

# TECHNICKÉ A UŽITNÉ STANDARDY

## 0. VŠEOBECNÁ ČÁST

Investor : Město Třeboň, Palackého nám. 46, Třeboň II, 37901 Třeboň  
Akce : SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI II. ZŠ V TŘEBONI

Místo stavby : parcelní číslo 730; k.ú. Třeboň [770230]

Zodp.proj. : Ing. Josef Kregl, Palackého 106/II, Třeboň  
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Region : Jihočeský

Dodavatel : bude určen výběrovým řízením

Zastavěná plocha : zastavěná plocha objektu stávající

Předpokládané náklady stavby : detailní cenová kalkulace dle dodavatele stavby

Předpokládaný termín zahájení : dle požadavků investora

Předpokládaný termín dokončení : dle požadavků investora

Datum a místo vypracování TZ : 04.2023, Třeboň

## 1 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- projektová dokumentace stavebního povolení
- požadavky investora konzultované s projektantem
- situační plány dané lokality
- platné vyhlášky a normy používané ve stavební výrobě a projektové činnosti
- požadavky dotčených orgánů
- polohopisné a částečné výškopisné zaměření stávajícího stavu
- podklady předané investorem
- požární zpráva
- zaměření stávajícího stavu

## 2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHAREKTERIZUJÍCÍ STAVBU A JEJÍ BUDOUCÍ PROVOZ

### Charakteristika stavby:

Předmětem plánovaných stavebních úprav je výměna částí oken v obvodovém plášti objektu (v prostoru únikového schodiště), následné zateplení fasády a zateplení střešní konstrukce s nutnou výměnou dotčených klempířských, zámečnických a truhlářských výrobků. V rámci zateplení se uvažuje se zateplením pod přilehlý terén.

## 3 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

Vzhledem k předpokládanému rozsahu stavebních prací bude stavba řešena jako jeden stavební soubor, v jednom časovém sledu.

Dle požadavků investora bude případně postup prací řešen po dílčích stavebních etapách / v závislosti na financování stavby /.



## 4 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA OKOLNÍ VÝSTAVBU

Stavba nemá věcnou a časovou vazbu na okolní výstavbu. Stavba bude provedena v jednom časovém sledu, dle požadavků investora. Dále bude nutné zohlednit provoz objektu.

## 5 ZBOŽÍ A MATERIÁLY

Veškeré zboží a materiály, které budou zabudovány do projektového díla a budou nové a nepoužité.

Všechny použité materiály musí být schválené pro použití ve stavebnictví. Zhotovitel těchto materiálů musí předložit potvrzené osvědčení od autorizované zkušební laboratoře nebo certifikát stejné váhy platnosti.

Pracovní procesy podléhají ustanovením závazných norem, právních předpisů a nařízení ČR týkajících se provádění stavebních prací, platných v aktuálním období, čili v době stavby.

Všechny odkazy na normy a ostatní uvedené předpisy ( ČSN, TP, TKP ) uvedené v projektové dokumentaci týkající se materiálů, prací a jejich zkoušek musí Zhotovitel respektovat podle jejich posledních verzí, pokud není jinak ve smlouvě uvedeno.

Pokud jsou jakékoliv předpisy vztaženy jen k určité zemi nebo regionu, může je pro stavební práce Zhotovitel použít jen v tom případě, že zaručují stejný nebo vyšší standart provedení stavebního díla a pokud je uzná a písemně schválí Správce stavby. Rozdíly mezi platnými českými normami a normami, navrhovanými Zhotovitelem musí být písemně popsány a předány Správci stavby ke schválení. Ten má na jejich posouzení a vydání rozhodnutí o jejich případném akceptování vyhrazen čas nejméně 28 dní. V případě, kdy Správce stavby určí, že tyto rozdíly nezaručují shodu v provádění se schválenou projektovou dokumentací, Zhotovitel musí respektovat specifikované normy.

Při stavbě bude aplikováno nejnovější vydání ČSN, TP a TKP, vydaných až do termínu 28 dní před uzávěrkou výběrového řízení, není-li stanoveno jinak. Pokud některé normy, technické podmínky, zákony a vyhlášky, vydané následně za platnými TKP zpřísňují podmínky nebo pravidla uváděná v TKP, platí ustanovení těchto norem, předpisů, zákonů a vyhlášek.

## 6 EKOLOGIE, VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### Odpadové hospodářství:

Na stavební odpad je kladen požadavek maximální recyklovatelnosti. Nebezpečné odpady ze stavby budou likvidovány v souladu s programem odpadového hospodářství zhotovitele stavby.

Zejména bude zhotovitel (jako původce odpadu) v tomto systému mít vyřešeno nakládání s odpady, jejich evidenci a likvidaci tak, aby byla dodržena příslušná ustanovení Zákona o odpadech 185/2001 Sb. a vyhlášky 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady včetně zařazování a kategorizace odpadů dle Katalogu odpadů 381/2001 Sb., případně ustanovení Nařízení o hodnocení nebezpečných odpadů 376/2001 Sb. a Zákona o obalech 477/2001 Sb.

Dodavatel během stavby zajistí, aby nedocházelo k znečišťování přilehlých komunikací. Tyto komunikace budou v případě nutnosti čištěny a v době sucha budou pravidelně zkrápěny (pravidelně znamená tak často, aby neprášily při pojezdu autem).

### Seznam /množství viz výkaz dodavatele/

#### Hlavními odpady během stavby budou:

Č.	název	kateg.	Likvidace
150101	obalový papír	O	s. suroviny
150104	kovové obaly	O	s. suroviny
170107	zbytky cihel a malty	O	skládka
150102	plastové obaly	O	skládka popř. spalovna
170405	zbytky kovů	O	s. suroviny
170201	zbytkové dřevo	O	soukr. osobám
170411	odpad kabelů	O	s. suroviny
170504	výkopová zemina	O	dočasná skládka



150110	znečištěné obaly	N	skládka popř. spalovna
170604	izolační materiály	O	skládka popř. spalovna

Komunální odpady, případně i odpady z podnikatelské činnosti vznikající po uvedení stavby do provozu, budou uživatelem stavby tříděny v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškou č. 381/2001 Sb. kterou se stanoví Katalog odpadů a odstraňovány v souladu s platnou obecně závaznou vyhláškou obce dle systému třídění a odstraňování odpadů zavedených v obci, případně budou vytríděné odpady předávány přímo organizacím oprávněným k nakládání s těmito odpady.

Stavební odpady, které vzniknou během provádění stavby, budou zhotovitelem tříděny dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, podle jejich vlastností do kategorií na ostatní ( O ) a nebezpečné ( N ) a dále podle jednotlivých druhů odpadů dle Katalogu odpadů. Takto vytríděné odpady budou předávány k recyklaci nebo k jejich zneškodnění organizacím ( provozovatelům zařízení k využívání a zneškodňování odpadů ) dle jejich oprávnění k nakládání s jednotlivými kategoriemi a druhy odpadů. Původcem těchto odpadů ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech bude zhotovitel stavby.

Stavební odpad bude roztríděn dle stupně nebezpečnosti a bude odvezen na příslušnou skládku (zajistí dodavatelská firma).

Ke kolaudaci stavby je dodavatel stavby povinen předložit protokol o nakládání s odpady.

Denní a umělé osvětlení v příslušných provozech bude odpovídat daným hygienickým normám. Z hlediska oslunění budou obytné místnosti chráněny žaluziemi, z hlediska zastínění objektu není nutno posuzovat, stejně jako s protihlukovým opatřením stavby.

Ke kolaudaci stavby je dodavatel stavby povinen předložit protokol o nakládání s odpady.

Napojení objektu na stávající inženýrské sítě beze změn. Samostatná stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Během výstavby se dočasně zvýší hluchnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatežovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Zhotovitel bude důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům. V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele o tomto informovat a vždy učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu. Nutno zajistit provozní řešení a chod stavby při vlastní realizaci plánované stavby.

Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést tyto do původního stavu.

### ***Navržená opatření k ochraně životního prostředí***

#### ***Ochrana proti hluku a vibracím***

Zhotovitel zajistí nejvhodnějším druhem a typem strojní mechanizace, stavba bude probíhat v časovém horizontu dle požadavků investora s tím, že bude nutno zajistit chod stavby v souladu s jeho provozem. Dodavatel stavby předloží harmonogram výstavby s detailním řešením POV.

Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 502/2000 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto zákonem.

#### ***Ochrana proti znečištění ovzduší výfukovými plyny a prachem***

Nebude připuštěn provoz vozidel a topných zařízení, která produkují více škodlivin, než připouští příslušná vyhláška.

#### ***Ochrana proti znečištění komunikací***

Zhotovitel zajistí omezené pojíždění a stání vozidel a strojů mimo zpevněné plochy.

Zařídí u výjezdu ze staveniště na veřejnou komunikaci očišťování kol a podvozků dopravních prostředků a stavebních strojů od bláta.

Bude odstraňovat pravidelně bláto nanesené na provozních a odstavných plochách a ostatních komunikacích.

#### ***Zábor ploch pro zařízení staveniště, jeho provoz a vizuální rušení okolí***



Velikost plochy záboru bude co nejmenší a doba trvání co nejkratší v souladu s časovým harmonogramem stavby. Vzhledem k charakteru výstavby se však předpokládá přímé naskladňování stavebního materiálu na stavenišť.

Pro provoz zařízení staveniště zhotovitel vypracuje takový provozní a manipulační řád, aby ani vizuálně nebylo narušováno životní prostředí.

#### ***Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod***

Zhotovitel zajistí ochranu povrchových a podzemních vod před jejich znehodnocením látkami, které nejsou odpadními vodami (ropné deriváty, chemikálie, tuky, atd.)

Všechny stroje a mechanismy musí být v řádném technickém stavu, prosté úkapů olejů.

Pod mechanismy odstavené, parkující a dlouhodobě pracující na jednom místě budou pro zachycení havarijního úniku pohonných nebo provozních hmot vkládány zachytňné vany.

#### ***Ochrana zeleně před poškozením***

Stavba nemá velké nároky na ochranu zeleně. Nutno dbát ochrany zejména při manipulaci, dopravě, naskladňování a odvážení materiálu, atd.

## **7 BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Bezpečnost práce se bude týkat činností a technických zařízení a pomůcek souvisejících s rozsahem stavebních prací na řešeném objektu. Ostatní popis je obecného charakteru.

Realizace stavby bude prováděna podle prováděcí dokumentace za dohledu technického dozoru. Veškeré stavební a s nimi související práce budou prováděny dle platných norem a vyhlášek používaných ve stavebnictví.

Při výstavbě bude dodržena platnost a obsah vyhlášek Č Ú B P 324/90 sb. Č Ú B P 207/91 sb. vyhl. č.309/2006 Sb. a 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů .

- Vyhlášku 324/90 Sb. je nutné kombinovat s některými souvisejícími předpisy a ČSN v příslušném rozsahu:

Zákon č. 11/90 Sb. o státním podniku

Zákon č. 105/90 Sb. o soukromém podnikání občanů

Nařízení vlády č. 121/90 Sb. o pracovně právních vztazích

Nařízení vlády č. 523/02 Sb. o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců

Zákoník práce

Směrnice Ministerstva zdravotnictví č. 8/86 a č. 49/67 o zdravotní způsobilosti

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 77/65 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

Zákon č. 580/90 Sb. o zdravotním pojištění

ČSN 34 3108 Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením pracovníky seznámenými

ČSN 01 8010 Bezpečnostní barva a značky

ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

ČSN 27 0144 Zdvihačí zařízení. Prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen

ČSN 73 8101 a ČSN 73 8106 Lešení, Ochranné a zachytňné konstrukce

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí



ČSN 83 2611 Bezpečnostní postroje a pásy

ČSN 83 2612 Bezpečnostní lana

ČSN 73 8120 Stavební plošinové výtahy a další související předpisy

Při přepravě materiálu je nutno dodržovat vyhl. ČÚBP č. 213/90 Sb. o bezpečnosti při práci a provozu silničních motorových vozidel.

Zhotovitel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště osobními ochrannými prostředky odpovídající ohrožení, které pro tyto osoby z prováděných prací vyplývá.

Zhotovitel stavebních prací musí v rámci zhotovitelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí zhotovitelské dokumentace je technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací na stavbě k dispozici. Pracovníci musí být seznámeni se zhotovitelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká.

Pracovník, který zpozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob, nebo způsobit provozní nehodu, případně i příznaky takového nebezpečí je povinen pokud nemůže nebezpečí odstranit sám přerušit práci a oznámit to odpovědnému pracovníkovi a podle možnosti upozornit všechny osoby, které by mohly být tímto nebezpečím ohroženy. O přerušení práce v daném úseku rozhodne odpovědný pracovník zhotovitele po posouzení důvodů.

Pro provádění stavebních prací za mimořádných podmínek musí být v projektu stavby stanoveny zásady technických, organizačních a dalších opatření k zajištění bezpečnosti práce. Potřebná opatření určí zhotovitel stavebních prací případně ve spolupráci s projektantem.

Práce v blízkosti inženýrských sítí mohou být konány po dohodě se správcí sítí. Jakékoliv poškození musí být hlášeno provozovateli sítí. V nebezpečném prostředí nesmí pracovník pracovat osaměle, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník.

Pracovníci jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny. Obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny, dodržovat bezpečnostní označení a signály pověřených pracovníků dozorem na pracovišti.

Všechny otvory a jámy na staveništi, kde hrozí nebezpečí pádu musí být zakryty nebo ohrazeny.

Před započítím zemních prací musí být zajištěn ze strany zhotovitele v prostoru těchto prací průzkum všech překážek a odpovědným pracovníkem jejich vyznačení na terénu zejména tras podzemních vedení inženýrských sítí, které písemně odevzdal zadavatel při předání staveniště.

Výkopy musí být ohrazeny nebo zakryty. Okraje výkopů se nesmějí zatěžovat. Přes výkopy v zastavěném území musí být položeny lávky pro chodce šířky 1,50 m s oboustranným zábradlím pro každý vstup do objektu nebo max. po 50 m. Případné vjezdy do objektů musí být opatřeny přejezdy se zábradlím a označením dovolené únosnosti a rychlosti. Do výkopů musí být zajištěn bezpečný sestup po žebříku apod.

