průkaz energetické náročnosti budovy. Měněné stavební prvky obálky budovy jsou navrženy na doporučené hodnoty Urec a měněné technické systémy splňují referenční hodnoty.

d) Akustika – hluk, vibrace

Parametry stavby nejsou měněny. Dojde pouze k zajištění požárního odvětrání pomocí střešních oken ve střešním plášti, které bude splňovat normy a požárnímu oddělení únikových schodišť. Stavebními úpravami se nemění řešení a systémy vytápění, osvětlení, zásobování vodou a řešení likvidace odpadů. Tyto parametry zůstávají stávající.

e) Výpis použitých norem

Stavba bude prováděna dle platných ČSN, pro provádění stavby jsou závazné především zde uvedené normy:

- ČSN 73 0202, ČSN 73 0203, ČSN 73 0204, ČSN 73 0210, ČSN 73 0212, ČSN 73 0225, ČSN 73 0250, ČSN 73 029 – Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě.
- ČSN 73 2520 Drsnost povrchů stavebních konstrukcí
- ČSN EN 1090-1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
- ČSN 73 8101 Lešení
- ČSN 73 8102 Pojízdná a volně stojící lešení
- ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce
- ČSN 73 8107 Trubková lešení
- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- ČSN 73 8120 Stavební plošinové výtahy
- ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

- Pro provádění prací ve stavebnictví se dále vztahují následující vyhlášky a zákony:
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
- Sdělení Federálního ministerstva zahraničních věcí č. 433/1991 Sb., o sjednání Úmluvy o bezpečnosti a ochraně zdraví ve stavebnictví (č.167).
- Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění zákonů č. 164/1993 Sb., č. 275/1994 Sb., usnesení Poslanecké sněmovny č. 276/1994 Sb. a Nálezu Ústavního soudu č. 168/1995 Sb.
- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění zákona č. 350/2012 Sb
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích
- Vyhláška č. 571/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky k zajištění BOZP a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi.
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. o základních požadavcích bezpečnosti práce a technických zařízení
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění
- Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Pokud není uvedeno jinak, je v rámci projektové dokumentace předpokládáno a požadováno následující:

- **Pokud jsou ve výkresové části projektové dokumentace, v její technické zprávě nebo ve výkresech výměr výjimečně uvedeny obchodní názvy, slouží tyto pouze k upřesnění specifikace technického a kvalitativního standardu. Může být použito i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, bude řešeno s investorem a projektantem.**
- Autor projektové dokumentace si vyhrazuje právo změny, nebo úpravy projektu vyvolaných výsledky dodatečného průzkumu či zjištění provedených při realizaci navržených stavebních úprav. Stejně tak budou-li zjištěny skutečnosti, které nebyly známy při provádění přípravných a projekčních pracích.
- Dodavatel musí pro stavbu použít jen výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručená požadovaná mechanická pevnost, stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie. Všechny použité materiály a výrobky musí mít atest, popřípadě prohlášení o shodě. Tyto dokumenty budou předány investorovi.
- Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popřípadě dovozců materiálů a výrobků. Součástí dodávky stavby musí být veškeré požadavky uvedené v požární zprávě, např. hydranty, hasicí přístroje apod. Během realizace stavby je nutno účinně větrat vnitřní prostory stavby a neprodyšně je nezavírat, aby byl zajištěn trvalý odvod páry z vysychajících stavebních konstrukcí.
- Záměnu materiálů navrženou dodavatelem posoudí projektant po technické a technologické stránce, definitivní odsouhlasení provede technický dozor investora písemně do stavebního deníku. Jakékoliv změny nebo úpravy technického řešení je nutné projednat s profesním projektantem, hlavním inženýrem a technickým dozorem investora před započítáním prací.

