

ČÁST D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

projekt pro stavební řízení a provádění stavby
NOVÝ STROP BUDOVY SAMOSPRÁVY
Č.P. 59, NA PARC. Č. ST. 75, K.Ú. BÍLEK

a) Účel objektu

Jedná se o výměnu stropu budovy samosprávy. Stávající dřevěný strop bude demontován včetně podhledů. Nový je navržen jako ocelobetonový (ocelové nosníky + trapézový plech + beton s kari sítí). Budou provedeny nové SDK podhledy na ocelovém roštu. Strop bude z horní strany zateplen (podlaha půdy) pomocí systému Isover StepCross (EPS trámce a kříže + minerální vata) na zateplení bude provedena podlaha z dřevěných prken.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Zadání investora bylo vyměnit stávající stropní konstrukci, která je dle mykologického průzkumu v nevyhovujícím stavu. Z architektonického hlediska se objekt nemění.

Není požadavek na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

-zastavěná plocha pozemku:
Budova samosprávy

386,00 m²

-plocha měněného stropu :

cca 300,00 m²

celková plocha pozemku st. 75:

1561 m²

Orientace objektu je dobře patrná z koordinační situace.

d) Bourací práce

Konstrukce určené k odstranění jsou popsány ve výkresové dokumentaci. Jedná se zejména o podhledy a nosnou konstrukci stropu z dřevěných trámů.

přípravné práce

Před zahájením bouracích prací se musí vymezit ohrožený prostor podle technologie prováděných prací, zajistit ho proti vstupu nepovolaných osob.

Ochranné pásmo vymezující ohrazením ohrožený prostor musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně 1,5 m (práce ve výšce od 3 m do 10 m včetně). V místech svislé dopravy materiálu kladkami se rozšiřuje ochranné pásmo o 1 m na všechny strany od půdorysu dopravovaného břemene.

Za bezpečné zajištění ohrožených prostorů se považuje vyloučení provozu, použití ochranné konstrukce v úrovni práce ve výšce nebo použití záchytné konstrukce, ohrazení dvoutýčovým zábradlím minimální výšky 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou

stabilitou nebo střežení prostoru určeným odpovědným pracovníkem po celou dobu ohrožení.

Zajištěny musí být i vstupy do objektů i ochrana veřejného zájmu ohroženého těmito pracemi. Případné dutiny nebo podzemní objekty se musí před započítím bouracích prací zasypat nebo zajistit jiným způsobem.

Při bourání se musí zajistit ohrožený prostor, ve kterém se práce provádějí. V zastavěném území se musí vymezit plným oplocením do výšky 1,8 m, pokud tomu nebrání technologie bourání. Není-li možno prostor oplotit, musí se zajistit jiným vhodným způsobem. Bourat se musí tak, aby nedošlo k ohrožení vedlejších objektů. Vybouraný materiál musí být skladován tak, aby neomezoval další průběh bouracích prací.

Skleněné a jiné nebezpečné ostrohranné předměty musí být při ručním bourání odstraňovány, aby nebyly zdrojem úrazu. Bourání nesmí být přerušeno, dokud není zajištěna stabilita bourací konstrukce nebo její části. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušování bourání z důvodu náhlého zhoršení povětrnostních podmínek.

Vstupy, výstupy a vjezdy do okolí bouraných objektů musí být zajištěny od zahájení prací až do jejich ukončení a viditelně označeny.

Zahájení bouracích prací se může uskutečnit jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele stavebních prací a po vybavení pracoviště dle technologického postupu.

bourací práce

Před zahájením bouracích prací musí dodavatel provést průzkum stavu objektů a jeho okolí, zjistit inženýrské sítě a stav dotčených sousedních objektů. O provedeném průzkumu bude vyhotoven zápis.

Na základě tohoto průzkumu dodavatel stavebních prací zajistí před zahájením bouracích prací vypracování technologického postupu těchto prací tak, aby v průběhu prací nedošlo k nekontrolovatelnému porušení stability objektu nebo jeho části.

Při změně podmínek v průběhu bouracích prací se musí technologický postup upravit tak, aby byla vždy zajištěna bezpečnost v práci.

Bourání bude provedeno postupným rozebíráním za použití malé mechanizace. Při bouracích pracích budou dodrženy požadavky na bezpečnost práce.