Zavěšování břemen na jeřáb provádí pověřený pracovník (vazač). Před vlastním zdvihem musí být provedena kontrola bezpečnosti nadzvednutím břemene. Pod dopravovanými břemeny ani v jejich blízkosti se do ustálení břemene nesmí nikdo zdržovat.

Do pracovního prostoru stroje a zařízení se nesmí vstupovat po dobu činnosti stroje.

Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob.

Před započítím bouracích a rekonstrukčních prací musí být vymezen ohrožený prostor podle technologie prováděných prací a zajištěn proti vstupu nepovolaných osob. Musí být zajištěn průzkum objektu, inženýrských sítí a sousedních objektů.

Stroje může samostatně obsluhovat pouze pracovník, který má pro tuto činnost příslušnou odbornou způsobilost. Stroje a technická zařízení mohou být uvedena do provozu, jen odpovídají-li příslušným předpisům technického stavu.

Práce v ochranném pásmu elektrického vedení mohou být zahájeny až po provedení opatření k zajištění bezpečnosti práce. (Např. dozor pracovníka energ. závodu)

Elektrická vedení musí být uložena tak, aby byla přehledná a co nejkratší. Elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu odborně prověřena a vyzkoušena.



Pracoviště, stroje a technická zařízení s nebezpečím ohrožení osob musí být opatřeny bezpečnostním označením. Lešení nebo jiné konstrukce pro práce ve výšce zasahující do veřejné komunikace musí být zřetelně označeny a za snížené viditelnosti a v noci osvětleny výstražným červeným světlem.

## **8 ZAJIŠTĚNÍ A KONTROLA KVALITY**

Zhotovitel zavede a bude udržovat vhodný systém zajištění kvality pro všechny své práce. Systém bude podrobně popsán a předložen správci stavby ke schválení.

Zhotovitel bude během provádění stavby svými záznamy dokumentovat, že dodržuje systém kontroly kvality, a že tento systém je během výstavby schopen zajistit na potřebné úrovni kvalitu prací.

Zhotovitel bude organizovat pravidelné schůzky na téma zajištění kvality v intervalech kratších než 4 týdny s účastí všech vedoucích pracovníků. Schůzky budou zaměřeny na kontrolu kvality a na možnosti jejího zlepšení. Ze schůzek bude proveden zápis, tento bude zajišťovat pověřená osoba zhotovitele. Kopie bude předána správci stavby k připomínkám nebo odsouhlasení.

Zhotovitel bude provádět z průběhu výstavby fotodokumentaci v počtu 30 ks fotek měsíčně a zakládat do alba. Fotodokumentaci předá ve 2 vyhotoveních správci stavby (1 x v průběhu výstavby, 1 x před dokončením stavby).

## **9 DOKLADY PRO PŘEDÁNÍ DÍLA - DOŘEŠENY JEŠTĚ S TDI INVESTORA**

Doklady související plánovanými stavebními pracemi, předložené zhotovitelem při předání díla např.:

- úplná technická dokumentace, opravená dle skutečného provedení stavby (díla)
- změny oproti schválené dokumentaci předem odsouhlasené správcem stavby
- atesty dodaných materiálů na stavbu a strojně-technologických zařízení v českém jazyce
- protokoly o provedení tlakové zkoušky potrubních sítí
- doklady o svárech v případě použití PE
- zápisy o prověření prací a konstrukcí zakrytých v průběhu prací
- zaměření trasy budovaných inženýrských sítí včetně objektů na síti a přípojek ve veřejné části do souřadnic / není předmětem dané stavební etapy /
- zápisy o zkouškách vodotěsnosti
- zkoušky betonu
- doklad o hutnění zásypů rýh v komunikacích a chodnících
- videozáznam z prohlídky vnitřního profilu kanalizačních stok, včetně protokolu z provedené prohlídky
- zpráva o splnění podmínek stavebních povolení
- další doklady dle požadavku technického dozoru nebo budoucího správce díla
- návrh provozního řádu včetně návodu na hlášení poruch
- doklady dle zákona o odpadech
- vyhodnocení monitoringu celé stavby a protokolární posouzení
- Požadavky na dokumentaci skutečného provedení - obsah dokumentace:
- Technická zpráva
- Seznam souřadnic a výšek měřených bodů



- Výkresy v prostředí Acad předávané na CD
- Kontrolní kresba zaměření s vyznačením zaměřených bodů
- Geodetické zaměření musí být provedeno pro vytýčení stavebních objektů, tras inženýrských sítí před zahájením stavebních prací. V průběhu výstavby stavebních objektů před záhozem měřeného zařízení a na konci výstavby.

## **10 DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ A PŘEDPIS PRO PROVOZ A ÚDRŽBU**

Dokumentace skutečného provedení a předpis pro provoz a údržbu bude obsahovat minimálně kompletní výkresy skutečného provedení stavby, kopie stavebního deníku, atesty použitých materiálů a příručku pro údržbu výrobků s projektovanou životností kratší než je celková projektovaná životnost stavby. Vše ve dvou kopiích na papíře a jedenkrát v elektronické podobě na CD nosiči.

Příručka pro provádění údržby bude udávat plánované intervaly mezi opakováním úprav povrchů a výměnou prvků a bude obsahovat seznam všech kontrolních postupů, které jsou nutné jako nedílná součást dobře připraveného plánu údržby.

## **11 NORMY A HLAVNÍ SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY**

Materiály a zpracování budou v souladu s požadavky v rámci zákonů a norem EU. Jestliže neexistuje žádná taková norma, materiály a zpracování budou splňovat požadavky uznávané národní normy, které jsou uvedeny v technické specifikaci a ve výkresové dokumentaci.

Jestliže je v zadávací dokumentaci odkaz na konkrétní normy a zákony, které mají být splněny u dodávaného zboží a dodávaných materiálů, u provedených nebo testovaných objekt, budou platit ustanovení posledního současného vydání nebo revidovaného vydání příslušných norem nebo zákonů, které jsou platné v době podání nabídky, pokud není výslovně uvedeno jinak.

Jiné normy mohou být akceptovány pouze v případě, že zajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu než uvedené normy a zákony a budou akceptovány pouze s podmínkou předchozí revize, kterou provede správce stavby, a který musí jejich použití písemně schválit.

Rozdíly mezi specifikovanými normami a navrhovanými alternativními normami musí být Zhotovitelem písemně popsány a předloženy správci stavby před datem, kdy Zhotovitel požaduje souhlas správce stavby.

V případě, že správce stavby určí, že takto navrhované odchylky nezajišťují stejnou nebo vyšší kvalitu, zhotovitel splní původně vyžadované normy.

### **0.12.1. Normy návrhové**

ČSN 33 2000-3 – Stanovení základních charakteristik  
 ČSN 33 2000-5-523 – Dovolené proudy  
 ČSN 33 3051 – Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení  
 ČSN 33 3080 – Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory  
 ČSN 38 1754 – Dimenzování el. zařízení podle účinků zkratových proudů  
 ČSN 73 1401 – Navrhování ocelových konstrukcí  
 ČSN EN 1993-1-1 – Navrhování ocelových konstrukcí  
 ČSN 73 2601 – Provádění ocelových konstrukcí  
 ČSN EN ISO 12944 Nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy  
 ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením  
 ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů  
 ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení  
 ČSN 06 0210 – Výpočet tepelných ztrát budov při ústředním vytápění  
 ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov  
 ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – Projektování a montáž  
 ČSN 06 0320 – Ohřívání užitkové vody – Navrhování a projektování  
 ČSN EN 12098-1 – Regulace otopných soustav



ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody  
 ČSN 06 1101 – Otopná tělesa pro ústřední vytápění. Základní ustanovení  
 ČSN 06 1102 – Otopná tělesa pro ústřední vytápění. Výpočet velikosti  
 ČSN 07 0703 – Plynové kotleny  
 ČSN 13 0015 – Potrubí a armatury. Jmenovité světlosti  
 ČSN 73 1205 – Betonové konstrukce  
 ČSN 73 3050 – Zemní práce  
 ČSN 74 4505 – Podlahy  
 ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb  
 ČSN 73 1000 – Zakládání stavebních objektů  
 ČSN 73 1101 – Navrhování zděných konstrukcí  
 ČSN 73 1701 – Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí  
 ČSN 73 1901 – Navrhování střech  
 ČSN 73 3450 – Obklady keramické a skleněné  
 ČSN 73 0031 – Spolehlivost st. konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro výpočet  
 ČSN 73 0033 – Spolehlivost st. konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky.  
 ČSN 73 0035 – Zatížení stavebních konstrukcí  
 ČSN 73 1001 – Základová půda pod plošnými základy  
 ČSN 73 1002 – Pilotové základy  
 ČSN 73 2310 – Provádění zděných konstrukcí  
 ČSN 73 2005 – Injekčně práce v stavebnictví  
 ČSN 73 2430 – Provádění a kontrola konstrukcí ze stříkaného betonu  
 ČSN 73 1701 – Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí  
 ČSN 73 2810 – Provádění dřevěných konstrukcí  
 ČSN 73 3150 – Tesařské spoje dřevěných konstrukcí  
 ČSN 49 1531-1 – Dřevo na stavební konstrukce – Část 1: Vizuální třídění podle pevnosti  
 ČSN 73 1201 – Navrhování betonových konstrukcí  
 ČSN 73 2400 – Provádění a kontrola betonových konstrukcí  
 ČSN 13 0009 – Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky  
 ČSN 13 0020 – Potrubí. Technické předpisy  
 ČSN 64 3212 – Plasty. Trouby a tvarovky z PVC. Technické požadavky  
 ČSN 73 6532 – Jímání podzemní vody  
 ČSN 75 5115 – Vodárenství – studny individ. zásob. vodou  
 ČSN 75 5301 – Vodárenské čerpací stanice  
 ČSN 75 5401 – Vodárenství. Navrhování vodovodního potrubí  
 ČSN 75 5402 – Výstavba vodovodního potrubí  
 ČSN 75 5411 – Vodovodní přípojky  
 ČSN 75 5630 – Podchody vodovodního potrubí pod železnicí a silniční komunikací  
 ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí  
 ČSN 75 7221 – Jakost vod – klasifikace jakosti povrchových vod  
 ČSN EN 752-1, 2, 3, 4 – (75 6110) – Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek  
 ČSN 75 6551 – Čištění odpadních vod s obsahem ropných látek  
 ČSN 75 6230 – Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací  
 ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky  
 ČSN 01 3466 – Výkresy cestních komunikací  
 ČSN 72 1002 – Klasifikace zemin pro dopravní stavby  
 ČSN 72 1191 – Zkoušení míry namrzavosti zemin  
 ČSN 73 6100 – Návosloví silničních komunikací  
 ČSN 73 6114 – Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování  
 ČSN 73 6121 – Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy  
 ČSN 73 6131-1 – Stavba vozovek. Dlažby a dílce. Část 1 – Kryty z dlažeb  
 ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací  
 ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic  
 ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel  
 TP 76 – Geotechnický průzkum pro pozemní komunikace, 1995  
 TP 77 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, 1995  
 TP 78 – Katalog vozovek pozemních komunikací

### **0.12.2. Normy prováděcí**

ČSN 33 2000-4-41 – Ochrana před úrazem elektrickým proudem  
 ČSN 33 2000-5-51 – Všeobecné předpisy  
 ČSN 33 2000-5-54 – Uzemnění a ochranné vodiče  
 ČSN 33 3015 – Zásady dimenzování podle elektrodyn. a tepelné odolnosti při zkratech  
 ČSN 33 3210 – Rozvodná zařízení. Společná ustanovení  
 ČSN 33 3231 – Trojfázové rozvody pro napětí do 52 kV  
 ČSN 33 3240 – Stanoviště výkonových transformátorů  
 ČSN 33 3265 – Měření elektrických veličin v dozorných výroben a rozvodu elektřiny  
 ČSN 34 1390 – Předpisy pro ochranu před bleskem  
 ČSN 34 1610 – Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách  
 ČSN 34 3085 – Předpisy pro zacházení s el. zařízením při požárech a zátopách  
 ČSN 34 3100 – Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních  
 ČSN 36 0400 – Veřejné osvětlení  
 ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení  
 ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení



