

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název zakázky

**Zateplení obvodového pláště spojovacího krčku
v areálu ZŠ ČSA v Bohumíně**

Stavebník

Město Bohumín

MÚ – odbor školství, kultury a sportu

735 81 Bohumín

Profese

Stavební

Stupeň dokumentace

Technická pomoc

Vypracoval

David Feltl

Zodpovědný projektant

David Feltl

Charakteristika území stavby

Jedná se o stávající objekt občanské vybavenosti situovaný v katastru městské části Bohumín. Pozemek je rovinatý a je dopravně napojen na komunikaci ul. ČS armády.

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace ke stavebnímu řízení byly požadavky investora a zaměření provedené na místě samém.

Objekt slouží jako základní škola.

Účel stavby

Projekt řeší zateplení fasády spojovacího krčku samotné základní školy, ostatní budovy školy se neřeší. Spojovací krček je v současné době opatřen novými plastovými okny a dveřmi (nebude se do nich zasahovat). Úprava střešního pláště není předmětem tohoto projektu

Projekt také neřeší úpravy dispozic. Tento objekt bude po provedení stavebních úprav i nadále sloužit ke stávajícímu účelu.

Projektová dokumentace je vypracována jako technická pomoc, a zároveň bude sloužit jako podklad pro výběr dodavatele.

Projektová dokumentace respektuje zadání stavebníka v rozsahu dohodnutém s objednatelem PD.

Podklady:

- [1.1] - objednávka
- [1.2] - prohlídka předmětných prostor, zaměření a pořízená fotodokumentace
- [1.3] - ostatní:
 - Příslušné normy, legislativní předpisy
 - konzultace se stavebníkem s investorem

Stručný- souhrnný popis rozsahu opravy

Navrhovanou stavbou se nemění stávající urbanistické a architektonické řešení daného území ani stavby.

Stavební úpravy spojené se zateplením fasády zahrnují zejména:

Bourací práce

- demontáž klempířských prvků (stávajících venkovních parapetu, oplechování atik, krycích dilatačních plechů, říms).
- Rozebrání stávajícího okapového chodníku (očištění, zpětné položení). Je uvažováno s výměnou 50% z celkového množství betonových dlaždic 500x500x50mm.
- Odsekání soklové části (keramického obkladu).
- Vybourání betonového, podlahového bloku odhadovaných rozměrů 800x500mm po celé délce střední části spojovacího krčku.
- Odborná demontáž prvků na fasádě: poštovní schrány u hlavních vstupů, zvonková tabla, informačních tabulí, venkovního osvětlení na fasádě, svislá část hromosvodu (střešní část bude zachována). Veškerá elektrokabeláž bude vedena v chráničkách.
- Úpravy venkovních povrch u vstupu- odstraní se původní nášlapná vrstva.
- Demontáž stávající plechové skříně HUP, stávající plastové elektro skříně budou zachovány

Nový návrh

- fasáda bude opatřena venkovním kontaktním zateplovacím systémem - zateplení fasády EPS polystyrénem tl.160mm,
- sokl bude zateplen nenasákavým, extrudovaným polystyrénem tl. 120mm.
- nové oplechování parapetu, říms, dilatace.
- kolem objektu bude zřízené celo obvodové lešení,

Doplnění:

Pro zařízení staveniště budou využity vnitřní prostory školy po konzultaci se správou objektu.

Energie pro provádění prací budou řešeny podružnými měřeními (podružný vodoměr, elektroměr) a fakturovány správci objektu na základě skutečných spotřeb energií.

Stavebně – konstrukční řešení

Bourací práce

Kolem stávajících všech oken se odstraní venkovní parapety (dbát na stávající plastová okna).

Rozebrání stávajícího okapového chodníku (očištění, nové položení). Je uvažováno s 50% z celkového množství novým okap. chodníkem 500x500mm.

Odsekání keramického obkladu soklu (rozsah dle stávajících pohledů). Po odstranění bude podklad opatřený penetrací nebo pačkem z cementového mléka a srovnaný novou hrubou omítkou v uvažované tl. 25mm do úrovně stávající omítky.

Vybourání betonového bloku roz. 800x500mm po celé délce střední části spojovacího krčku, je nutné dbát na stávající obvodovou stěny spoj. krčku, nesmí se narušit. Po odstranění bude podklad opatřený penetrací nebo pačkem z cementového mléka a srovnaný novou hrubou omítkou v uvažované tl. 25mm do úrovně stávající omítky.

Odborná demontáž prvků na fasádě: poštovní schrány u hlavních vstupů, informačních tabulí, venkovního osvětlení na fasádě, svislá část hromosvodu (střešní část bude zachována). Provede se úprava kotvení (do zateplené fasády) svislé části – nové kotevní prvky.