Bourání stropní konstrukce

Nejprve je nutné vyklidit kompletně prostor půdy (již vyklizeno, pouze odstranit lávky, dřevěná provizorní zábradlí). Poté bude kompletně vyklizeno přízemí pod bouraným stropem a provedeno zakrytí konstrukcí a zařízení, která nelze demontovat.

Vlastní bourání spočívá nejprve v odstranění veškerých podhledů na bouraném stropě. Stropní trámy (nosná konstrukce) budou před odříznutím stabilizovány podepřením, popř. uvázáním na zdvihací zařízení. Stropní trámy, které jsou umístěny pod vaznými trámy krovu, nebo v jejich těsné blízkosti, budou nejdříve odříznuty cca 0,5 m od uložení, poté budou vazné trámy podepřeny, až po podepření bude zhlaví trámy ze zdí odstraněno a otvor zazděn plnou cihlou na klasickou maltu.

Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou stanoveny podmínky zabezpečení pracovníků v technologickém postupu.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při všech pracích souvisejících s demolicí objektu musí být důsledně dodržována ustanovení Vyhláška 363/2005, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Při všech pracích je nezbytné dodržet zejména následující zásady

- Pracovníci provádějící bourací práce musí být prokazatelně seznámeni s dalším možným nebezpečím (ohrožení pádem materiálu, řezání konstrukcí plamenem, svařování, nebezpečné dosahy strojů, apod.).
- Před vlastním bouráním provést kontrolu opatření stanovených technologickým postupem, zejména odpojení el. energie, vody, plynu, atd.
- Zajistit vstupy a okolí bouraného objektu (viditelné označení, ohrazení, oplocení).
- Vybouraný materiál nesmí omezovat další práce.
- Bourání nesmí být zahájeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce.
- Při bourání střech nesmí být narušena pevnost ostatních částí konstrukce.
- Není-li zajištěna únosnost a stabilita bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce.
- Tam, kde není zajištěna stabilita bourané konstrukce, je zakázáno opírat o ni jednoduché žebříky (pro uvázání lan, pomocné práce).
- Bourání nesmí narušovat provoz v okolí stavby, musí být zajištěna opatření na snížení prašnosti.

Technologický popis bouracích prací

Bourací a demontážní práce budou prováděny běžnými mechanizačními prostředky. Rozebírání a demontáže konstrukcí budou prováděny zásadně od nadzemních konstrukcí. Ocelové prvky budou přerušovány kyslíkovým plamenem. V následujícím postupu prací jsou uvedeny pouze obecné zásady a orientační sled prací. Prováděcí firma zvolí takový postup, který nejlépe vyhovuje jejím zvyklostem za dodržení obecných zásad a požadavků bezpečnosti práce a s maximálním ohledem na stav životního prostředí.

Orientační sled prací:

- 1) Vyčlenění prostoru na pozemku investora, kde budou dočasně shromažďovány a tříděny vybourané hmoty. Vzhledem k tomu, že vybourané hmoty a stavební suť nelze považovat za nebezpečný (kontaminovaný) odpad, nevyžaduje vyčleněný prostor dalších opatření, musí však být oddělen od zbytku areálu provizorním oplocením.
- 2) Zajištění bezprostředního okolí bouraného objektu tak, aby nemohlo dojít k ohrožení lidí na ulici a v okolí objektu, a ani vniknutí cizích osob zejména dětí do prostoru bourané stavby.
- 3) Kompletní a úplné vyklizení bouraných částí objektu (půdy a přízemí). Bude provedeno v koordinaci s investorem!!! Předpoklad je takový, že osadníci (osada Bílek) vybavení klubu (kuchyňskou linku a nábytek) zdemontují, odvoz zajistí vybraný zhotovitel stavby. Knihy z knihovny budou zabaleny, roztříděny do krabic a popsány knihovnicí, odvoz zajistí vybraný zhotovitel. Velká část starých skříní bude zlikvidována

ještě před vypsáním VZ, ponechaný nábytek bude odvezen vybraným zhotovitelem k uskladnění. Drobnosti jako obrazy, fotky budou zabaleny do krabic a odvezeny k uskladnění. V objektu se nacházejí dva plynové kotle a krbová kamna, bude odpojeno a demontováno osobou k tomu způsobilou, následně bude odvezeno zhotovitelem k uskladnění. S uskladněním veškerého vybavení je počítáno v prostorech ve vlastnictví investora, v Chotěboři, v ulici Klášterní (nutné zahrnout do rozpočtu včetně dopravy). Po provedení prací zhotovitel veškeré vybavení nastěhuje/nainstaluje zpět.