ČSN 73 2310 – Provádění zděných konstrukcí  
 ČSN 73 2400 – Provádění a kontrola betonových konstrukcí  
 ČSN 73 3130 – Truhlářské práce stavební  
 ČSN 73 3150 – Tesařské práce stavební  
 ČSN 73 3450 – Obklady keramické a skleněné  
 ČSN 73 3610 – Klempířské práce stavební  
 ČSN 74 4505 – Podlahy. Základní ustanovení  
 ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovody  
 ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace  
 ČSN 74 6101 – Dřevěná okna. Základní ustanovení  
 ČSN 74 6401 – Dřevěné dveře. Základní ustanovení  
 ČSN 49 1531 – Dřevo na stavební konstrukce  
 ČSN 73 2005 – Injekční práce v stavebnictví  
 ČSN 73 2601 – Provádění ocelových konstrukcí  
 ČSN 73 2810 – Provádění dřevěných konstrukcí  
 ČSN 73 6615 – Jímání podzemní vody  
 ČSN 33 2000-7-701 – El. zařízení ve zvláštních objektech – prostory s vanou nebo sprchou  
 ČSN 33 2000-1 – Elektrické instalace budov  
 ČSN 33 2130 – Vnitřní elektrické rozvody  
 ČSN 33 2000-5-52 – Výběr a stavba el. zařízení – výběr soustav a stavba vedení  
 ČSN 36 0452 – Umělé osvětlení obytných budov  
 ČSN EN 12 464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů  
 ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy  
 ČSN EN 1610 – Provádění stok kanalizačních přípojek a jejich zkoušení  
 ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemina sypanin  
 ČSN 72 1016 – Laboratorní stanovení poměru únosnosti zemin (CBR)  
 ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací  
 ČSN 73 6190 – Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev  
 ČSN 73 6192 – Rázová zatěžovací zkouška netuhých vozovek a podloží  
 ČSN 73 6160 – Zkoušení silničních živých směsí  
 ČSN 73 6175 – Měření nerovností povrchů vozovek  
 ČSN 73 6177 – Měření a hodnocení protismykových vlastností povrchů vozovek  
 ČSN 33 3015 – Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratu  
 IEC 781 (33 3021) – Návod pro výpočet zkratových proudů v sítích nízkého napětí  
 ČSN 33 2000-4-41 – Ochrana před úrazem el. proudem.  
 ČSN 33 2000-4-43 – Ochrana proti nadproudům.  
 ČSN 33 2130 – Vnitřní el. rozvody.  
 ČSN EN 61 557-4 (35 6230) – Odpor vodičů uzemnění ochranného spojení a vyrovnání potenciálu.  
 ČSN IEC 268-1 - Elektroakustické zařízení „Část 1“  
 ČSN IEC 268-2 - Elektroakustické zařízení „Část 2“  
 ČSN EN 60 849 – Nouzové zvukové systémy  
 ČSN EN 50 173 – Informační technologie – univerzální kabelážní systémy  
 ČSN EN 50132 – Poplachové systémy – CCTV, sledovací systémy pro použití v bezp. aplikacích Part 7: Pokyny pro aplikaci  
 ČSN EN 50 131 – Poplachové systémy – Elektrické zabezpečovací systémy. Část 1: Všeobecné požadavky  
 ČSN 33 2000-7-707 – Požadavky na uzemnění v instalacích pro zpracování dat  
 ČSN 73 0875 – Navrhování zařízení EPS  
 ČSN EN 54.1 – Elektrická požární signalizace  
 ČSN EN 54.2 – Elektrická požární signalizace  
 ČSN EN 54.3 – Elektrická požární signalizace  
 ČSN 36 0400 – Veřejné osvětlení  
 ČSN 36 0410 – Osvětlení místních komunikací  
 ČSN 36 0411 – Osvětlení silnic a dálnic  
 ČSN 13 6420 Průmyslové plynovody  
 ČSN 38 6443 Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa  
 ČSN 38 6450 Uložení plynového potrubí v ocelové chrániče  
 ČSN EN 1775 Zásobování plynem-Plynovody v budovách-Nejvyšší provozní tlak  $\leq 5$  bar – Provozní požadavky  
 ČSN EN 12327 (38 6414) Zásobování plynem-Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavení z provozu – Funkční požadavky  
 ČSN 38 6441 Odběrní plynová zařízení na svítiplyn a zemní plyn v budovách  
 ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu  
 ČSN 07 0703 Plynové kotelny  
 ČSN 13 3060 Armaturní průmyslové  
 ČSN 13 8768 Přechodový spoj IPE-ocel typ PNP II  
 ČSN EN 1776 Zásobování plynem – Měřicí stanice zemního plynu – Funkční požadavky  
 ČSN EN 12186 (38 6417) Zásobování plynem-Regulační stanice pro přepravu a rozvod plynu-Funkční požadavky  
 ČSN EN 437 (06 1001) Zkušební plyny – Zkušební přetlaky – Kategorie spotřebičů  
 ČSN EN 12279 Zásobování plynem-Zařízení pro regulaci tlaku na přípojkách-Funkční požadavky



TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách  
TPG 934 01 Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz  
TPG 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu  
TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa. Umísťování a provoz  
TPG 959 01 Zařízení pro filtraci plynu  
TPG 938 01 Detekční systémy pro zajištění provozu před nebezpečím úniku hořlavých plynů

### **0.12.3. Hlavní související právní předpisy**

Zákon o územ. plánování a stavebním řádu  
Vyhláška ČÚBP a Českého báňského úřadu ve znění změn a doplňků o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích  
Vyhláška Ministerstva stavebnictví o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů  
Zákon o odpadech v platném znění  
Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů  
Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí  
Vyhláška ČÚBP o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení ve znění nařízení vlády  
Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích  
Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací  
Nařízení vlády o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců  
Zákon ve znění změn a doplňků o péči a zdraví lidu  
Zákon o ochraně před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší)  
Zákon o životním prostředí  
Vyhláška, kterou se stanoví obecné technické požadavky, zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace  
Zákon ve znění a doplňků o vodách  
Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ze dne 9. září 2000 – požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly  
Vyhláška ve znění změn a doplňků o veřejných vodovodech a veřejných kanalizacích  
Nařízení vlády o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců  
Vyhláška – užití energie při rozvodu tepelné energie  
Vyhláška – náležitosti energetického auditu  
Vyhláška – užití energie při spotřebě v budovách  
Zákon o hospodářství energií

Uvedené zákony, vyhlášky a nařízení jsou platné v celém svém rozsahu, včetně změn a doplňků vydaných k těmto právním předpisům.

*České národní standardy je možno získat na adrese:*

Český normalizační institut  
Biskupský dvůr 5  
110 02 Praha 1  
tel.: +420 221 802 111  
fax: +420 221 802 301  
e-mail: [info@csni.cz](mailto:info@csni.cz)

*Distributorem sbírek zákonů je:*

MORAVIAPRESS, a.s.  
U Póny 3061  
690 02 Břeclav  
tel.: +420 519 305 111  
fax: +420 519 321 728

Český úřad bezpečnosti práce (ČÚBP)  
Ve Smečkách 29



113 52 Praha 1  
tel.: +420 221 924 200  
fax: +420 222 212 102  
e-mail: cubp@cubp.cz

Český báňský úřad (ČBÚ)  
Kozí 4, P.O.BOX 142  
110 01 Praha 1 – Staré Město  
tel.: +420 221 775 311  
fax: +420 221 775 363  
e-mail: sbs.cbu@worldonline.cz

## 12 ZKRATKY

ČSN.....	Česká (Československá) státní norma
ČÚBP.....	Český úřad bezpečnosti práce
ČBÚ.....	Český báňský úřad
ČNR.....	České národní rada
MLVH.....	Ministerstvo lesního a vodního hospodářství
EN.....	Evropská norma
Sb.....	Sbírka zákonů
KTÚ.....	konečné terénní úpravy
HTÚ.....	hrubé terénní úpravy
JTÚ.....	jemné terénní úpravy
ZPF.....	zemědělský půdní fond
VO.....	veřejné osvětlení
RVO.....	rozvaděč venkovního osvětlení
HDU.....	hlavní slaboproudý rozvaděč
DU.....	podružný slaboproudý rozvaděč
SK.....	strukturovaná kabeláž
PS.....	provozní soubor
SO.....	stavební objekt
PVC.....	podlahová krytina na bázi polvinylchloridu
PE.....	polyetylenové potrubí
TZP-Q.....	železobetonové potrubí
ŽB.....	železobeton
BO.....	betonový obrubník
DN.....	průměr potrubí
NTL.....	nízkotlaký
STL.....	středotlaký
VTL.....	vysokotlaký
VZT.....	vzduchotechnika
ÚT.....	ústřední vytápění
TUV.....	teplá užitková voda
PZD.....	typ prefabrikovaných panelů
ASTPS.....	asfaltový izolační pás
SBS.....	modifikovaný asfaltový izolační pás
NP.....	nadzemní podlaží
PP.....	podzemní podlaží
PPKV.....	Průmyslový park Kopřivnice - Vlčovice
TAKO.....	Tatra Kopřivnice
DUR.....	dokumentace pro územní rozhodnutí
ČOV.....	čistička odpadních vod
MZ.....	ministerstvo zdravotnictví
RŠ.....	rozvinutá šifra
Pz.....	pozinkovaný plech
EPS.....	elektro požární signalizace
EZS.....	elektrický zabezpečovací systém
DSP.....	dokumentace pro stavební povolení
ZD (DVD).....	žadavčí dokumentace (dokumentace pro výběr zhotovitele)
PD.....	projektová dokumentace
TZB.....	technické zařízení budovy



# 1. VÝCHOZÍ PODKLADY

- projektová dokumentace stavebního povolení
- požadavky investora konzultované s projektantem
- situační plány dané lokality
- platné vyhlášky a normy používané ve stavební výrobě a projektové činnosti
- požadavky dotčených orgánů
- polohopisné a výškopisné zaměření stávajícího stavu
- podklady předané investorem
- požární zpráva
- zaměření stávajícího stavu

## 1.1. údaje o staveništi

Zhotovitel si na svoji zodpovědnost zajistí, aby byl plně informován o lokalitách staveniště, přístupech a podmínkách na nich.

### 1. Staveniště

Podmínky na staveništi a přístupových plochách budou stejné jako v den uzavření kontraktu.

Dodavatel si zajistí, aby byl plně informován o lokalitě, přístupech a podmínkách na staveništi včetně, ale nejen, informací uvedených na výkresech.

Při dokončení výstavby musí být staveniště a jeho okolí vráceno do stavu podobného nebo lepšího než ty, které existovaly při předání staveniště dodavateli.

### 2. Pracovní plocha

Pracovní prostor je definován jako pracovní plocha, kde jsou prováděny stavební práce.

### 3. Prostor pro dodavatele

Je plocha mimo pracovní plochu, která bude nabídnuta dodavateli pro jeho vybavení a instalace pro provádění prací včetně kanceláří, skladů, dílen, atd. Prostor bude přidělen investorem.

Dodavatel převezme prostor a vrátí jej prázdný a vyčištěný ve stejném stavu jak mu byl nabídnut na začátku výstavby.

### 4. Prostor pro uložení sutě

Dodavatel použije určený prostor pro uložení materiálů z výkopů, demolic a bouracích prací a ostatních zemních prací. Odvoz na určený prostor zajistí dodavatel. Prostor pro skladování materiálů z výkopů, demolic a bouracích prací a ostatních zemních prací určí investor.

Nebezpečné materiály oddělit podle Vyhlášky - Sbírky seznamy jedů a jiný zdraví nebezpečný odpad a především je nutné dodržovat zákon o odpadech ve znění platných ustanovení jeho prováděcí předpisy.

### 5. Přístup na staveniště a údržba komunikací

Dodavatel je povinen archivovat zápisy o vstupech na pozemky a jejich opuštění, spolu se zabudováním a odstranění všech zařízení, totéž se týká silnic, pěšin a průjezdů.

Dodavatel zajistí, aby jeho doprava mimo definovaný pracovní prostor plnila veškerá aplikovatelná pravidla a omezení váhy nákladu. Dodavatel každodenně vyčistí veškeré nečistoty, které způsobil mimo svůj pracovní prostor.

### 6. Prohlídka silnic, pozemků, půdy a úrody

Kde je to žádoucí, má dodavatel uspořádat prohlídku ve spojení s příslušným silničním úřadem, vlastníky nebo nájemci půdy, za účelem zjištění stavu silnic, pozemků, úrody atd. jež mohou být dotčeny prováděním stavebních prací.

Dodavatel písemně oznámí správci stavby (TDI) před započítím prací na takto dotčených pozemcích, že zápis o prohlídce je pravdivý a úplným popisem o jejich stavu.

### 7. Zásah do vlastnických a pozemkových práv.

Dodavatel omezí stavební práce uvnitř staveniště nebo na pozemcích, pro než je tak dojednáno a poučí své zaměstnance, aby nevstupovali na cizí pozemky. S výjimkou nevyhnutelných zásahů, způsobených



prováděním prací podle smlouvy, nebude dodavatel zasahovat do sportovních, rybářských a podobných práv, vztahující se na staveniště nebo jeho okolí.

Před užitím povolení sjednaných dodavatelem v souvislosti se sítí komunikací nebo zařízením staveniště mimo vlastní plochu staveniště, dodavatel o tom písemně uvědomí správce stavby (TDI.)

## **8. Ochrana před škodami**

Dodavatel provede všechna potřebná opatření, aby zabránil vzniku škod na komunikacích, půdě a majetku. A během provádění stavebních prací bude neprodleně projednávat každou stížnost vlastníků nebo nájemců. Jde-li nějaká část prací v blízkosti stávajících veřejných zařízení, kříží se nebo podchází, dodavatel stavebních prací je povinen tyto sítě nechat vytýčit příslušnou organizací a v jejich okolí nebo sousedství bude konat práce předepsaným způsobem, aby zabránil škodám, únikům nebo ohrožení a zajistil jejich nepřetržitou funkci. Dojde-li k nějakým škodám na cizím majetku je dodavatel povinen vyznat správce stavby (TDI) a zástupce příslušné organizace nebo majitele a podniknout potřebné kroky k opravě nebo odstranění škod na dotčeném zařízení.

## **9. Požadavky na dopravu**

Dodavatel je povinen jednat v souladu s vyhláškami a dalšími předpisy, především zákonem o bezpečnosti silničního provozu.

Před zahájením jakýchkoliv prací na silnici nebo se silničního provozu týkající, je dodavatel povinen si nechat odsouhlasit a písemně ověřit pracovní postupy a to jak TDI, tak i správou silnic a dopravním inspektorátem policie ČR.

Během provádění prací a v době lhůty pro odstranění závad, je dodavatel povinen spolupracovat se správou silnic a dopravním inspektorátem policie ČR. Dodavatel bude informovat správce stavby (TDI) o každém požadavku správy silnic nebo dopravního inspektorátu nebo opatření s ním související

Vyžádá-li si provádění prací dočasnou objížďku stávající silnice, chodníku, veřejně přístupné cesty, dodavatel zřídí a bude udržovat provizorium, které musí být funkční již před zásahem do komunikace.

**Kde jsou požadovány můstky a přemostění, bude je dodavatel zřizovat a udržovat ve stavu, odpovídajícím ve všech směrech třídě dopravního zatížení nebo provozu chodců.**

Dodavatel podnikne všechny potřebné kroky, aby zabránil vozidlům vyjíždějícím ze staveniště ve znečištění povrchu vozovek a má za povinnost průběžně případné znečištění odstraňovat.

## **10. Udržování čistoty, sanitární zařízení a vybavenost**

Staveniště bude udržováno čisté a upravené. Dodavatel zajistí příslušné vybavení pro všechny nezbytné sanitární účely.

**Veškerý odpad, suť, apod. bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech s předpisy městského úřadu. Dodavatel je odpovědný za získání lokalit pro uložení takovýchto materiálů.**

**Dodavatel zajistí pro své vlastní dočasná zařízení na své náklady dodávku vody, elektřiny apod., za které bude platit příslušné poplatky.**

Dodavatel bude udržovat staveniště v náležitém pořádku během celého období výstavby. Je přísně zakázáno ukládat jakýkoli druh odpadového materiálu, pevného nebo tekutého, do země. V případě náhodného vylití znečišťujících látek a materiálů, Dodavatel provede okamžitě akci na zmírnění situace a bude okamžitě informovat správce stavby (TDI) a příslušné orgány.