Úpravy venkovních povrch u vstupu, odstraní se původní nášlapná vrstva a srovná se povrch – , podlaha srovnána betonovou vysprávkovou hmotou (větší nerovnosti, kaverny) tl.10-50mm a následně samonivelační polymercementovou stěrkou tl. 0-10mm, systémovým hydroizolačním nátěrem a nakonec keramickou mrazuvzdornou dlažbou. Dlažba bude tl. min. 8mm s protiskluzovou úpravou min. R10. Provede se nová rampička pro vozíček (bezbariérový přístup).

Demontáž stávající plechové skříňe HUP, do rozvodu plynu nebude zasahováno. Nová atypická plechová skříň pro HUP zařízení (1000x1000x500) Skříň bude kotvena na fasádě, materiál Pozink. Skříň bude opatřena dvířky na pantech se zajištěním proti otevření.

Stávající hromosvod (jen svislá část) bude demontována a zpětně osazena. Provede úprava kotvení (do zateplené fasády) svislé části. – nové kotevní prvky

Sokl v místě okapového chodníku bude výšky 500mm(300mm nad terén a 200mm pod terén) oklepaný a očištěný, provede se nová hydroizolační systémová stěrka. Postup provedení HI stěrky dle technického listu daného výrobku-výrobce. v místě zámkové dlažby nebo asfaltu bude oklepaný jen výšky 300mm nad terénem.

PŘED PROVÁDĚNÍM KONTAKTNÍHO ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU FASÁDY JE NUTNÉ PROVÉST :

- Oklepání všech uvolněných částí fasádní omítky, pozornost věnovat všem plochám, i zdánlivě neporušeným (uvažovaný rozsah 40% z celkové plochy)
- Odstranění veškeré zálivkové malty ze všech spár prvků. Vysekat i navětralou, i když dosud pevnou maltu.
- Tlakové vymytí všech ploch po odstranění fasádní omítky a veškeré spáry po odstranění zálivkové maltě
- Vyplnění veškerých otevřených a vyčištěných spár cementovou maltou s přidáním disperze po předchozí penetraci ploch spár

- Vyspravení původní fasádní omítky a provedení nové hrubé omítky na oklepaných plochách a odstraněných keramických obkladech

Vzniklý odpad bude ukládán do připravených kontejnerů a neprodleně po naplnění kontejneru bude odvezen na skládku odpadu!!! nebude hromaděn na místě stavby, ani v jejím okolí!!! Při nakládání s odpady bude důsledně postupováno dle vyhlášky. Doklady o odvozu a uložení odpadu na skládku budou součástí dokladové části stavby, předané investorovi.

Úprava venkovních povrchů

Venkovní omítky budou tenkovrstvé, točené, probarvené. Sokl bude opatřen dekorativní omítkou připravenou pro okamžité zpracování s pojivem na bázi akrylátových pryskyřic.

Zateplovací systém EPS tl. 160 mm s hmoždinkami pro zápusťnou montáž s EPS zátkami a s tenkovrstvou silikonovou omítkou bude proveden včetně následujících doplňkových lišt a prvků – lišty soklových profilů - nadokenní profil (zpevnění horního ostění oken a dveří), LPE - parapetní profil, LK lišta - plastový rohový profil s nakaširovanou výztužnou síťovinou, Dilatační profil stěnový E, včetně dvojnásobné penetrace (první čirá, druhá v odstínu). Ve styku fasádní omítky s okenním profilem bude osazena APU lišta. APU lišty budou použity i v nadpraží oken.

Veškeré materiály a výrobky uvedené v této dokumentaci jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecně závazné předpisy. Veškeré záměny v rámci dodávky musí odpovídat parametrům výrobků uvedených v této dokumentaci a musí být odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem. Při záměně nesmí dojít ke změně koncepce řešení. Zhotovitel doloží splnění požadavků na ETICS uvedených v projektu a technické zprávě technickými listy.

Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně B-s2, do podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene $is=0,00$ m/min. dle ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot. Dle ČSN 730810

Realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými listy jednotlivých materiálů a komponent. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od dodavatele systému.

Mechanická odolnost: Zateplovací systém musí do výšky 2m nad terénem vykazovat mechanickou odolnost proti nárazu min. 15J. Zateplené plochy u vstupů do objektu musí do výšky 2m nad terénem vykazovat mechanickou odolnost proti nárazu min. 50J. Vzhledem k požadovaným mechanickým

odolnostem musí být v systému použity armovací hmoty s obsahem uhlíkových vláken a omítka na silikonově pryskyřičné bázi s obsahem uhlíkových vláken.

Odolnost proti vzniku trhlin: Zateplovací systém musí být v celé ploše vysoce mechanicky odolný. Armovací vrstva se síťovinou nesmí vykazovat žádné trhliny.