- 4) Zakrytí podlah, zařízení a konstrukcí v přízemí objektu, které nelze demontovat
- 5) odpojení světelného okruhu v rozvaděči + demontovat veškeré koncové prvky (svítidla) umístěné na odstraňovaných podhledech, tyto prvky budou popsány a uskladněny pro jejich zpětnou montáž na nové podhledy
- 6) uzavření a vypuštění potrubí teplé vody vedoucího od kotle v 1.02 pod stropem do sociálního zázemí, následná demontáž tohoto potrubí, po provedení nového stropu bude provedeno nové potrubí vedené v sdk podhledu
- 7) demontáž vyznačených podhledů:
1.02-1.05 - omítka + rabico + prkna,
1.01,1.06-1.12 - sdk + ocelový rastr + tepelná izolace z minerální vlny tl. 160 mm (1.01 bez MV) + prkna
- 8) demontáž stropních a podhledových trámů, trámy budou před odříznutím stabilizovány podepřením, popř. uvázáním na zdvihací zařízení. Stropní trámy, které jsou umístěny pod vaznými trámy krovu, nebo v jejich těsné blízkosti, budou nejdříve odříznuty cca 0,5 m od uložení, poté budou vazné trámy podepřeny, až po podepření bude zhlaví trámu ze zdi odstraněno a otvor zazděn plnou cihlou na klasickou maltu
- 9) vysekání kapes cca 150/250/220 (š/v/hl) mm pro uložení ocelových nosníků
- 10) vysekání drážky cca 50/130 (hl/v) mm pro uložení stropní desky po celém obvodu stropní konstrukce

- Ekologická likvidace vybouraných hmot a demontovaných prvků, jejich odvozem na určenou skládku, příp. na určenou skládku nebezpečných odpadů. Způsob likvidace nebezpečných odpadů musí být proveden prokazatelně oprávněnou firmou za účasti kvalifikovaného dozoru a musí být doložitelný. Vyčištění prostoru v areálu vyčleněného pro dočasnou skládku sutí a vybouraných hmot.

e) **Technické a konstrukční řešení**

Veškeré stavební práce je třeba provádět při dodržování všech pravidel bezpečnosti práce.

Před zahájením prací musí být uskutečněn průzkum překážek v prostoru staveniště v podzemí, na povrchu i nad zemí (po dohodě se správcí sítí). Musí být vyznačeny trasy podpovrchových zařízení a vedení.

Nová stropní konstrukce

Navržen nový ocelobetonový spřažený strop – ocelové nosníky IPN 200 se spřahovacími trny, na horní pásnici položen trapézový plech COFRAPLUS-60-1.0, nadbetonávka provedena z betonu C25/30 ve výšce 70 mm nad vlnou trapézového plechu, vyztuženo kari sítí 8/100/100.

Ocelové nosníky budou ukládány:

- 1) do vysekaných kapes ve zdivu, dna kapes se dobetonují do vodorovné roviny h.h. +3,500 mm, nosníky budou po uložení do kapes obezděny do výšky h.h. nosníků tj. +3,700 mm
- 2) na středové nosné stěny, na stěnách bude zrevidován stav stávající betonové mazaniny (min. 50 mm) popř. bude provedena nová roznášecí deska min. tl. 50 mm. h.h. dobetonávky +3.500
- 3) na nový ocelový průvlak 2*IPN 220, h.h. +3,500, vzájemně provařeno, stropní nosníky stabilizovány přivařením k průvlaku

Zateplení stropu a podlaha

Navržen zateplovací systém Isover Stepcross. Systém tvoří nosné EPS trámce a EPS kříže, které jsou doplněny minerální čedičovou izolací Isover UNI tl. 200 mm ve dvou vrstvách 2*100.

Začíná se vždy EPS křížem. Na něj navazují dva EPS trámce a opět EPS kříž. Schéma se následně opakuje. Při ukončování linie je možné EPS trámec vynechat či zkrátit, tak aby se končilo také EPS křížem. Podkladní vrstvu systému tvoří parozábrana Isover Vario KM Duplex UV.

Na EPS rošt celoplošně přilepena pomocí PUR lepidla montážní prkna 100/24. Vrchní pochozí vrstva tvořena prkny tl. 24 mm (smrkové, hoblované), která jsou přichycena vruty do montážních prken.