## **11. Veřejnoprávní instituce, silniční úřady a další**

**Správce stavby (TDI) určuje vztahy k veřejnoprávním institucím, silničním správám atd. ve vztahu k provádění prací, ale nezaručuje, že jsou tyto informace kompletní.**

Přijatý program postupu prací musí dávat správci stavby (TDI) potřebné informace tak, aby mohl zařídít všechny přeložky a přesuny zařízení zmíněných ve smlouvě v potřebné době.

Dodavatel vstoupí ve spojení se všemi dotčenými veřejnými institucemi ještě před tím, než započne jakékoliv výkopové práce a potvrdí si přesnou polohu stávajících zařízení, která budou nebo by mohla být dotčena prováděním stavebních prací.

Dodavatel musí v předstihu oznámit zástupci stavebního dozoru každé odchýlení nebo odstranění vybavení, jenž může vyžadovat pro vlastní potřebu nebo kvůli provádění prací jiným způsobem, a přizpůsobit se požadavkům stavebního dozoru.

Objeví-li se nějaké zařízení, které nebylo označeno nebo uvedeno ve smlouvě nebo projektové dokumentaci, musí jeho existenci zhotovitel neprodleně oznámit zástupci stavebního dozoru.



## **12. Vytýčení**

V případě potřeby dodavatel zajistí:

1. Dodavatel předá zástupci stavebního dozoru seznam výšek a polohy dočasných laviček a základních měřičských bodů, jež hodlá používat.
2. Dodavatel najme odborné geodety a provede veškerá nutná zaměření a vytýčení stavby. Budou osazeny, zajištěny a udržovány dočasné značky pro vytyčovací linie a roviny, aby bylo za všech okolností zajištěno korektní vytýčení.
3. Dodavatel se sám ujistí, že neexistuje žádný konflikt mezi danými údaji.

## **13. Havarijní opatření**

1. Dodavatel provede opatření, která umožní okamžité přivolání pracovníků mimo pravidelnou pracovní dobu, pro případ prací, řešících nouzové nebo havarijní stavy, vyvolané jeho pracovní činností. Zástupci stavebního dozoru předá adresy a telefonní čísla svého personálu, běžně odpovědného za organizaci havarijních prací.
2. Dodavatel seznámí sebe i své zaměstnance s podstatným místním opatřením ve vztahu k havarijním situacím.

## **14. Rozvod elektřiny na staveništi**

1. Veškeré elektrické instalace v rámci staveništních zařízení musí odpovídat ustanovením příslušných ČSN, zvláště pak

- ČSN 33 2000-4-41      Elektrická zařízení – bezpečnost a ochrana před úrazem elektrickým proudem  
- ČSN 33 2000-7-704      Elektrická zařízení na staveništích a demolicích

## **15. Práce ovlivňující vodní toky**

1. Zhotovitel oznámí písemně zástupci stavebního dozoru 14 dní předem svůj záměr začít jakékoliv práce, dotýkající se vodotečí, vodních kanálů a vodních ploch.
2. Dodavatel zodpovídá za údržbu vodotečí v rámci staveniště a bude je neustále udržovat v plně provozuschopném stavu.
3. Zhotovitel provede všechna patřičná opatření, předem odsouhlasená zástupci stavebního dozoru, zabráňující ukládání naplavenin nebo jiných materiálů a znečištění v dosahu stávajících toků, kanálů, nádrží, vrtů a jímacích zařízení, způsobeným jeho činností.

## **16. Výbušniny a ostatní nebezpečné látky**

1. Bez předchozího souhlasu zástupce stavebního dozoru nesmí zhotovitel dovážet na staveniště výbušniny nebo jiné nebezpečné látky a ani je za jakýmkoliv účelem používat.
2. Umístění skladu výbušnin nebo jiných nebezpečných látek na staveništi musí předem písemně odsouhlasit zástupcem stavebního dozoru

## **17. Dočasné práce**

Dočasné práce je pojmenování takových konstrukcí, které jsou nezbytné pro provádění permanentní konstrukce tak, jak je uvedeno v zadávací dokumentaci a na výkresové dokumentaci.

Rozsah práce:

1. Přenosné dopravní značení o změně směru, zúžení komunikace, omezení rychlosti, atd.;
2. Zajištění osvětlovacích prvků a osvětlení v nočních hodinách, dobře viditelných na vzdálenost minimálně 100 m, světelná signalizační zařízení - umístění a použití návěstidel ČSN 73 6021;
3. Zajištění ohrazení výkopů a výkopových jam, proti pádu, sklouznutí či poranění chodců, minimálně 0,5 m od počáteční hrany výkopu;
4. Přemostění, zřízení lehké dřevěné nebo kovové lávky o šířce min. 1,2 m pro přechody chodců v místech největšího provozu, nejdále však od sebe 25 m, s oboustranným zábradlím do výšky minimálně 1,20 m;
5. Zajištění, umístění a provoz ponorného čerpadla v případě nutnosti odběru povrchové vody z výkopů. Čerpadlo musí mít průtoknost 5 litrů za vteřinu, s překonáním výškové úrovně 4,0 m.

## **18. ČSN a další předpisy**

1. Normy ČSN a ostatní předpisy uvedené ve smlouvě a TD, jsou brány v úvahu, pokud byly v platnosti 42 dní před termínem odevzdání soutěžních nabídek.
2. Jakýkoliv odkaz ve smlouvě a TD na normy vydané úřadem pro normalizaci nebo jiným oborovým orgánem, bude chápán jako odkaz na srovnatelnou normu



## ***Ochranná pásma***

Na staveništi musí být respektována ochranná pásma podzemních inženýrských sítí .

U podzemních vedení (při zem. pracích) 1 m od kraje vedení.

## ***Zvláštní opatření při provádění stavby***

Při provádění stavby je nutné zabezpečit staveniště proti vstupu nepovolaných osob na staveniště a zajistit přechodné dopravní opatření v okolí staveniště.

Při provádění musí být dodržovány bezpečnostní předpisy.

Každé staveniště musí mít zabezpečený svůj obvod proti náhodnému vstupu nepovolaných osob a musí být označené výstražnými značkami a v komunikacích dopravními značkami a světelnou signalizací.

Při zpracování plánu organizace výstavby a postupu prací bude nutné zohlednit chod ve stávající budově z hlediska technologického a provozního .

## ***Oplocení***

Dodavatel je povinen zbudovat dočasné oplocení, jakmile získá na staveniště přístup. Je povinen pravidelně kontrolovat a udržovat a bezodkladně odstranit veškeré závady. Musí zachovat potřebný přístup všem majitelům a nájemcům přilehlých pozemků. Dočasné oplocení staveniště zůstane zachováno až do doby ukončení výstavby.

Oplocení staveniště musí být provedeno v souladu s vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, která stanoví:

Staveniště v plně nezastavěném území obce musí být oploceno do výšky nejméně 1,80 m, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Musí se přihlížet k dosavadním přilehlým prostorům a komunikacím s cílem co nejméně je narušit. V komunikaci bude stanoviště označeno Směrovými deskami Z4.

U liniových staveb nebo u stavenišť, na kterých se provádějí krátkodobé práce postačí ohrazení dvoutyčovým zábradlím o výšce do 1,10 m.

Na veřejných komunikacích, kde nelze ohrazení provést musí být zajištěna bezpečnost jiným způsobem (řízením, střežením, apod.).

Ohrazení nebo oplocení zasahující do veřejné komunikace musí být za snížené viditelnosti osvětleno výstražným červeným světlem v čele překážky a každých 50 m po komunikaci.

Veškeré vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a vstupy musí být uzamykatelné.

## ***Lešení***

Pro práce ve výškách bude použit vhodný druh lešení.

Po dokončení výstavby musí být staveniště a jeho okolí uvedeno do původního stavu, který existoval při jeho předání zhotoviteli.

## **1.2 prostor zařízení staveniště**

Je prostor mimo hlavní pracovní plochu, který bude zhotoviteli nabídnut pro jeho vybavení potřebné pro provádění prací (umístění unimobuňek dle uvážení zhotovitel s mobilním sociálním zařízením pro potřebný počet pracovníků – cca 20 osob, prostor pro dílny, sklady, atd.). Jako prostor vhodný k těmto účelům bylo určeno zadavatelem prostranství, který je v majetku investora . ...viz příloha situace.

Objekt bude využívat stávající příjezdové komunikace. Uvedenou stavební přestavbou nebude narušeno ani změněno stávající dopravní řešení v dané lokalitě.

Z hlediska organizace výstavby je k objektu zajištěn bezpečný příjezd po stávajících komunikacích. Vstupní média pro stavbu je možno využít ze stávajících inženýrských sítí a realizovaných přípojek .

Stavbou nebude narušen stávající dopravní systém a stavba si nevyžádá zábor cizích pozemků. Pro zařízení staveniště je pozemek investora dostatečné kapacity.

Pro zařízení staveniště má pozemek investora dostatečnou kapacitu. Ostatní podrobnosti budou řešeny před zahájením stavby bezpečnostním technikem dodavatelské firmy dohodou s technickým dozorem investora.

Dle podmínek harmonogramu výstavby a dalších specifikací zadávacích podmínek investorem, vypracuje vybraný dodavatel stavby návrh organizace výstavby ....



### **1.3 údaje o dopravních trasách pro přesun rozhodujících dodávek a materiálu, včetně tras k zemníkům a úložištím zeminy a ornice**

#### ***Vliv stavby na okolní zástavbu***

Vzhledem k plánovanému rozsahu stavebních prací / vnitřní stavební úpravy ve stávajícím objektu / se nepředpokládá negativní vliv na okolní zástavbu.

Přijezd na staveniště je řešen po stávající komunikaci, kde bude využito původního dopravního napojení k dotčené nemovitosti. Zhotovitel zajistí plynulý dovoz stavebního materiálu kolovými dopravními prostředky. Při bouracích pracích a manipulaci se stavební sutí musí být stavební suť zkrápěna, aby nedocházelo k nadměrné prašnosti.

### **1.4 plán organizace výstavby**

**Voda** potřebná pro provoz stavby bude odebírána z vodovodního řádu a vnitřního rozvodu v objektu / stávající zdroj vody v budově /. Pro stavbu bude nutno zajistit podružné měření. Odběr vody bude měřen staveništním vodoměrem a hrazen zhotovitelem stavby.

**Elektrická energie** potřebná pro výstavbu bude odebírána ze stávajícího el. rozvaděče v budově . Pro stavbu bude nutno zajistit podružné měření. Odběr el. energie bude měřen staveništním rozvaděčem a hrazen zhotovitelem stavby.

**Telefon** – bude používán mobilní telefon.

Stavební práce budou prováděny jako stavební úpravy stávajícího objektu, kdy bude nutno vymezit část investorova pozemku pro zařízení staveniště a oplotit ho – ve smyslu výše uvedených podmínek .

### **1.5 vybavení pro správce stavby**

Zhotovitel zajistí na staveništi pracoviště pro správce stavby a to s následujícím kancelářským vybavením: kancelář správce stavby – kancelářský stůl se židlí, stůl, 4 židle, přímá telefonní linka – alt.mobilní telefon , fax, počítač s tiskárnou a modemem na e-mail, šatní skříň, skříň na spisy. Vybavení bude správcí stavby propůjčeno na dobu realizace díla a zůstává v majetku zhotovitele.

### **1.6 vyhodnocení průzkumů**

Bylo provedeno zaměření stávajícího stavu objektu a byla provedena vizuální prohlídka jednotlivých stavebních konstrukcí. Nebyly prováděny sondy do konstrukcí stěn a stropů. Uvedené konstrukční detaily bude nutno dorešit při vlastní realizaci , na základě zjištěných skutečností .

### **1.7 všeobecné požadavky na materiály, výstavbu, konstrukce**

Všeobecné požadavky na materiály, výstavbu a konstrukce se bude týkat všech činností, technických zařízení a pomůcek souvisejících s rozsahem veškerých stavebních prací na řešeném objektu. Ostatní popis je obecného charakteru.

#### **1. Normy a skladování materiálů**

Je-li k dispozici jakákoliv ČSN (označené ČSN, které nejsou závazné, ale jsou doporučené pro stanovení kvality a standardu) a EN mající vztah k použitým materiálům, konstrukcím a technologickým a pracovním postupům, požaduje se, aby materiály, konstrukce a technologické a pracovní postupy této normě odpovídaly a byly opatřeny příslušnou certifikační známkou podle ČSN. Přijatelné jsou též ochranné (obchodní) známky nebo jejich ekvivalent od jakékoliv třetí strany, pokud je registrována u Národního akreditačního výboru pro certifikační organizace.

Požadavky odstavce 1. shora uvedené, nebudou uplatněny v tom případě, že TDI dodavateli písemně potvrdí, že třetí stranou potvrzované materiály nejsou běžně dosažitelné nebo jsou konkrétnímu případu neodpovídající.



V takovém případě a tam, kde je požadován soulad s ostatními ČSN, specifikacemi nebo jejich ekvivalenty, je dodavatel povinen TDI předložit certifikáty o zkouškách, dodané distributorem nebo výrobcem. Dodavatel je povinen předložit zástupci stavebního dozoru k odsouhlasení co nejdříve po udělení zakázky seznam navrhovaných dodavatelů a zdrojů materiálů požadovaných k provedení díla. Vzorky se budou odebírat v souladu s příslušnou ČSN, pokud je to vhodné. Dodavatel může předložit během plnění díla jména dalších dodavatelů a zdrojů, ale žádný zdroj nesmí změnit bez souhlasu TDI.

## **2. Skladování materiálů**

Materiály a součástky musí být skladovány tak, aby nedošlo ke zhoršení jejich kvality, a to podle podmínek požadovaných ve smlouvě.

Množství materiálů a součástek skladovaných na staveništi musí odpovídat množství potřebnému pro pohotovou činnost.

## **3. Manipulace s materiály a jejich požití**

Manipulace s materiály a součástkami bude probíhat tak, aby se zabránilo škodám nebo kontaminaci a v souladu s doporučením výrobce.