Povrchová úprava: Povrchová úprava bude provedena silikonově pryskyřičnou omítkou s obsahem uhlíkových vláken zabraňující mikrotrhlinám. Omítka musí obsahovat přísady proti plísním a řasám (např. fotokatalytickými pigmenty), difúzní odpor omítky musí být vzhledem k zajištění paropropustnosti μ nejvýše 20 (EN ISO 7783-2), vysoce vodoodpudivá, vysoce stálobarevná. Struktura omítky bude škrábaná (točená), zrno tl. 2mm, probarvená, odstín dle výběru investora. Difuze vodních par V_1 vysoká, $\mu=20$. Nasákavost W_3 nízká

Stupeň odrazivosti světla: Pokud bude zvolen barevný odstín omítky se stupněm odrazivosti světla menší než 30% musí být tento barevný odstín schválen výrobcem ETICS s uvedením podmínek, za kterých může být aplikován.

Armovací síťovina: Do zateplovacího systému bude použita armovací síťovina s osvědčením třídy A Cechu pro zateplování budov, s gramáží 155g/m², velikost ok musí být max. 6 x 6 mm.

Lepicí minerální tmel: S vysokou lepicí silou – nanesen po obvodě desky a 3 body v ploše desky – minimálně 40% plochy desky izolantu. Přídržnost k podkladu alespoň 0,8MPa.

Tmel základní vrstvy: Minerální tmel od výšky 2m nad terénem. Odolnost vnějšího souvrství v rázové zkoušce alespoň 3J. Do výšky 2m nad terénem tmel vyztužený uhlíkovými vlákny. Odolnost vnějšího souvrství v rázové zkoušce alespoň 15J, v oblasti soklu budovy minimálně 50J – použití organické armovací stěrky.

Základní nátěr pod omítku: Pigmentovaný systémový nátěr probarvený v odstínu omítky.

Podklad: Před zahájením prací bude provedeno posouzení podkladu a stanoven postup jeho ošetření k zajištění únosnosti a adheze dle ČSN 732901. Podklad bude minimálně očištěn tlakovou vodou a po vyschnutí napenetrován.

Izolace: izolace plochy a ostění z desek EPS F70 tl. 160mm (bílý polystyren) dle ČSN EN 13163 s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D=0,039$ W/mK a minimální pevností 70kPa. Izolace soklu ze soklových isolačních desek perimetr tl. 120mm dle ČSN EN 13163 s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D=0,035$ W/mK.

Sokl založení: Založení systému bude provedeno zakládací systémovou soklovou lištou. Ukončení systému na přední hraně soklové lišty bude provedeno podle systémového detailu tak, aby zde nevznikaly trhliny v místě napojení základní vrstvy se soklovou lištou.

Parapety: Napojení zateplovacího systému na parapety bude provedeno pomocí parapetní připojovací lišty.

Ostění oken a dveří: Napojení zateplovacího systému na rámy okenních a dveřních otvorů bude provedeno rovněž pomocí plastových systémových lišt s integrovanou síťovinou.

Hmoždinky: V systému budou použity pouze schválené hmoždinky s Evropským technickým schválením dle ETAG 014. Obvodový plášť domu je tvořen zdívkou z cihel plných omítnutých břízolitovou omítkou. Kotvení polystyrénu bude provedeno hmoždinkami pro zápusťnou montáž pr. 8 mm s plastovým trnem a s použitím polystyrénových zátek. Délka hmoždinky se předpokládá 230mm, nutno však přihlídnout k možnému vyrovnání tolerance pro lepidlo a omítku. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu v počtu 8ks/m² v ploše a 10ks/m² na nárožích. Bude provedena tahová zkouška před zahájením prací.

Napojení na klempířské prvky: Všechny přechody klempířských prvků na omítku budou utěsněny těsnicí páskou. Pro všechny detaily bude stanoveno systémové řešení před započítáním prací. Nebude použito silikonování.

Upevnění břemen: Všechna lehká břemena, např. vývěsní štítky, budou na fasádu připevněny pomocí systémových prvků, které musí utěsnit povrch fasády a zabránit pronikání srážkové vody a vlhkosti do ETICS. Odolnost prvku proti vytažení musí být 0,5 kN. Odolnost prvku proti vytažení z EPS musí být 1,5 kN.

Mezi objekty bude dilatace zachována. Prostor dilatace bude proříznut, a vyplněn fasádní minerální izolací z kamenných vláken tl. 30mm.

Stávající viditelné dřevěné prvky krovu (podhled) budou ošetřeny, tzn. přebrousit a nově natřít Bochemitem a 2x lazůrovým nátěrem.

Zateplení podhledu bude provedeno fasádní minerální vatou tl. 40mm, kryté finální povrchovou úpravou silikonovou omítkou.