Zatížitelnost podlahy je uvažována 250 kg/m².

Zjednodušený návod na montáž systému Isover Stepcross

1. Pokud již není parotěsnost zajištěna jinak, tak se zajistí položením fólie Isover VARIO® KM DUPLEX UV včetně doplňků. Fólie se pokládá lesklou stranou nahoru.
2. Sestaví se rošt z trámu a křížů, mezi dvěma kříži by měli být dva rovné kusy trámu +++
3. Svislé spoje dílců se spojí nízkoexpanzní PUR pěnou.
4. Světlá šířka mezi dvěma rovnoběžnými rošty je 590 mm.
5. Rošty se zpevní nalepením prkna na horní stranu roštu PU pěnou, doba zatvrdnutí je cca 1 hod.
6. Vloží se tepelná izolace, nejlépe ve dvou vrstvách, vyplní se i místa u stěny a mezi kříži.
7. Takto připravený rastr je možné zaklopit prkny, tl. 24 mm, prkna se přivrtají k roznášecím prkům na trémkách vruty 4*45 mm, min. 5 KS / bm.

SDK podhledy

V místnostech, kde je navržen nový strop je navržen nový SDK podhled na ocelovém roštu. SDK desky tl. 12,5 mm s požární odolností (RED), v místnostech (1.07) s výskytem vlhkosti impregnovaný SDK s požární odolností (RED GREEN). Rastr pro SDK podhled: drát s okem po 900 mm v nosném profilu, kotven do betonu přes trapézový plech ocelovou hmoždinkou/hřebem, 4-bodový rychlozávěs, nosný profil CD60/27 po 1000 mm, montážní profil CD60/27 po 500 mm, křížová spojka 60/27, po obvodě místnosti profil UD28/27, spára zapravena akrylovým tmelem. SDK desky budou vyrovnány akrylovým tmelem s následným přebroušením a malbou (min. 2 nátěry).

Do rozpočtu uvažovat se zapravením omítek stěn po provedení podhledů, odhad pás 30 cm pod sdk na 50% obvodů všech místností. Dále uvažovat s malbou stěn po provedení podhledů, odhad pás 50 cm pod sdk na celém obvodu všech místností.

f) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Je navrženo zateplení nového stropu nad přízemím (resp. podlahy půdy) ze systému Isover stepcross, systém tvoří nosné EPS trámce a EPS kříže, které jsou doplněny minerální čedičovou izolací Isover UNI tl. 200 mm ve dvou vrstvách 2*100 – tepelný odpor $R_D = 5,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K} \cdot \text{W}^{-1}$

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Vlastní vliv stavby na životní prostředí je potřeba posuzovat z pohledu realizace stavby a z pohledu provozu a funkce stavby.

Vlastní realizace stavby přinese částečné zhoršení prostředí provozem mechanismu dodavatele a prováděním stavebních prací.

Omezit toto dočasné zhoršení lze pouze důsledným dodržováním stanovených norem a předpisů a kázní dodavatele.

h) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Není navrženo, jedná se o výměnu stropní konstrukce.

i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba bude prováděna dle platných předpisů pro užití stavebních prvků a materiálů. Veškeré práce budou prováděny v souladu s platnou vyhláškou ČÚBP a ČBÚ, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Upozornění:

V projektové dokumentaci uvedené výrobky, konstrukční prvky, konstrukce, materiálové soubory, zařízení a sestavy jsou i ve specifikacích uvažovány a budou vždy dodány zkompletované včetně veškerého doplňkového a pomocného vybavení tak, aby byly vždy bez závad plně provozuschopné. Předmětem nabídky a následně dodávky včetně montáže je tedy veškeré vybavení včetně montážního a pomocného materiálu, konečné povrchové úpravy (pokud není konkrétně předepsána v projektové dokumentaci, rozumí se obvyklá).

Veškeré technické popisy, popř. konkrétní obchodní názvy použitých stavebních materiálů a výrobků uvedené v této dokumentaci slouží pouze jako referenční a určují požadované vlastnosti. V žádném případě nezavazují dodavatele stavby použít uvedené konkrétní materiály a výrobky. Dodavatel může zvolit alternativní produkty za předpokladu, že budou mít stejné nebo lepší vlastnosti vzhledem k uvedeným v této dokumentaci. Alternativní produkty si nechá dodavatel odsouhlasit od zadavatele před započatím prací.