Pokud smlouva a TD neříká jinak, bude použití, zabudování, používání a upevňování materiálů a součástek v souladu s doporučením výrobce. Je-li to vhodné, použije dodavatel technických poradenských služeb nabízených výrobcem.

## **4. Ornice**

Ornice a zacházení s ní bude odpovídat ČSN 46 5332, ČSN 465340 , ČSN 465329 , ČSN 46 5330. Ornice musí být lehká nebo středně těžká, s hodnotou pH 6,0-7,5. Přivezená ornice nesmí obsahovat kameny větší než 50 mm, v krajním případě 10 % celkového objemu hmoty.

## **5. Travní semena**

Travní semeno bude odzkoušená směs vyjmenovaných druhů, což bude doloženo osvědčením o čistotě a klíčivosti.

Po dokončení rozprostření ornice se provede osetí travním semenem v místech travních ploch.

druh travního semene	čistota	příklady
středně těžké trávy	75 %	pohánka, ovsík, kostřava

## **6. Hnojiva**

Způsob skladování hnojiv musí odpovídat ČSN 46 5735, ČSN 46 5750.

## **7. Voda**

ČSN EN 1008 stanovuje požadavky na vodu, používanou při zpracování cementu a pro ošetřování betonu. Voda uznávaná za pitnou může být použita bez dopadu na pevnost betonu. Ostatní použitelná voda musí odpovídat ČSN EN 1008. Odběr vzorků musí odpovídat této ČSN.

## **8. Složky betonu**

Kamenivo do betonu musí odpovídat závažným ustanovením příslušných ČSN:

### **1.a. Přírodní kamenivo :**

-zkoušení kameniva pro stavební výrobu ČSN 72 1170 ČSN EN 933-1 až 3, ČSN EN 932-1, ČSN EN 1097-1, ČSN 72 1176, ČSN 72 1179, ČSN 72 1180, ČSN 72 1182, ČSN ISO 7033

-kamenivo pro stavební výrobu ČSN 721510 až 72 1512

### **1.b. Umělé kamenivo**

- struska ČSN 72 2009

- škvára, vysokopecní popílek ČSN 72 2050

- přísady do betonu ČSN 72 2320

## **9. Písky**

Písky pro výrobu malty a cementové směsi musí odpovídat ČSN 72 1510.

Používá-li se písek z místních zdrojů (bez atestu jakosti), musí být ověřeno důkazními zkouškami podle ČSN 72 2430. (prováděno dle ČSN 72 1170).



## 10. Cement

Použité cementy musí vyhovovat ČSN 72 2320.

Řídká malta pro překlady musí mít předepsané parametry - skládání ČSN 72 2430 - při použití nejmenšího množství vody, tak že nezbytná přilnavost na povrch je zajištěná. Povrch pro překlad musí být čistý a zvlhlý. Povrch dokončené řídké malty musí být bez puklin, jestliže není jinak uvedeno v dokumentaci.

Rozměry, hustota usazeniny, míchání a doprava a ochrana překladu v nižších teplotách během prací, a po dokončení překladu jsou popsány ve větších detailech v ČSN 72 2430 a ČSN 73 2310.

Technické požadavky, doprava, skladování a označování jsou uvedeny v ČSN PENV 197-1 a ČSN 72 2110.

Zkoušky cementu musí být prováděny v souladu s ČSN EN 196-1 až 196-7, ČSN 72 2113, 72 2116, 72 2118.

V záznamech o klasifikaci cementu musí být uveden druh cementu, třída cementu a číslo odpovídající kvalitě dle ČSN, případně i další údaje podle dohody mezi výrobcem a spotřebitelem.

Výrobce je povinen na žádost TDI doložit atest kvality.

Požadavky na klasifikaci, zkoušení, balení, dopravu a skladování jsou obsaženy v ČSN PENV 197-1 a v ČSN 72 2110.

## 11. Přísady do betonu

Přísady do betonu nebo cementové malty (mazaniny) musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN 72 2320, 72 2321, 72 2322 a 72 2360.

## 12 Vápno do omítek

Vápno do omítek musí odpovídat ČSN EN 459-1 až 3, 72 2246, 72 2247, 72 2230, 72 2235

Základní členění :

ČSN 72 2230 vzdušné hašené vápno

ČSN 72 2250 hydraulické vápno

ČSN 72 2246 a 72 2247 vápenný hydrát

V záznamech je nutno uvádět jméno výrobce, název vápna, druh, třídu kvality a číselné označení podle ČSN.

Výrobce je povinen na žádost TDI doložit atest kvality.

Požadavky na klasifikaci, balení, dopravu a skladování jsou obsaženy v ČSN EN 459-1 až 3.

## 13 Malty. Viz. specifikace popsaná níže.

Malta má být míchána v předepsaných závazných poměrech, až jsou její barva a konzistence rovnoměrné.

Podstatné materiály musí být přesně odměřovány. Malta se má míchat v souladu ČSN 72 2430 až 72 2435 a její zkoušení musí odpovídat ČSN 72 2440 až ČSN 72 2454.

Malta se míchá z materiálů odpovídající ČSN 72 2430-1 až 5.

Veškeré malty musí být dodány k provedení prací čerstvé, jak je pro jejich použití požadováno.

Norma členění malty podle způsobu jejich použití stanovuje výrobu, dopravu a kvalitativní zkoušky (jak pro maltu čerstvou, tak vyzrálou).

Označení malty se rovná číslu, odpovídající tlaku v MPa, po předepsané lhůtě zrání za předepsaných podmínek v ČSN 73 1101.

## 14 Ocelová výztuž. Viz. specifikace popsaná níže.

ČSN 73 1201, článek 2.2, přílohy 1,2 předepisují typy ocelové výztuže a její charakteristiky.

Pro ocelové výztuže mají být použity následující materiály :

- ocelové pruty válcované za tepla třídy 10 a 11, hladké nebo žebrované v souladu s ČSN 42 0139, 42 5512, 42 5533, 42 5536, 42 5541 až 42 5580 profily válcované za tepla.

- svařované armovací sítě z ocelových drátů tažených za studena

- KARI sítě

- Pro úchytná oka smí být použita pouze ocel třídy 11 373 (ČSN 42 5510 a 42 0138). Pro předpjatou výztuž smí být použity ocelové pruty s mezí kluzu 0.2.

## 15 Krycí vrstvy a rozpěrky pro výztuže

Krycí vrstvy a rozpěrky mají být navrhovány tak, aby bylo dodrženo krytí ocelové výztuže betonem a mají být v souladu s článkem 11.2.1 ČSN 73 1201.

## 16 Prefabrikované betonové výrobky

Materiály pro výrobu betonových prefabrikátů musí odpovídat závazným požadavkům této specifikace, pokud neodporují ČSN 72 3000.



### **17 Vodovzdorné lepenky**

Musí odpovídat požadavkům ČSN 50 3601.

### **18 Trouby a tvarovky z neměkčeného PVC**

1. Trouby, spoje a tvarovky z neměkčeného PVC musí být v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN EN ISO 1163-1, ČSN EN ISO 1163-1 a ČSN 64 3210.

### **19 Značkovací pásy**

Pro instalace ve výkopech musí být z PVC nebo z polyetylenové pásy nebo pruhu a musí být umístěny v souladu s ČSN 73 6006.

### **20 Drenážní potrubí a dočasné drenáže**

Trubky, spoje a tvarovky pro odvodnění pozemků a pro dočasné drenáže musí být v souladu s ČSN 72 2699.

### **21. Trubky pro potrubí**

Trubky, spoje a tvarovky pro potrubí pro stavební účely musí odpovídat závazným ustanovením následujících norem:

ČSN EN 295-1 až 3 (72 5201) Kameninové trouby

ČSN CEN ISO/TS 15874-7 Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody - polypropylen

ČSN 64 3220 Beztlakové trouby z PVC

ČSN 64 3041 Trouby z polyetylenu

ČSN 13 2000 až ČSN 13 2085 Litinové trouby

ČSN 72 2699 Trativodky

### **22. Těsnění spojů a maziva**

1. Elastomerní spojovací materiál pro vodovodní a odvodňovací účely má dodávat výrobce trub a musí být v souladu s normami.

2. Maziva pro kluzné spoje nesmí mít škodlivé účinky na spojovací kroužky ani potrubí a dopravovanou kapalinu. Maziva používaná při instalaci vodovodních řadů nesmí ovlivnit chuť vody, její barvu a nesmí mít jakékoliv škodlivé účinky na zdraví a musí být odolné proti vývinu bakterií.

### **23 Příruby pro trouby a tvarovky**

Pokud není požadováno jinak musí příruby pro potrubí a tvarovky odpovídat ČSN 13 1000, 13 1005 a 13 1160. Tvarovky pak musí dále odpovídat odd. 1 a 2 ČSN 13 1163.

### **24 Těsnění pro přírubové spoje**

Těsnění pro přírubové spoje musí být pro vnitřní spoj kruhového tvaru. Rozměr těsnění musí odpovídat ČSN 13 1550, 13 1564, 13 1570.

### **25 Ventily**

Ventily pro trubní instalace musí odpovídat podstatným ustanovením příslušné ČSN 13 3041.

### **26 Poklopy a rámy šachet**

Poklopy a rámy šachet musí odpovídat podstatným ustanovením ČSN EN 124 a mít minimální světlost 600 mm. Všechny kryty mají mít klíčový uzávěr.

### **28 Madla a zábradlí**

1. Madla a zábradlí musí být vyrobeny z materiálu odpovídajícího ustanovení příslušní ČSN 74 3305 a 73 8106. K výrobě má být použita měkká ocel tř. 11 nebo nerezová ocel tř. 17.
2. Výrobky z oceli tř. 11 musí být opatřeny protikorozní povrchovou úpravou.



**Stanovené rozměry volného prostoru.:**

položka č.	klasifikace pochůzné plochy podle ods. 13		stanovený rozměr volného prostoru v mm (ods. 8)	
			hloubka (d)	šířka b
1	s omezeným přístupem osob (odst. 13 ba)	s běžným provozem (ods. 13 ab) se sníženým prostorem odst. 13ab)	800	200
2				
3				
4				
5	volný přístup dospělých (odst. 13 bb)		1500	300
6	v prostorech určených pro děti (odst. 13 bc)		500	150
7	hlediště (odst. 13 aa) zatměná při provozu (kina, divadla, apod.)	s volným přístupem dospělých (odst. 13 bb) v prostorech určených pro děti (odst. 13 bc)	300	100
			200	100

**Nejmenší dovolené výšky zábradlí**

položka č.	nejnižší výška zábradlí (h) v mm	užití
1	snížená 900	hloubka volného prostoru (d) je max. 3,0 m (viz též odst. 3)
2	základní 1000	ve všech případech, kde není větší výška předepsána nebo snížená výška povolena (dle pol. 1)
3	zvýšená 1100	A/ hloubka volného prostoru (d) je větší než 12 m B/ pochůzná plocha s odstupem menším než 1,0 m svažující se k volné straně sklonu větším než 10 % nebo stupňovitě bez ohledu na hloubku volného prostoru (není-li nutné použít od. 4) C/ve volném prostoru ohroženém žiravinami nebo jinými zdraví nebezpečnými látkami nebo horkými látkami nad 50 O C
4	zvláštní	hloubka volného prostoru (d) je větší než 30 m

**29 Výplně otvorů**

Okna, Dveře, zárubně.

Rozměry a tolerance pro plastové, dřevěné a hliníkové stavební otvory, dveřní křídla a zárubně musí být v souladu s podstatnými náležitostmi následujících ČSN:

74 6401 pro dřevěné dveře

74 6501 pro ocelové zárubně

Ostatní podrobnosti - viz výkresová část.

kategorie:74-části staveb, 7468 - Okna

**30 Dřevo a ochrana dřeva**

1. Veškeré použité dřevo na provedení díla musí být nové. Dřevo pro stavební účely musí odpovídat ČSN 73 1701.

2. Dřevo pro stavební účely je následující :

dřevo jehličnaté a listnaté

výrobky na bázi dřeva

ČSN 48 0050 stanoví použití dřeva na jednotlivé stavební konstrukce s ohledem na jeho namáhání a to podle jeho kvality.

Provádění konstrukcí ze dřeva musí odpovídat ČSN 73 2810. Prvky zatížené v tlaku nebo ohybu nesmí být vyráběny z borového dřeva.

Má-li být dřevo chráněno proti vlhkosti, hnilobě, dřevokazným houbám, hmyzu, proti agresivnímu působení chemikálií, musí tak být provedeno v souladu s příslušnými normami a předpisy.

**31 Stavební překlady**

Použití armovaných betonových překladů musí být v souladu s předpisy výrobce, ocelových překladů v souladu s ČSN 73 1580, a dále s ČSN 73 1401, 73 2601, 73 1201 a 73 2400.



### **32 Barvy a nátěrové hmoty pro stavbu.** Viz. specifikace popsaná níže.

Hotové nátěrové hmoty pro budovy musí být v kvalitě pro venkovní použití. Barvy a nátěrové hmoty pro stavební účely musí odpovídat závazným ustanovením ČSN 67 0810, skladování ČSN 67 0811.

Základové barvy pro stavební účely musí odpovídat ustanovením ČSN, jak je dále uvedeno:

- horké fermeže, olejové barvy a laky ČSN 67 3201, 67 3608

- syntetické barvy ČSN 67 3959

- nitrocelulodové barvy a laky ČSN 67 4300 až 67 4650

Ředidla pro odstraňování nátěrů musí odpovídat ČSN 67 5801 až 67 5842.

pro dřevěné konstrukce budou použity vodou ředitelné lazurovací laky, barevnost odsouhlasí TDI nebo správce stavby.

### **33 Obkladačky**

Keramické obkladačky pro vnitřní obklady stěn musí odpovídat ustanovením ČSN 72 4710, 72 5149 až 72 5162.

Rozměry, barevný odstín jsou specifikovány ve výkresech, poř. je určí správce stavby.

### **34 Dlaždice**

Musí odpovídat příslušným ČSN 72 5149, 74 4505. Rozměry, barevný odstín jsou specifikovány ve výkresech, poř. je určí správce stavby.

### **35 Asfaltové tmely**

Asfaltové tmely pro stavebnictví a inženýrské stavby musí odpovídat ČSN 73 6100.