- Veškeré rozměry konstrukcí a schémat jsou uvedeny ve skladebných rozměrech. Před výrobou výrobků PSV je nutné zaměřit konstrukce, do kterých se tyto výrobky osazují. Z důvodu zajištění plynulosti výstavby a předcházení nežádoucích událostí projektant doporučuje konzultovat veškeré práce před jejich započítáním i v průběhu výstavby se zástupcem majitele objektu.
- Veškeré výrobky budou vzorkovány v dostatečném předstihu, aby případné zamítnutí zvoleného výrobku nemohlo ohrozit termín plnění. Za standard se předepisuje až tříkolové vzorkování. Za dostatečný předstih se považuje předložení vzorků 30 kalendářních dní před termínem dodávky, nebo před termínem kde dodavatel prvky objednává. Na odsouhlasení vzorků určuje projekt 7 pracovních dní.
- Zhotovitel je povinen všechny výrobky před jejich zabudováním do stavby předložit k odsouhlasení AD a TDI (předložit vzorky), speciálně pak vzorky všech dlažeb, obkladů, podlahových krytin, podhledů, kování, zařizovacích předmětů, svítidel, technologií a dalších vybraných konstrukcí či materiálů ke schválení zástupci TDI a AD před vlastním použitím. Definitivní odsouhlasení pak provede technický dozor investora písemně. Jakékoli změny nebo úpravy technického řešení je nutno projednat s projektantem (profesním), hlavním inženýrem a technickým dozorem investora před započítáním prací.
- Na tuto projektovou dokumentaci musí navazovat výrobní dokumentace!
- Tato dokumentace je duševním vlastnictvím chráněným platnými zákony, nesmí být bez předchozího písemného souhlasu autora kopírována, rozmnožována, upravována a zpřístupněna jiným fyzickým nebo právnickým subjektům či jinak zneužívána, dokumentace nesmí být za žádných okolností bez předchozího písemného souhlasu autora modifikována nebo použita celá nebo její část k vytvoření jiné dokumentace pro stavbu.
- Textová část je nedílnou součástí projektové dokumentace.
- Před realizací a v průběhu realizace budou před průběžně po realizaci ucelených částí ověřeny všechny nezbytné kóty.
- Všechny rozdíly oproti předpokladům v projektové dokumentaci, které budou při realizaci zjištěny, budou neprodleně sděleny projektantovi.
- Projektant na základě zjištěných skutečností uváží případné změny projektu.
- Před výrobou prvků PSV je nutné zaměřit konstrukce, do kterých se tyto prvky osazují.
- Výrobní dokumentace bude před zahájením realizace odsouhlasena projektantem i investorem.
- V případě úpravy projektového řešení bude toto doloženo kompletní dokumentací. u typových prvků lze považovat za dokumentaci technické listy konkrétního výrobku.
- Dodavatel nechá zpracovat dokumentaci skutečného provedení stavby.
- Veškeré barvy budou vzorkovány; po předložení vzorků může být barevný odstín upraven autorským dozorem. shodně specifikované barevné odstíny budou shodné; povrchová úprava nerezových prvků bude minimalizovat otisky prstů; vzorkování proběhne v dostatečném předstihu, aby případné zamítnutí vzorku neohrozilo termíny plnění, kdy se předpokládá předložení vzorků s předstihem 30 kalendářních dní před termínem závazného výběru typu prvku; na odsouhlasení vzorků určuje projekt 7 pracovních dní.
- Standardy stavby uvedené a specifikované v této projektové dokumentaci jsou závazné.
- Projektant při zpracování projektové dokumentace předpokládal, že stavba bude prováděna dle platných norem ČSN a to odbornou firmou k tomu způsobilou. Nedodržení platných norem při provádění znamená, že stavba není prováděna v souladu s touto dokumentací. Při nedodržení všech platných norem, projektant nebere za takto zhotovenou stavbu záruku.
- Technická úroveň materiálů a výrobků a technologická úroveň výroby v době provádění (dodání) stavby musí odpovídat technické a technologické úrovni dané doby.
- Všechny práce musí být kvalitně, perfektně řemeslně zpracovány.
- Ke všem prvkům budou doloženy protokoly o zkoušce, ev. prohlášení o shodě na funkční celek. V dílenské dokumentaci budou vypsány všechny normy, které výrobek splňuje a ke kterým se prohlášení vztahuje. Veškeré prvky stavby musí být i. jakosti spolu s příslušnými certifikáty a prohlášeními o shodě.

- Musí být dodrženy veškeré podmínky stanovené stavebním povolením, vyjádřeními veškerých DOSS a právnických osob, které budou účastníky stavebního řízení.
- Za činnost subdodavatelů zodpovídá v plné míře generální dodavatel.
- Dodavatelé všech částí stavby jsou povinni předat spolu s dokončením prací příslušné revize, výsledky tlakových zkoušek,
- Provozní řády, pasporty, atesty, prohlášení o shodě a ostatní záruky, vztahující se k předmětu díla dle platných předpisů a norem. Veškeré tyto dokumenty musí dodavatel předat v jednotné ucelené formě. Forma dokumentu bude odpovídat návodu k užívání stavby.
- Pokud zpracovatel cenové nabídky zjistí v dokumentaci chybějící nebo nadbytečné prvky uvede toto ve své nabídce v samostatné části.

f) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby:

Dodavatel zpracuje výrobní a dílenskou dokumentaci – bude se jednat o konstrukční, dílenské a montážní výkresy pro konstrukce:

- konstrukční, dílenské a montážní výkresy kompletačních prvků a konstrukcí:
- výkresy pomocných stavebních a montážních zařízení
- dílenské a montážní výkresy nosných a pomocných konstrukcí
- dílenské a montážní výkresy sádkartonových konstrukcí (příčky, podhledy a podobně) – včetně rozmístění a řešení jednotlivých vyústek VZT, svítidel a prvků silnoproudé a slaboproudé elektrotechniky.
- Podrobné specifikace materiálů
- detailní kladečské plány
- výrobní dokumentace jednotlivých výplní otvorů, zámečnických, truhlářských, klempířských a ostatních výrobků
- Statický posudek lešení, které bude sloužit pro účely stávkby
- Podrobné výrobní dokumentace jednotlivých prvků v exteriéru (oplocení, zábradlí, brány, branky, retenční nádrže, rampy, schodiště, opěrné stěny, stříšky, vsakovací objekty a podobně)
- Podrobný technologický postup stavebních prací včetně harmonogramu
- V dodavatelské dokumentaci musí zhotovitel stanovit:
 - způsoby zajištění bezpečnosti práce
 - opatření při stavebních pracích při souběhu několika dodavatelů
- **Dílenské, dodavatelské dokumentace musí odpovídat dokumentaci pro provádění stavby a musí být vypracovány v souladu s příslušnými, platnými technickými normami, vyhláškami a souvisejícími předpisy!!!**
- Výrobní dokumentace bude dále obsahovat:
 - Technická zpráva
 - Výkresová část půdorysy, detaily, aj.
 - Výkaz materiálu
 - Statické posouzení prvků autorizovaným statikem
 - Každá výrobní dokumentace bude před realizací a výrobou daného prvku odsouhlasena investorem, TDI , AD a autorským dohledem (zpracovatel arch. studie).
- Výrobní dokumentace bude dále obsahovat:
 - soupis provedených změn oproti realizační a schvalovací dokumentaci
 - dokumentace skutečného provedení včetně zpracování provedených změn
 - dokumentace změn stavby - pro změnu stavby před její dokončením

V Brně – srpen 2020

Vypracoval:

Bc. Lucie Švábová

Odpovědný projektant:

Ing. Josef Dvořáček