Hydroizolace

Venkovní úpravy: po oklepaní venkovního soklu u budovy B1, B2, B3 se provede očištění povrchu, zbavení nesoudržných vrstev. Podklad bude napenetrován, povrch natažený novou silnovrstvou hydroizolační stěrkou pro venkovní použití. Bude použito systémové řešení daného výrobku/výrobce, tzn. příprava povrchu, penetrace, adhezni můstky apod. Až po té bude provedení zateplení soklu.

Střecha:

Stávající střešní hydroizolace bude zachována, není uvažováno do ní zasahovat, úpravy jen spojené s odstraněním stávajícího oplechování, předpoklad 76m²

Uvažovaný rozsah úprav u podlahy

V místě zadního vstupu ve středové části spojovacího krčku bude povrch odstraněn, podlaha srovnána betonovou vysrávkovou hmotou (větší nerovnosti, kaverny) tl.10-50mm a následně samonivelační polymercementovou stěrkou tl. 0-10mm, systémovým hydroizolačním nátěrem a nakonec keramickou mrazuvzdornou dlažbou. Dlažba bude tl. min. 8mm s protisklizovou úpravou min. R10. Provede se nová rampička pro vozíček (bezbariérový přístup).

Uvažovaný rozsah úprav u venkovních ploch

Stávající okapové chodníky kolem objektu budou rozebrány včetně odstranění podsypu v uvažované tl.100mm (dlažba bude uskladněna pro zpětnou montáž, projekčně je uvažováno s 50% využitím – poškozené kusy budou nahrazeny novými dlaždicemi.) Stávající nepoškozené dlaždice určené ke zpětné montáži budou očištěny tlakovou vodou.

Nové dlaždice určené jako náhrada za poškozené kusy budou z betonových dlaždic 500x500x50mm.

Nový okapový chodník bude uložen do nové podsypové vrstvy tl.100mm ze štěrku s finální 50mm vrstvou pískového lože.

Při zpětné pokládce je nutné uvažovat s případným dořezáváním diamantovými kotouči.

Klempířské práce

Součástí zateplení fasády bude výměna demontovaných klempířských výrobků. Jedná se zejména oplechování venkovních parapetu, oplechování dilatace, říms. PU tmely na přetmelení připojovacích spár apod. Nové klempířské výrobky budou z poplastovaného plechu. Tloušťka plechu min. 0,7mm, odstín např. šedý RAL 9006, přesný odstín určí investor.

Přesné tvary a délky budou stanoveny na stavbě po zaměření.

Nová atypická plechová skříň pro HUP zařízení (1000x1000x500) Skříň bude kotvena na fasádě, materiál Pozink. Skříň bude opatřena dvířky na pantech se zajištěním proti otevření.

Součástí klempířských výrobků bude kotevní a spojovací materiál a trvale pružné tmely pro utěsnění. Výroba a provádění klempířských výrobků se bude řídit příslušnou ČSN 73 3610, ČSN 73 3610 Z1 - Navrhování klempířských výrobků a souvisejícími předpisy.

Zámečnické výrobky

Do dilatace bude použita ocelová úchytka z pasové oceli 40/2 včetně kotvicích prvku, pro uchycení minerální rohože.

Technologický postup montáže venkovních okenních parapetů

- _ Pro montáž venkovních okenních parapetu je nezbytné dodržet stavební připravenost, která předpokládá pevný, soudržný a rovný povrch podkladu na který budeme montovat.
- _ Rovný a pevný podklad musí být 25-30 mm pod horní hranou okenního rámu, do kterého zasouváme parapet.
- _ Na upravený a očištěný podklad se nanese nízko expanzní (max. 40%) montážní pěnu, do které uložíme připravený parapet, který hned pomocí vodováhy vyrovnáme do spádu cca. 7° a na min. 30 minut zafixujeme (resp. dle použité montážní pěny).
- _ Čistý výrobní rozměr délky venkovního parapetu je o 6-10 mm kratší z důvodu tepelné roztažnosti parapetu (musí být vůle 3-5 mm v boční krytce). V případě použití hliníkové krytky je pro zajištění dilatace parapetu vhodné do drážky v krytce nanést silikonový transparentní tmel - neutral.
- _ Parapety se osazují, tak že mezi boční hranou parapetu a špaletou okna je mezera 2 mm, za předpokladu pravoúhlosti špalety, která bude začištěna akrylátovým tmelem.
- _ Montáž parapetu je možno zahájit po provedení omítek a jejich vyzrání.
- _ Okenní parapet vždy zasouváme pod okenní rám, abychom jej zabezpečili proti vytržení, prošroubuje se zadní hrana skrze otvory s rámem okna a nasadí na šrouby krycí čepičky.
- _ Hloubku (šířku) venkovního parapetu volíme obvykle s ohledem na dostatečnou vzdálenost odkapu stékající vody od fasády. Vzdálenost mezi zdí a vnitřní hranou nosu musí být minimálně 40 mm.
- _ Po vytvrdnutí montážní pěny vyplníme spáry mezi okenním rámem a parapetem silikonovým tmelem, stejně jako mezi zdivem a parapetem akrylátovým tmelem vhodného odstínu.
- _ Po dokončení montáže se provede kontrola - vnější prohlídka (nepoškozenost, nepoškození) okenních parapetu, prohlídka začištění spár.