### **36 Střešní krytiny.** Viz. specifikace popsaná níže.

1. Střešní krytiny musí odpovídat příslušným ČSN

Betonová krytina. Požadavky na výrobek ČSN EN 490

Pro jednotlivé druhy střešních krytin jsou vypracovány oborové normy.

### **37 Přírodní kámen**

Prvky z přírodního kamene musí být čisté, bez cizích částic, stejného vzhledu, bez prasklin a nezvětralé.

### **38 Přírodní podkladový materiál**

Přírodní podkladový materiál musí odpovídat ČSN 73 6190.

### **39 Vsypný makadam**

Makadam pro silnice má být smíchán v souladu s ČSN 73 6152.

### **40 Válcované asfaltové vrstvy**

Asfalt válcovaný za horka musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN 73 6100.

### **41 Živičné silniční emulze**

Musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN 73 6100.

### **42 Klempířské práce.** Viz. specifikace.

Klempířské prvky mají být provedeny pájkou v souladu s ČSN 73 3610.

### **43. Krov**

Dřevěné prvky budou provedeny ze smrkového dřeva I. jakosti a musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce, ČSN 73 3150 Tesařské spoje dřevěných konstrukcí, ČSN P ENV 839 Ochranné prostředky na dřevo - Stanovení preventivního účinku proti dřevokazným houbám basidiomycetes. Použité dřevo bude vysušené na normou předepsanou vlhkost v závislosti na způsobu použití, max. 20% vlhkosti. Dle použitých nátěrů či laků bude respektována doporučená vlhkost dřeva dle katalogových listů výrobců.

Aplikace ošetřením povrchu. Délky a dimenze prvků ve výkresech. Opatřeno nátěrem proti dřevokazným houbám.



**44 Cihly a zdící bloky.** Viz. specifikace popsaná níže.

Prefabrikované stavební prvky z cihel pro svislé konstrukce.

Tvar a rozměr musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN 72 2610 až 72 2625.

Provádění zdiva musí být v souladu s ČSN 73 2310 a 73 1101.

#### **45 Podkladové materiály obecně**

Štěrka se musí skládat z čistého, tvrdého, trvanlivého materiálu, buď drcený kámen nebo beton o velikosti granulí od 200 mm do 50 mm a nesmí obsahovat cizí hmoty.

Tříděný materiál, ať používaný z místních výkopů nebo dovážený, musí se stávat z homogenního, dobře zhutnitelného materiálu, musí být prostý příměsí z porostů, stavební suti, zmrzlého materiálu nebo z materiálu hrozících samovolným vznícením.

#### **46 Izolace proti vodě.** Viz. specifikace popsaná níže.

Izolace proti vodě musí být provedena v souladu s předpisy výrobce.

#### **47 Tepelné izolace.** Viz. specifikace popsaná níže.

Izolace proti vodě musí být provedena v souladu s předpisy výrobce.

## **1.9. Všeobecné požadavky na zemní práce**

### Obecně:

Zhotovitel provede své práce takovým způsobem, aby zamezil ohrožení nebo zhoršení kvality dna výkopů.

Narazí-li zhotovitel na úrovni konečného dna výkopu na podle něho nevyhovující zeminu, neprodleně o tom uvědomí projektanta stavby.

Stěny výkopů musí být vždy paženy odpovídajícím způsobem, není-li jinak povoleno nebo sjednáno smlouvou nebo TD, nesmí být šikmé.

Zhotovitel zodpovídá za použití přebytkového výkopku, ostatní znovu využitelný materiál nesmí být ze staveniště nebo mezideponie odvážen.

Výkopy pro tlakové vodovodní potrubí musí být, není-li stanoveno jinak, na dostatečnou hloubku, aby se zajistilo minimální krytí 1000 mm nad vrcholem trub. (viz. též články 44 a 60 ČSN 73 6005)

### **Výkopy a zemní práce, zásypy**

Výkopy a zemními pracemi rozumíme práce spojené s rozpojováním, přemísťováním a ukládáním zemin při terénních úpravách a při budování zemních výkopových těles.

Narazí-li dodavatel na úrovni konečného dna výkopu na podle něho nevyhovující zeminu, neprodleně o tom uvědomí TDI.

Dodavatel zodpovídá za použití přebytkového výkopku, ostatní znovu využitelný materiál nesmí být ze staveniště nebo mezideponie odvážen, pokud tak nenařídí TDI.

### **Kategorizace hornin**

Pro zemní práce zařídíme horniny podle ČSN 73 3050, při obtížnosti rozpojování do sedmi tříd:

1. třída a) horniny soudržné rypné;

b) horniny nesoudržné se zrny do 20 mm bez omezení a se zrny od 20 do 50 mm v množství do 10 % celkového objemu horniny 1. třídy (neulehlá ornice, hlína, písčitá hlína, písek, štěrkovitý písek)

2. třída a) horniny soudržné lehce rozpojitelné s výjimkou jílu;

b) horniny nesoudržné středně uhlé se zrny do 50 mm bez omezení a se zrny od 50 do 100 mm v množství do 10 % celkového objemu horniny 2. třídy (ornice, hlína, spraš, hlinitý písek, písek, štěrkopísek).

3. třída a) horniny soudržné středně rozpojitelné pevné konzistence;

b) horniny nesoudržné uhlé s kameny do 100 mm bez omezení a s kameny od 100 do 250 mm v množství do 10 % celkového objemu horniny 3. třídy (hlína, spraš, jílovitá hlína, jíl, písčitý štěrka, štěrka a podobně).

4. třída a) horniny soudržné těžce rozpojitelné tvrdé konzistence;

b) horniny nesoudržné s kameny do 250 mm bez omezení a s kameny přes 250 mm do 0,1 m<sup>3</sup> v množství do 10 % celkového objemu horniny 4. třídy;



- c) silně rozpukané a zvětřelé skalní horniny, které by jinak patřily do 5. třídy;
- d) horniny kašovitě až tekoucí (jíl, jílovitá hlína, písčité jíl, hrubý štěrk, drobný štěrk s jílovitým nebo hlinitým pojivem, zvětřelá opuka a další).
5. třída a) skalní a poloskalní horniny v tloušťce vrstev do 150 mm, do nichž se vyvrtá 1 m hluboký vrt pneumatickým kladivem s dlátem Ø 30 mm při přetlaku 4,5 atp. v čistém pracovním čase do 10 minut;
- b) skalní horniny silně rozpukané a zvětřelé, které by jinak patřily do 6. a 7. třídy;
- c) horniny nesoudržné s kameny do 250 mm bez omezení a s kameny přes 250 mm do 0,1 m<sup>3</sup> v množství do 50 % objemu horniny 5. třídy (hrubý štěrk s jílovitým tmelem, pískovec, opuka, jílovitá břidlice, zmrzlá zemina).
6. třída - skalní horniny nesnadno trhatelné ve vrstvách do 250 mm, do nichž se vyvrtá 1 m hluboký vrt v čistém pracovním čase 10 až 20 minut. (slepenec, pískovec, vápenec a podobně)
7. třída - skalní horniny velmi nesnadno trhatelné, do nichž se vyvrtá 1 m hluboký vrt v čistém pracovním čase přes 20 minut. (křemence, hlubinné vyvěřeliny a další).

Nesoudržné zeminy jsou písčité, štěrkovité nebo balvanovité horniny, které se neudrží v příkrých sklonech bez pažení. Jejich pevnost ve smyku je dána pouze třením mezi jednotlivými oddělenými částicemi horniny. Chovají se jako sypké hmoty.

Póry mezi částicemi nesoudržné horniny jsou poměrně velké, srážková voda se v nich neudrží, rychle prosákne do hloubky.

Neprojevuje se ani kapilarita (vzlínání). Nesoudržné zeminy jsou nenamrzavé a objemově stálé.

Soudržné zeminy jsou velmi jemnozrnné jílovité horniny, které se udrží v suchém stavu po určitou dobu v příkrých sklonech i bez pažení. Jsou schopny plastických deformací.

Soudržné horniny přijímají vodu a nepropouštějí ji. V zimě voda mrznutím zvětšuje objem.

### **Ornice pro opětné použití**

Ornicí se míní vrchní vrstva půdy, která v souladu s články 40, 41 a 42 ČSN 73 3050, nese vegetaci. Zahrnuje všechn humus, který není určen nebo není vhodný pro ohumusování.

Ornice má být sejmuta ze všech ploch předepsaných ve smlouvě nebo TD a je-li požadavek na její opětovné využití, odděleně skladována mimo dosah plevele.

### **Zacházení s vodou**

Zhotovitel musí zamezit hromadění vody v kterékoli části stavby, pokud to nepožaduje smlouva nebo TD; voda vytékající nebo sváděná do výkopů musí být odvedena nebo odčerpána do sjednaného recipientu. Všechny odvodňovací studny musí být, je-li to možné, mimo dosah výkopů pro hlavní práce, a mají být vyplněny betonem třídy B 7.5 do úrovně základové spáry sousedícího výkopu.

Zhotovitel je povinen provést veškeré kroky k zamezení nepříznivého ovlivnění vlastností okolní zeminy v důsledku procesu odvodnění.

Zhotovitel musí zamezit vniknutí vody do potrubí určeného pro rozvod pitné vody.

### **Dočasná drenáž**

Je-li požadováno dočasné odvodnění, má se položit do úzkých rýh nebo záchytných příkopů, provedených pod úrovní dna výkopu ve schválených pozicích. Dočasná drenáž musí odpovídat ustanovením článků 135 až 140 ČSN 73 3050.

### **Zemní drenáž**

Poloha všech drenážních zařízení objevených nebo porušených během prací musí být neprodleně vyznačena ve všech bodech křížení. Zhotovitel musí zaznamenat jejich polohu, hloubku, profil a konstrukční typ, a kopii záznamu předat projektantovi a TDI. Během prací se musí zaručit nepoškozenost značek.

Bezprostředně před obnovováním drenáže zhotovitel očistí konce stávajících drenáží v místech jejich přerušení výkopem a umožní TDI a majiteli pozemku jejich prohlídku a určit nutný rozsah jejich náhrad.

Zásyp výkopů křížících drenáž musí být prováděn po vrstvách 200 mm až po úroveň spodního okraje drenážek nebo podpor, na nichž spočívají, aby se zajistilo pevné lože pro jejich položení.

Zasažené drény musí vždy být položeny zpět do země ještě před odkrytím dalšího, doposud nedotčeného úseku drenáže.

Nahrazované roury nebo podpůrné pražce musí ležet na neporušené zemině alespoň v délce 500 mm na obou koncích. Nové trouby musí mít stejný vnitřní profil jako drenážní trubky, které nahrazují a musí být na obou koncích dobře napojeny.

O všech opravách drenážního potrubí se musí vést záznamy, kopii má mít k dispozici TDI.



### **Rozprostírání humusu**

Násypy a další plošné navážky musí být tvořeny vhodným materiálem, způsobilým po zhutnění vytvořit pevný násep. Materiál musí být uložen a zhutněn co nejdříve po vytěžení ve vrstvách, odpovídajících používanému zhutňovacímu zařízení.

Násypy mají být, je-li to možné, budovány rovnoměrně a udržovány vždy v dostatečném sklonu a příčném profilu s povrchem dostatečně urovnaným, aby z něho mohla snadno odtékat voda.

## **1.10 Všeobecné požadavky na betonování a bednění**

### Obecně:

#### **Beton**

Beton musí být, pokud ve smlouvě a TD není stanoveno jinak, vyráběn, dopravován a použit v souladu se Specifikací a v souladu s ČSN 73 2400 a ČSN P ENV 206 (ČSN 73 2403).

#### **Beton dodávaný z betonáren**

Tam, kde je beton dodáván výrobcem betonové směsi (dále jen betonárna) musí být betonárna pro výrobu betonové směsi autorizována.

Dodací list za každou dodávku betonové směsi musí podle ČSN 73 2400 obsahovat veškeré údaje.

Všechny dodací listy budou na staveništi uschovány a budou přístupné pro kontrolu.

#### **Betonové směsi**

Předepsané, standardní a projektované směsi budou odpovídat příslušným ustanovením ČSN 73 1201, 73 1209, 73 1311. Musí být vypracovány technologické předpisy pro výrobu požadovaných druhů a určena třída betonu. Tento předpis musí obsahovat složení betonu a betonových směsí a výrobní postup tak, aby byly splněny odpovídající požadavky.

Před započítím dodávek betonu je dodavatel povinen nejpozději sedm dní před započítím výroby betonu předat všechny příslušné informace specifikované v ČSN.

Obsah cementu nesmí překročit 400 kg/m<sup>3</sup>. Beton má mít max. poměr vodního součinitele 0,45. Jednotlivé druhy cementu rozdílných vlastností a původu nesmí být směšovány.

Maximální množství přísad pro každou stavební část je stanoveno ČSN 72 2400.

Největší velikost kameniva nesmí být větší než :

- 1/3 minimálního rozměru u plochých betonových konstrukcí a tenkostěnných stavebních prvků (žebra), u svislých desek může být připuštěna větší velikost (až o 1/2), podle jejich tloušťky
- 1/4 minimálního rozměru u konstrukce přibližně čtvercového nebo kruhového příčného řezu
- 1/3 jmenovité světlosti přepravního potrubí

Ke splnění těchto podmínek je třeba určit největší velikost kameniva za účelem hospodárné výroby.

Minimální četnosti u zkoušek betonu jsou následující:

Kontrolovaná vlastnost	minimální četnost zkoušek betonu ve stejném předepsaném složení
<b>Zpracovatelnost</b>	1 zkouška pro každý vzorek odebrané betonové směsi pro krychelnou zkoušku  pevnosti  1 zkouška při každé podstatné změně zpracovatelnosti a nejméně 1 zkoušku za 1  směna
Obsah vzduchu v čerstvém betonu	Stejným způsobem jako u zpracovatelnosti avšak nejméně 3x za den
Objemová váha čerstvého betonu	1 zkouška pro každý vzorek betonové směsi odebraný pro krychelnou zkoušku pevnosti
Složení betonové směsi	1 zkouška za každou dodávku betonu, o jejímž složení
pomocí rozborů	jsou pochybnosti
Ostatní vlastnosti	podle požadavků technologických předpisů



Zpracovatelnost, případně obsah vzduchu v čerstvé betonové směsi musí být u dodávek z betonáren kontrolován jak v samotné betonárně, tak i na místě převzetí, a to ve shora uvedené četnosti.