_ Pokud nejsou hotové veškeré zednické nebo jiné práce, které by mohly způsobit mechanické nebo chemické poškození parapetu, ponecháme ochranou fólii na parapetu.

Lešení – kolem objektu bude zřízené celo obvodové lešení, v jižní části z důvodu z tísněných podmínek bude využita i zvedací plošina, která umožní se dostat snadno přes překážky. Výška lešení cca 17m.

V horní části bude k lešení uchycena ochranná síť, z důvodu zajištění padajícího resp. odfouknutého materiálu ze střechy.

Montáž a demontáž lešení smí být prováděna dle návodu a pouze pod dohledem osoby odborně způsobilé pro tuto činnost. Žebříky nelze používat jako podpěrný nebo nosný prvek lešení s výjimkou žebříků, které jsou k tomuto účelu určeny výrobcem. Pro výstup a sestup mezi podlahami lešení lze použít i dřevěné sbíjené žebříky o největší délce 3,5m s příčlemi vsazenými do zdvojených postranic dostatečné pevnosti. Lešení bude kotveno k obvodovému plášti budovy. Před vstupem na lešení bude sepsán protokol o předání lešení do užívání. Budou dodržovány normy:

ČSN 738101 – Lešení, společná ustanovení

ČSN 738102 – Pojízdna a volně stojící lešení

ČSN 738105 – Dřevěná lešení

ČSN 738106 – Ochranné a záchytné konstrukce

ČSN 738107 – Trubková lešení

Provádění

Stavba bude provedena odbornou firmou. Budou dodržovány bezpečnostní a technologické předpisy ve stavebnictví dle použitých technologií, materiálů a systémů a související. Při stavbě je nutno respektovat zejména následující ČSN a související předpisy:

ČSN 732601 – Provádění ocelových konstrukcí

ČSN 732810 – Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

ČSN 730033 – Spolehlivost základových konstrukcí a základových půd.

ČSN 730035 – Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 730037 – Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 730038 – Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách

ČSN P ENV 1991-1 – Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 1

ČSN P ENV 1991-2-1 – Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 2

ČSN P 730600 – Hydroizolace staveb. Základní ustanovení

ČSN 738102 – Pojízdna a volně stojící lešení

ČSN 738105 – Dřevěná lešení

ČSN 738106 – Ochranné a zachytné konstrukce

ČSN 738107 – Trubková lešení

ČSN 733050 – Zemné práce. Všeobecné ustanovenia

ČSN 732310 – Provádění zděných konstrukcí

ČSN 744505 – Podlahy. Společná ustanovení

ČSN 733150 – Tesařské spoje dřevěných konstrukcí

ČSN 733610 – Klampiarske prace stavebné

ČSN P ENV 13670-1 – Provádění betonových konstrukcí – Část 1: Společná ustanovení

ČSN 731401 – Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 731901 – Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN P 730606 – Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení

ČSN 018012 - Bezpečnostní značky a tabulky

ČSN 269030 - Skladování. Zásady bezpečné manipulace

ČSN 270143 - Zdvihací zařízení. Provoz, údržba, opravy

ČSN 341000 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN 341010 - Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím

ČSN 341090 - Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení

ČSN 343085 - Předpisy pro zacházení s el. zařízením při požárech a zátopách

ČSN 343880 - Revize el. přenosného nářadí v provozu. Bezpečnostní opatření

ČSN 730031 - Stavební konstrukce a základy

ČSN 732310 - Provádění zděných konstrukcí

ČSN 732400 - Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 732601 - Provádění ocelových konstrukcí

ČSN 733282 - Ocelové žebříky. Základní ustanovení

ČSN 733305 - Ochranné zábradlí. Základní ustanovení

ČSN 738106 - Ochranné a záchytové konstrukce

ČSN 730802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 721002 - Klasifikace zemin pro dopravní stavby

ČSN 721510 - Kamenivo pro stavební účely. Názvosloví a klasifikace

ČSN 721511 - Kamenivo pro stavební účely. Základní ustanovení

ČSN 721512 - Hutné kamenivo pro stavební účely. Technické požadavky

ČSN 269030 - Skladování. Zásady bezpečné manipulace

ČSN 643041 - Plasty. Trouby a tvarovky z polyetylenu

ČSN 332000-5-54 – Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 332000-4-4 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN EN 12464-1- Osvětlení pracovních prostorů

ČSN 332140 – Doplnková ochrana

ČSN 332000-4-41 - Ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí

ČSN 332000-3 – Určení vnějších vlivů

ČSN 33 2000-4 – Elektrotechnické předpisy-Elektrická zařízení-Část4:Bezpečnost

ČSN 33 2000-6-61 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 6:revize. Kapitola 61: Postupy při výchozí revizi

ČSN 34 31 00 – Elektrotechnické předpisy ČSN. bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN EN 60825 – Bezpečnost laserových zařízení

ČSN 331500 – Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

Zákon č. 174/69/sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

Ustanovení §33 nařízení vlády č.223/88 Sb.

Vyhláška 195/90 Sb.

Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.

Vyhláška ČÚBP č. 50/1978 Sb.

Sbírka zákonů č.502/2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Sbírka zákonů č.178/2001 o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Dále je nutné respektovat technické předpisy, podnikové normy, pokyny a předpisy výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků či systémů a technologické postupy jednotlivých stavebních činností.

Všechny použité materiály a konstrukční díly a části musí mít platný certifikát dle příslušné novely stavebního zákona a zákonů souvisejících. Musí vyhovovat všeobecným požadavkům na stavební konstrukce – dle vyhlášky č.268/2009 Sb.

Stavební úpravy budou provedeny dle dodavatelské dokumentace (zpracování vybraných výrobků, zadávacích podmínek investora, ad.), vypracované vybraným zhotovitelem a odsouhlasené projektantem stavby, resp. dozorem investora. V rámci přípravy dodavatelské dokumentace budou ověřeny všechny předpoklady návrhu a i do dokumentace stavebně konstrukční části budou zapracovány všechny změny, které vznikly v průběhu dalších projekčních či přípravných prací, zjištění na místě.

Součástí realizace je koordinace vlastní opravy a řešení přeložek ad., dokončovací práce, údržba do doby předání, potřebné zkoušky a atesty, odstranění závad, předání dokladů o skutečném provedení.

Veškeré změny při provádění budou zapracovány dodavatelem příslušné části stavby do projektové dokumentace. Dodavatel stavby je povinen vypracovat (zajistit) dokumentaci skutečného provedení stavby, která je nezbytná pro předání díla.

V popisu stavebních materiálů jsou uvedeny hlavní stavební materiály, které prvek, činnost, nebo její část charakterizují, při realizaci je však nutno uvažovat se všemi doplňkovými, pomocnými a nezbytnými materiály, jejichž použití vyplývá z příslušných technologických předpisů pro provádění jednotlivých prací tak, aby byl zachován především požadavek na požární odolnost, dále požadavky na dokonalou funkci, vzhled, kvalitu, životnost, bezpečnost a trvanlivost těchto jednotlivých částí budovy i objektu jako celku (např. vyrovnávací potěry, penetrace, spárování, úpravy povrchů, úpravy pracovních spár, těsnění kolem

prostupů - stropy ... apod.). Navrhovaná řešení jsou systémová, je nutno postupovat dle technických pokynů, podmínek, typových řešení příslušných dodavatelů, výrobců.

BOZP

Skladovací plochy musí být rovné, odvodněné a zpevněné. Rozmístění skladovacích materiálů, rozměry, únosnost skladovacích ploch včetně dopravních komunikací musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu a používaných strojů.

Materiál musí být uložen tak, aby po celou dobu skladování byla zajištěna jeho stabilita a nedocházelo k jeho poškození. Podložkami, zarážkami, opěrami, stojany, klíny nebo provázáním musí být zajištěny všechny prvky, dílce nebo sestavy, které by jinak byly nestabilní a mohly se například převrátit, sklopit, posunout nebo kutálet.

Sypké hmoty v pytlích se ručně ukládají do výšky nejvýše 1,5m a při mechanizovaném skladování, jsou-li na paletách, do výšky nejvýše 3m. Nejsou-li okraje hromad zajištěny například opěrami nebo stěnami, musí být pytle uloženy v bezpečném sklonu a vazbě tak, aby nemohlo dojít k jejich sesuvu.

Nebezpečné chemické látky a chemické přípravky musí být skladovány v obalech s označením druhu a způsobu skladování, který určuje výrobce, a označeny v souladu s požadavky zákona č. 356/2003 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Práce na lešení – Montáž a demontáž lešení smí být prováděna dle návodu a pouze pod dohledem osoby odborně způsobilé pro tuto činnost. Žebříky nelze používat jako podpěrný nebo nosný prvek lešení s výjimkou žebříků, které jsou k tomuto účelu určeny výrobcem. Pro výstup a sestup mezi podlahami lešení lze použít i dřevěné sbíjené žebříky o největší délce 3,5m s příčlemi vsazenými do zdvojených postranic dostatečné pevnosti. Lešení bude kotveno k obvodovému plášti budovy. Před vstupem na lešení bude sepsán protokol o předání lešení do užívání.