### **Doprava, ukládání a zhutňování**

Beton bude dopravován od míchačky v souladu s ČSN P ENV 206 a ukládán do konstrukce tak rychle, jak je to možné s použitím postupů, zabraňujícím rozměšování nebo ztrátám některých z příměsí, přičemž si beton podrží požadovanou zpracovatelnost. Beton bude ukládán na konečnou pozici tak rychle, jak je to jen možné a všechny prostředky pro dopravu betonu budou udržovány v čistotě.

Teplota betonové várky nesmí při ukládání poklesnout pod 10°C, nesmí být volně shazována do hloubky více než 1,5 m.

Dodavatel předá v přiměřené lhůtě zprávu TDI o svém záměru zahájení betonářských prací.

Zhutňování bude probíhat nepřetržitě během ukládání každé dávky betonu až do úplného vyčerpání vzduchu způsobem, který nepodporuje rozměšování jednotlivých složek.

Způsob zhutňování, doba hutnění a doba zpracování betonu musí být zvoleny tak, aby bylo dosaženo rovnoměrného a úplného zhutnění.

Kdykoli bude použit venkovní vibrátor, musí být navržené bednění a rozmístění vibrátorů provedeno tak, aby byla zaručena dokonalá hutnost a aby se zabránilo povrchovým vadám.

Zhutněný beton musí zcela vyplnit bednění a obklopit veškeré výztuže a prostupy.

### **Betonování za chladného počasí**

Betonování při teplotě okolí, jejíž denní teplotní průměr během tří následujících dní je nižší než:

+5°C pro beton s obsahem portlandského cementu

+8°C pro beton se smíšenými cementy

Dodavatel je povinen provést taková opatření, aby zabránil ochlazení kterékoliv části betonované konstrukce pod 0°C během prvních 5 dnů po uložení betonové směsi

### **Záznamy o betonování**

Záznamy o ukládání betonu, jejich náplň a způsob předání jsou předepsány ČSN 73 2400.

Záznamy musí být přístupné pro kontrolu TDI.

### **Výroba bednění**

Bednění bude dostatečně vystrojeno a upevněno, aby se zamezilo škodám při betonování a zajistilo správné umístění, tvar a rozměry konečného díla. Bude provedeno tak, aby při odbedňování nemohlo dojít k otřesům a škodám.

Bednění musí být způsobilé k zajištění kvality povrchu, odpovídající požadavků smlouvy.

Kde jsou požadovány otvory pro projektovanou výztuž, upevňovací prvky a zařízení a nebo jiné vestavěné prvky, musí být provedena opatření, aby nedocházelo k úniku ukládaného betonu.

Bednění musí být provedeno tak, aby umožnilo přípravu povrchů spojů před zatvrdnutí betonu.

Dodavatel vyprojektuje veškerá bednění a všechny související dočasné práce v souladu s uvedenými předpisy normami a zákony. Dodavatel předloží projekt a technickou zprávu pro bednění Hlavnímu TDI ke schválení minimálně 4 týdny před zahájením prací na bednění. Stávající a nové základové konstrukce mohou být použity jako základ pro lešení.

Je nezbytné počítat s průhybem, který musí být eliminován příslušnými úpravami podpůrné konstrukce pro bednění, které vyloučí jakékoli deformace během betonáže. Inspekční a prováděcí systém včetně organizace celé operace bude součástí Dodavatelské dokumentace.

Veškeré bednění pro beton bude nepropustné, aby se předešlo ztrátám vlhkosti z vytvořeného povrchu betonu.

Veškeré bednění bude vytvářet ne povrchu betonu jednotnou a konzistentní texturu a vzor.

Budou akceptovány následující typy materiálů:

hrubá, nehoblovaná prkna s maximální šířkou 100 mm

pro pilíře hrubá nehoblovaná prkna maximální šířky 80 mm

překližkové bednicí formy pro hladké, neviditelné povrchy

Dodavatel může předpokládat, že materiály na bednění nebudou opětovně použity. Prkna budou konstantní tloušťky 25 mm.

### **Odbedňování**

Bednění musí být odstraňováno bez nárazu a porušení betonu.

Odbednění svislých konstrukcí, které nepodpírají beton namáhaný ohybem lze provést obvykle po třech dnech.

Bednění podpírající beton smí být odstraněno až beton dosáhne předepsanou krychelnou pevnost, jak určuje předepsaná ČSN.



Bednění, které podpírá beton v ohybu, nesmí být odstraněno, dokud pevnost betonu (jak je ověřeno krychelnými zkouškami) nedosáhne 10N/mm<sup>2</sup>.

Dodavatel upozorní příslušným způsobem dozor stavby na svůj úmysl odbedňovat.

### **Řezání a ohýbání výztuže**

Musí být provedeno v souladu s ČSN 73 1201 a musí být prováděno bez ohřívání a při teplotě nad +5°C. Oblouky musí mít konstantní zakřivení.

### **Upevňování výztuže**

Výztuž bude podepřena a chráněna proti pohybu.

Nekonstrukční spojení při pokládání výztuže smí být provedeno vázacím drátem nebo jinými upevňovacími pomůckami. Musí být provedena opatření, aby přečnívající konce drátů nebo sponek nezasahovaly do povrchu betonu.

Krytí výztuže je předepsáno ČSN 73 1201.

## **1.11 Obecné požadavky na zdivo**

1. Zděná konstrukce je stavební konstrukce vyžděná na maltu z přírodních nebo kusových staviv nebo dílců a musí vyhovovat ustanovením ČSN 73 1101, ČSN 72 2609.

2. Zdící prvky se musí vlhčit vždy, když je nebezpečí, že by nadměrně odebíraly vodu maltě.

Cihly se ukládají do vodorovných vrstev a vážou se tak, aby nevznikaly svislé průběžné spáry. U zdí o tloušťce rovné nebo větší než 1 a 1/2 násobek délky použitých cihel se dovoluje převážat vnitřní styčné spáry v každé třetí vrstvě, tj. střídají se zpravidla dvě vrstvy běhounů s jednou vrstvou vazáků dle ustanovení ČSN 73 2310.

Při doplňování vazby zdiva, např. v místech zalomení zdiva, u osazovaných dílců a u jiných konstrukcí do zdiva zakotvených nebo jím prostupujících, se nesmí použít malých odseků cihel nebo zlomků.

### **Cihelné a tvárnicevé zdivo, spojování a spárování**

Ložné a styčné spáry, tj. u stěn a pilířů spáry vodorovné a svislé, musí být dokonale vyplněny maltou. Průměrná střední šířka styčných a ložných spár u standardního zdiva má být 10 až 12,5 mm podle druhu cihel. Šířka jednotlivých spár nemá být menší než 6 mm a větší než 15 mm.

Hloubka maltou nevyplněné části spár u standardního zdiva nemá být větší než 15 mm u zdí a 10 mm u pilířů, měřeno od líce zdiva.

Jinak se ložná a styčná spára řídí technickým předpisem výrobce pro ten který druh tvarovek pro zdění.

Malta vyteklá přes líc zdiva se musí odstranit.

### **Izolace proti vodě**

Izolace se umísťují mezi působící vodní prostředí a chráněnou konstrukci dle ČSN 73 0600.

U stavebních konstrukcí nebo prostředí, do kterých není pronikání vody nebo vlhkosti žádoucí, musí izolace spojitě chránit všechny části konstrukce vystavené působení vody nebo vlhkosti.

### **Zdění v chladném počasí**

Provádění zděných konstrukcí se řídí ČSN 73 2310. Při zdění v chladném počasí musí být použity takové materiály a postupy, které zajistí požadovanou jakost zdiva.

Materiály používané při zdění mají být prosté námrazy a cihly nebo tvárnice nemají být pokládány pokud okolní teplota poklesne pod 3°C, pokud nejsou podniknuta zvláštní opatření. Zhotovitel má zajistit, že všechny příměsi do malty nezpůsobí změny v barvě spár. Dokončené dílo má být přiměřeně zajištěno proti chladnému počasí.

### **Příprava na omítání**

Použité malty musí splňovat požadavky ČSN 72 2430-1. Před omítáním se všechny podkladové plochy očistí od prachu a nečistot, mastných skvrn a na povrch vystupujících solí a odstraní se závady, které by mohly jakost omítky nepříznivě ovlivnit. Zdivo se před omítáním navlhčí.

### **Omítání**

Vnější omítky se běžně provádí ve dvou vrstvách, vnitřní v jedné vrstvě. Povrch hotových omítek na rovných plochách má být vždy rovný. Omítky oblých ploch musí mít požadovaný tvar.



### **Omítání v chladném počasí**

Vnitřní a vnější povrchy je možno v zimě omítat bez zvláštních opatření při teplotách vzduchu  $+5^{\circ}\text{C}$ . Tato teplota se má udržovat po dobu 2 až 3 dnů do začátku omítání a po dobu nanášení a vysychání omítky.

### **Vnější omítka**

U vnějších omítek se dělají hrany nároží i kouty ostré. Všechny styky omítek musí být hladké a po vyschnutí neznatelné. Styky omítek se soklíky, dlažbami a osazenými předměty musí být čisté.

### **Povolená tolerance stavebních prací**

Stavební práce musí být provedeny v tolerancích odpovídajících ČSN 02-80.

## **1.12 Požadavky na bezpečnost práce**

Staveniště v zastavěném území obce nebo organizace musí být souvisle oploceno do výšky min. 1,8 m, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob. Při vymezení staveniště se musí přihlížet k dosavadním přilehlým prostorům a komunikacím s cílem tyto komunikace, prostory a celkový provoz co nejméně narušit. Náhradní chodníky a komunikace nutno řádně vyznačit a osvětlit. U liniových staveb nebo u stavenišť (pracovišť), na kterých se provádějí krátkodobé práce, postačí ohrazení dvoutyčovým zábradlím ve výši 1,1 m.

Toto ohrazení může být nahrazeno jednotyčovým zábradlím výšky 1,1 m, nápadnou překážkou nejméně 0,6 m vysokou nebo materiálem z výkopu výšky nejméně 0,9 m, pokud je toto zajištění umístěno ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu.

U prací prováděných na veřejných komunikacích, kde z provozních nebo technologických důvodů nelze ohrazení provést, musí být zajištěna bezpečnost provozu a osob jiným způsobem, např. řízením provozu nebo střežením. Ohrazení nebo oplocení zasahující do veřejných komunikací musí být v noci a za snížené viditelnosti osvětleno červeným světlem v čele překážky a dále podél komunikace ve vzdálenosti min. každých 50 m.

Staveniště mimo zastavěné území musí být ohrazeno nebo oploceno jen v případě, že sousedí s veřejnou komunikací ve vzdálenosti do 30 m. Staveniště mimo zastavěné území, kde se nepředpokládá veřejný přístup (pole apod.), se nemusí ohradit nebo oplotit, je-li s uživateli pozemku dohodnuto, jakým způsobem bude provedeno po obvodu staveniště upozornění na nebezpečí. Možné zdroje ohrožení života a zdraví osob (otvory, jámy, stroje, nestabilní konstrukce a stavební díly) je povinen dodavatel stavebních prací zajistit tak, aby takové ohrožení bylo vyloučeno.

Veškeré vstupy na staveniště, montážní otvory a přístupové cesty, které k nim vedou, musí být označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám. Oplocení staveniště musí mít uzamykatelné vstupy a výstupy. Po celou dobu stavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch a přístupových komunikací na staveniště (pracovišti). Při stavebních pracích za snížené viditelnosti se musí zajistit dostatečné osvětlení.

Minimální šířka komunikace pro pěší na staveništi musí být 0,75 m, při obousměrném provozu 1,5 m. Komunikace s větším sklonem než 1 : 3 musí mít alespoň na jedné straně jednotyčové zábradlí o výšce 1,1 m. Překážky na komunikacích, ovlivňující bezpečný průjezd, jakož i zákaz vjezdu a konec cesty, musí být označeny příslušnými bezpečnostními značkami a tabulkami.

Před prvním vstupem pracovníků do výkopu, nebo po přerušení práce delším než 24 hodin, musí odpovědný pracovník provést prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů. Výkopové práce na odlehlých pracovištích nesmí od hloubky 1,3 m provádět pracovník osamoceně.

O použití strojů nebo pneumatických nástrojů v blízkosti podzemních tras inženýrských sítí rozhodne dodavatel stavební prací v dohodě s provozovateli těchto sítí a současně provede nezbytná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Provádět zemní práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení je možné pouze za předpokladu, že budou učiněna opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení pracovníků nebo strojů k těmto vedením.

Přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné přechody v šířce min. 0,75 m. Na veřejných prostranstvích, bez ohledu na hloubku výkopu, musí být přechody široké min. 1,5 m. Přechody nad výkopem hl. do 1,5 m musí být vybaveny jednotyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, na veřejných prostranstvích dvoutyčovým zábradlím se zárážkou. Přechody nad výkopy o hl. nad 1,5 m musí být vybaveny oboustranným dvoutyčovým zábradlím se zárážkou. Pro pracovníky pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup (výstup). Ve výkopech hlubších než 1,5 m musí být zřízeny sestupy (výstup) od sebe vzdálené nejvýše 30 m.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Hranice smykového klánu stanoví projekt. Prostor smykového klínu výkopu se nesmí na povrchu terénu zatěžovat stavebním provozem, objekty zařízení staveniště, stroji, materiálem apod., kromě případů, kdy způsob zabezpečení stability stěny výkopu je řešen projektem na základě výpočtu.



Stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí. Způsob zajištění musí být uveden v projektu stavby. Svislé stěny (boky) ručních výkopů musí být zajištěny pažením od hl. větší než:

- a) 1,3 m v zastavěném území
- b) 1,5 m v nezastavěném území

Vstupují-li do těchto výkopů pracovníci, musí mít výkopy světlou šířku min. 0,8 m. V zeminách nesoudržných, podmačených, nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny zabezpečeny i při menších výškách stěn.