Práce na žebříku – mohou být prováděny jen krátkodobé, fyzicky nenáročné práce, při použití ručního nářadí. Práce, při nichž se používá nebezpečných nástrojů nebo nářadí (řetězové pily, ruční pneumatické nářadí, atd.) se na žebříku nesmějí používat. Při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu. Po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15kg. Po žebříku nesmí stoupat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba. Žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna stabilita po celou dobu jeho použití. Přenosný žebřík musí být postaven na pevném, stabilním dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu tak, aby příčle byly rovnoměrné.

Práce na střeše. Zaměstnance pracující na střeše je nutné chránit proti pádu ze střešního pláště na volných okrajích, sklouznutím ze střechy, propadnutím střešní konstrukcí. Ochrana proti pádu musí být zajištěna použitím osobních ochranných pracovních prostředků. Prostory, nad kterými se pracuje, a v nichž vzhledem k povaze práce hrozí riziko pádu osob nebo předmětů, je vždy nutné zajistit: vyloučení provozu; ohrazení dvoutyčovým zábradlím o výšce 1,1m; dozorem ohrožených prostor po celou dobu ohrožení. Ohrožený prostor musí mít šířku minimálně 1,5m od paty svislice, která prochází hranou volného okraje pracoviště ve výšce. Shazovat předměty na níže položená místa nebo plochy lze jen za předpokladu, že místo dopadu je zabezpečeno proti vstupu osob; materiál je shazován uzavřeným shozem; je provedeno opatření, zamezující nadměrné prašnosti, hlučnosti. Nelze shazovat předměty materiál, kdy není možné bezpečně předpokládat místo dopadu, jakož ani předměty, které by mohly zaměstnance strhnout z výšky.

Obecně: Chůze na dřevěném žebříku při malířských pracích může být prováděna pouze na ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku.

Zhotovitel je povinen přerušit práci, jakmile by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví fyzických osob na staveništi nebo v jeho okolí, příp. k ohrožení majetku nebo životního prostředí vlivem nepříznivých povětrnostních vlivů, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje, živelné události, popř. vlivem jiných nepředvídatelných událostí. Při přerušení práce je zhotovitel povinen zajistit provedení nezbytných opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví fyzických osob a vyhotoví zápis o provedených opatřeních.

Před použitím stroje musí být zhotovitel seznámen s místními a provozními podmínkami mající vliv na bezpečnost práce, jimiž jsou zejména únosnost půdy, přejezdů, mostů, sklony pojezdové roviny, uložení podzemních vedení technického vybavení, popřípadě jiných podzemních překážek, umístění nadzemních vedení a překážek. Při provozu stroje obsluha zajišťuje stabilitu stroje v průběhu všech pracovních činností stroje. Je-li stroj vybaven stabilizátory, táhly nebo závěsy, jsou v pracovní poloze nastaveny v souladu s návodem k používání a zajištěny proti zaboření, posunutí nebo uvolnění. Při používání strojů je nutné respektovat ochranná pásma vedení (elektrizační soustavy, plynárenských zařízení, rozvodu tepelné energie, slaboproudých rozvodů), jak požaduje zákon 458/200 Sb., energetický zákon. Stroje, při jejichž činnostech vznikají vibrace, lze používat jen takovým způsobem a na takových staveništích, kde nehrozí nebezpečné přenášení vibrací působících škody na blízkých stavbách, výkopech, podzemních vedení a zařízení. Stavební výtahy musí být v průběhu provozu ve stanovených intervalech kontrolovány s cílem zajistit jejich bezpečný provoz. Autojeřáb musí být ustaven tak, aby nezasahoval do ochranných pásem. Po dobu práce autojeřábu musí být na viditelném místě umístěna bezpečnostní tabulka „Pozor – pracovní prostor jeřábu“. Tento prostor bude po dobu práce střežit pověřená osoba.

Zhotovitel prací, který objednává k realizaci dalšího zhotovitele prací = podzhotovitele, je povinen o této skutečnosti informovat zadavatele (investora) a koordinátora BOZP, a to před nástupem pracovníků nového podzhotovitele na stavbu. Všichni podzhotovitelé, ať už právnické nebo podnikající osoby, jsou zodpovědní za zajištění BOZP při výkonu všech svých činností v souladu s právními předpisy ČR, a to na svých pracovištích a pro všechny své pracovníky. Pokud je pro činnost vykonávanou pracovníky zhotovitele vyžadována právními předpisy ČR zvláštní způsobilost, odbornost nebo kvalifikace, je povinností zhotovitele zajistit, aby každou takovou činnost vykonávali pouze způsobilí pracovníci. V opačném případě může být zhotovitel ze staveniště vykázán. Zhotovitel je povinen spolupracovat s koordinátorem BOZP při aktualizaci plánu BOZP.

Zaměstnanci zhotovitele budou mít šatny v UNIMO buňce v areálu staveniště, kde budou umístěny také toalety.

Dokumentace na pracovišti: Na staveništi musí být neustále k dispozici všem zainteresovaným stranám následující dokumenty: - prováděcí projekt, technologické postupy prací, stavební deník, plán BOZP, doklady o provedeném seznámení s podmínkami pracoviště objednatele, doklady o odborné způsobilosti vybraných profesí (např. svářečský průkaz).

Stavební deník. Zhotovitel vede stavební deník ode dne předání a převzetí staveniště do dne dokončení stavby, popřípadě do odstranění vad a nedodělků zjištěných při kontrolní prohlídce stavby. Musí být na stavbě přístupný kdykoliv v průběhu práce na staveništi všem oprávněným osobám. Stavební deník obsahuje originální listy a potřebné množství kopií pro oddělení dalším osobám. Má číslované stránky a nesmí v něm být vynechána volná místa.

Kontrolní dny BOZP na staveništi. Kontrolní dny bude organizovat zadavatel stavby (pokud nebude rozhodnuto jinak), který stanoví termíny kontrolních dnů. Kontrolních dnů se zúčastní: - technický dozor investora, stavbyvedoucí, koordinátor BOZP, autorský dozor, projektant, investor. Z kontrolních dnů budou vyhotoveny zápisy, které budou k dispozici všem zúčastněným osobám v písemné nebo elektronické formě.

Provádění kontrol. Kontroly na staveništi se zaměřením na bezpečnost a ochranu zdraví při práci budou provádět: koordinátor BOZP na staveništi, osoby odborně způsobilé v prevenci rizik jednotlivých zhotovitelů stavebního díla.

Vstup na staveniště těchto osob bude pouze se souhlasem odpovědného zaměstnance zhotovitele, pro kterého danou činnost určená osoba vykonává.

Zápis z kontroly bude prováděn do stavebního deníku osobou, která kontrolu provedla za účasti vedoucího zaměstnance zhotovitele. Případné neshody budou zasílány elektronickou formou těm

subjektům, kterých se zajištěné neshody týkají a zadavateli stavby. K tomu je povinen každý zhotovitel předat stavbyvedoucímu kontaktní údaje pro zasílání zprávy elektronickou formou.

Stavbyvedoucí a vedoucí zaměstnanci zhotovitelů stavby provádějí každodenní kontroly dodržování bezpečnostních předpisů na jím řízených pracovištích a u svých podřízených zaměstnanců. Do stavebního deníku provádí zápisy, případně zjištění porušení předpisů a dále v těch případech, kdy je kontrola pracoviště nebo zařízení stanovena jiným právním nebo technickým předpisem např. přejímka lešení, pravidelná kontrola lešení, kontrola stavebního výtahu...

Plán BOZP bude rozšířen, aktualizován jakmile bude znám zhotovitel, resp. jeho pracovní (technologické) postupy a použité nářadí a stroje.

Stanovení nabídkové ceny

Pro stanovení nabídkové ceny za dílo, nebo jeho části, je rozhodující nejen výkaz výměr (výpisy materiálů, slepý rozpočet), ale i technická zpráva a výkresová dokumentace, která v případě nejasností určuje rozsah dodávky.

Dodavatel si musí, pro stanovení nákladů, provést vlastní specifikaci, výkaz výměr, materiálů. V případě nejasností je možno kontaktovat projektanta, který doplní se souhlasem zadavatele veškeré potřebné informace, nutné pro zodpovědné stanovení nabídkové ceny.

Nabídková cena musí zahrnovat nejen přípravu, dodávku, dopravu a montáž, ale i veškeré související náklady, spojené s realizací, od zadání po předání stavby do užívání, včetně nákladů na koordinaci, uvedení do provozu, dokončovací práce, údržbu do doby předání, potřebné zkoušky a atesty, odstranění závad, předání dokladů o skutečném provedení aj.

V popisu stavebních materiálů jsou uvedeny hlavní stavební materiály, které prvek, konstrukci, nebo její část charakterizují, v nabídce je však nutno uvažovat se všemi doplňkovými, pomocnými a nezbytnými materiály, jejichž použití vyplývá z příslušných technologických předpisů pro provádění jednotlivých částí stavby tak, aby byl zachován požadavek na dokonalou funkci, vzhled, kvalitu, životnost, bezpečnost a trvanlivost těchto jednotlivých částí konstrukce i konstrukce jako celku. Dodavatel je povinen podrobně prostudovat předloženou projektovou dokumentaci. Pokud dodavatel na základě svých odborných zkušeností zjistí, že v projektové dokumentaci není některá činnost či položka nutná pro dokončení díla uvedena, je povinen ji doplnit do nabídky, včetně ocenění.

Podpisem smlouvy s investorem zhotovitel souhlasí a rozumí v celém rozsahu dokumentaci pro provedení stavby. Případné vady projektu tak nebudou brány na zřetel.