Je zakázáno sestupovat do strojem hloubených výkopů, které nejsou zajištěny, bez vhodné ochrany pracovníků (ochranný rám, bezpečnostní klec, rozpěrné konstrukce apod.). Zjistí-li se ve stěnách výkopů větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí a jiných nesoudržných materiálů, které by svým tlakem mohly uvolnit zeminu, musí se tyto zajistit proti uvolnění nebo odstranit. Obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu musí být ihned zajištěno proti průhybu, vybočení a rozpojení.

Při ručním odstraňování pažení se musí postupovat zespodu, za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce. Hrozí-li nebezpečí sesutí stěn výkopu, nebo poškození blízko stojících konstrukcí při přepažování a odstraňování pažení, ponechá se pažení v potřebné výšce ve výkopu.

Sklony svahů výkopu určuje projekt. Při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektu je povinen pracovník, odpovědný za provádění zemních prací, po konzultaci s projektantem upřesnit určený sklon svahu. Podkopávání svahů je zakázáno. Vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, musí pracovník odpovědný za provádění zemních prací určit a zajistit opatření k zamezení sesutí svahu a vzniku úrazu. Při nepříznivých povětrnostních podmínkách, při kterých může dojít k ohrožení stability svahu, se nesmí pracovníci zdržovat na svahu ani pod svahem. Při práci na svazích se sklonem nad 1 : 1 a výšce větší než 3 m musí být provedena opatření proti sklouznutí pracovníků nebo sesunu materiálu.

Před započítím zemních prací musí být odpovědným pracovníkem zajištěno na terénu vyznačení tras podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek, aby nedošlo k jejich poškození stavebními pracemi.

S druhem inženýrských sítí, jejich trasami a hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět. To platí i pro trasy v blízkosti staveniště, které by mohly být stavební činností narušeny. Požadavky na zjištění bezpečnosti práce při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících jsou stanoveny vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324, ze dne 31. 7. 1990.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti, týkající se bezpečnosti práce, musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou zakotveny v hospodářské smlouvě. Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.



# TECHNICKÉ SPECIFIKACE, TECHNICKÉ A UŽIVATELSKÉ STANDARDY STAVBY

## 1. Úvod

Stavba bude realizována za použití konstrukcí, materiálů a zařízení ve středním kvalitativním standardu, který zaručuje vysoké užitkové hodnoty, dobrou funkčnost a dostatečně dlouhou životnost za současně přijatelné pořizovací ceny a provozní náklady na údržbu a opravy stavby.

Ve smyslu příslušných předpisů použije zhotovitel pro stavbu pouze výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zajištěna mechanická pevnost a stabilita konstrukcí a jednotlivých prvků zhotovených z navrhovaných a použitých materiálů, požární odolnost, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví uživatelů, ochrana životního prostředí a bezpečnost užívání.

Tyto vlastnosti budou při předání díla prokázány buď rozhodnutím o schválení příslušnou státní zkušebnou u výrobců přihlášených Úřadem pro normalizaci a měření, nebo doložením certifikátu u výrobců povinně vyhlášených Úřadem pro normalizaci a měření a navíc u výrobků, které si objednatel vyhrazuje určit během realizace stavby.

Zhotovitel bude předkládat vzorky všech rozhodujících materiálů pro konečné úpravy k odsouhlasení objednateli a zpracovateli projektové dokumentace. Odsouhlasené řešení bude zapsáno ve stavebním deníku. Totéž se bude týkat i změn barevného řešení.

Pro účely jednoznačného určení kvalitativních parametrů požadovaných od jednotlivých konstrukcí, prvků, materiálů apod. je rozhodující projekt pro povolení stavby a tento dokument, který doplňuje projekty jednotlivých částí stavby.

Tento text a jeho přílohy umožňují určení rozsahu jednotlivých konstrukcí, jejich technické, technologické a materiálové řešení a doplňuje kvalitativní parametry a přebírá a opakovaně uvádí některé údaje projektu.

Změna standardů kvality je možná pouze s výslovným souhlasem objednatele a s kontrolou projektanta v rámci autorského dozoru, že nedojde k chybné realizaci. Každá změna v kvalitativním a kvantitativním standardu bude zhotovitelem před předložením návrhu ekonomicky vyhodnocena a technologicky zdůvodněna.

Objednatel jmenovitě odsouhlasí rozhodující materiály, prvky a konstrukce použité na stavbu:

Zdící systém:

- nosné a nenosné svislé konstrukce
- vodorovné konstrukce

Izolace:

- tepelné izolace
- hydroizolace
- parotěsné fólie
- difuzní fólie

Výplně stavebních otvorů:

- materiál, barevnost
- vybavení (kování, zámky, kliky,...)
- zasklení
- fólie na sklo

Úpravy povrchů:

- nášlapné vrstvy podlah
- obklady, dlažby, spárovací hmoty
- povrchové úpravy vnějších a vnitřních stěn
- povrchové úpravy podhledů
- odstíny maleb a nátěrů
- barevný odstín venkovních zámečnických konstrukcí
- barevný odstín klempířských výrobků



Střešní krytina:

- materiál a barevnost

Truhlářské výrobky:

- materiál a provedení ostatních výrobků

Zámečnické výrobky:

- zábradlí
- materiál a provedení ostatních výrobků

Klempířské výrobky:

- veškeré oplechování (římsy, parapety, střešní konstrukce,...)
- materiál a provedení ostatních výrobků

Vzduchotechnika:

- ventilátory a výustky
- vzduchotechnické jednotky

Specifikované materiály, prvky a konstrukce budou před zahájením příslušné části realizace vyvzorkovány materiály, fragmenty výrobků, nebo celými prototypy, které budou sloužit jako etalony kvality provedení. Zhotovitel upozorní písemně objednatele na postup přípravy realizace a informuje ho, kdy je limitní čas k určení prvků a konstrukcí k vyvzorkování.

Technické specifikace a technické a uživatelské standardy stavby a výkaz výměr byly zpracovány v úrovni projektové dokumentace pro stavební povolení a pro realizaci stavby.

Technické specifikace a technické a uživatelské standardy stavby byly zpracovány podle § 6 Vyhlášky 239/2004 Sb. Na základě požadavku objednatele nebyly uváděny obchodní názvy jednotlivých výrobků a jejich výrobci / referenční standardy /. Jejich výběr je výhradně předmětem dodavatelské firmy, při splnění uvedených technických charakteristik a poskytnuté záruce na dílo .

Dodavatel stavby bude při realizaci stavby postupovat podle platných ČSN a technologických předpisů jednotlivých výrobců stavebních materiálů.

Dodavatel stavby bude dodržovat nutné a vyžadované technologické přestávky. Objednatel stavby určí termín dokončení stavby tak, aby dodavatel stavby mohl tyto technologické přestávky dodržet.

Protože se jedná o rekonstrukci prostorově členité stavby, kde nebylo z důvodu zachování provozu 100 % zdokumentovat skutečný stav , budou případné odlišnosti od zadávací projektové dokumentace řešeny jako více – či méně práce .

Dodavatel stavby uvede dle svého názoru ostatní nezbytné náklady k realizaci stavby / položky, které nejsou dle názoru dodavatele stavby uvedeny ve výkazu výměr a v projektové dokumentaci /. Tato skutečnost bude zohledněna pod čarou jako položka , neovlivňující celkové poptávkové řízení . V případě , že dodavatel nezohlední uvedené náležitosti v nabídkovém rozpočtu , nebude dále brán na případné vícepráce zřetel . Předložený výkaz výměr je pouze orientační, pro nabídkovou cenu nutno posoudit kompletní projektovou dokumentaci, vč. VV a skutečného technického stavu stávajícího objektu .

Přesný odstín povrchových úprav stěn a stropů, typ nášlapných vrstev bude odsouhlasen v rámci objednaného autorského dozoru stavby a po konzultaci s dotčenými účastníky stavby v průběhu provádění stavby.

### **Kategorizace ploch**

Kategorizace člení prostory do dvou kvalitativních stupňů – dle náročnosti provedení a vybavení. V rámci každého kvalitativního stupně jsou plochy dále členěny dle účelu jejich využití .

Kvalitativní stupně se budou lišit v celkové úrovni řešení jednotlivých prostor , které se projeví zejména v geometrické přesnosti provedení , kvalitě použitých materiálů a vybavení .



Charakteristika kvalitativních stupňů:

I.kvalitativní stupeň – náročné prostory na kvalitu , provedení a vybavenost – společné prostory

IA ..... obytné místnosti - pokoje, kanceláře, kabinety, učebny, ordinace, společenské prostory , chodby , schodiště

AB .... prostory zázemí – skladové prostory

II.kvalitativní stupeň – bez nároků na kvalitu materiálů , standardní provedení

IIA..... kotelna objektu

Provedení prostor a vybavení bude vycházet z této kategorizace a podléhá odsouhlasení projektanta stavby .

### **Geometrická přesnost**

#### ***Nosné konstrukce***

Pro přesnost realizace nosných konstrukcí se stanovují dle ČSN 73 02 20 / 1983 „ Přesnost geometrických tvarů ve výstavbě. Technická tolerance „

#### ***Podlahy***

Pro provedení podlah se standart provedení stanovuje dle ČSN 74 45 05 / 1988 . „ Podlahy společná ustanovení „ . Místní rovinnost bude kontrolována průměrnou latí délky 2 m a klínovou měrkou . Přípustná odchylka bude max. 2 mm.

#### ***Omítky***

Pro provedení omítek se standart provedení stanovuje dle ČSN 73 02 25 . „ Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě „ . Místní rovinnost bude kontrolována průměrnou latí délky 2 m a klínovou měrkou . Přípustná odchylka pro I.kvalitativní stupeň je max . 2 mm „, pro II. kvalitativní stupeň je max . 3 mm .

#### ***Podhledové konstrukce***

Pro provádění sádkartonových konstrukcí bude patrný standard provedení dle směrnic firem , dodávající podhledové konstrukce a sádkartonové desky . Rovinnost prokazovaná průměrnou latí délky 2 m, nesmí vykazovat odchylky zřejmé prosvětáním pod latí.

## **2. Výchozí podmínky**

Dodavatel stavby smí používat pouze materiály a hmoty, jejichž veškeré vlastnosti požadované normami a předpisy jsou certifikovány státní zkušebnou .

Stavební hmoty a materiály smí dodavatel skladovat, zpracovávat a používat pouze v souladu s podmínkami uvedenými výrobcem. Při provádění stavebních prací je nutno respektovat platné technické normy, prováděcí a související předpisy, zejména bezpečnostní. Výsledné stavební dílo musí svou kvalitou a svými parametry odpovídat požadavkům platných norem.

## **3. Bourací práce**

Bourací práce jsou patrné porovnáním nového a stávajícího stavu. Kontrolu stavu a zajištění bouraných konstrukcí bude provádět zodpovědný a kvalifikovaný pracovník dodavatele stavby. Ten také určí v případě potřeby způsob zajištění bouraných konstrukcí a přesný postup bouracích prací. Bourací práce budou prováděny výhradně oprávněnými osobami.

Bourací práce provádět dle technologického postupu bourání. Technologický postup prací bude vypracován prováděcí firmou před zahájením bourání. Při bourání zajistit všech stabilitu přilehlých konstrukcí provizorním podepřením.

Nutno provést detailní průzkum stávajících svislých nosných stěn, které budou využity pro nástavbu, provést průzkum skutečného stavu základových konstrukcí. U nových konstrukcí provést kontrolu uložení stropních konstrukcí, jejich skladbu a vyztužení...



**Obecně:** Jedná se o bourací činnosti spojené se stavebními pracemi při zateplení (úpravy povrchů, výměna oken, zateplení a změny střešní konstrukce z dvouplášťové na jednoplášťovou.)

**Příslušné normy:** Bezpečnostní předpisy a předepsané pracovní postupy.

#### **Bourání příček a zdiva cihelného**

**popis:** Bourání příček a zdiva z cihel plných a příčkových v souladu s výkresy.  
**měřeno:** v m<sup>3</sup>  
**cena:** Cena obsahuje veškeré práce spojené s bouracími pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, nářadí a vybavení. manipulaci s vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu na skládku, do příslušné vzdálenosti včetně poplatků za skládkovné

#### **Bourání vodorovných konstrukcí**

**popis:** Bourání stropních konstrukcí, bourání podlah a podkladních betonů.  
**měřeno:** v m<sup>3</sup>  
**cena:** Cena obsahuje veškeré práce spojené s bouracími pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, nářadí a vybavení. manipulaci s vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu na skládku, do příslušné vzdálenosti včetně poplatků za skládkovné

#### **Otlučení vnějších omítek**

**popis:** Otlučení omítek stěn, odstranění nesoudržných částí stávající fasády  
**měřeno:** v m<sup>2</sup>  
**cena:** Cena obsahuje veškeré práce spojené s bouracími pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, nářadí a vybavení. manipulaci s vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu na skládku, včetně poplatků za skládkové.

#### **Vybourání okenních a dveřních výplní, vč. rámu, prahů a parapetů**

**popis:** Vyvěšení okenních křidel a vybourání rámu vybraných oken v objektu.  
**měřeno:** v m<sup>2</sup>/ks  
**cena:** Cena obsahuje veškeré práce spojené s bouracími pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, nářadí a vybavení. manipulaci s vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu na skládku, včetně poplatků za skládkové.

#### **Odstranění zavěšených prvků na fasádě objektu /elek. svítidla, vypínače, držáky vlnky, poštovní schránky atd./**

**popis:** Demontáž zavěšených prvků na fasádě objektu  
**měřeno:** ks nebo m'  
**cena:** Cena obsahuje veškeré práce spojené s bouracími pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, nářadí a vybavení. Manipulaci s vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu na skládku druhotných surovin.

#### **Demontáž klempířských konstrukcí**

**popis:** Demontáž plechových prvků  
**měřeno:** v m<sup>2</sup> rozvinuté šířky nebo m'  
**cena:** Cena obsahuje veškeré práce spojené s bouracími pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, nářadí a vybavení. manipulaci s vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu na skládku druhotných surovin

#### **Demontáž zámečnických konstrukcí**

**popis:** Demontáž zámečnických konstrukcí (zábradlí, schodiště, antení stožáry...)  
**měřeno:** v m<sup>2</sup> rozvinuté šířky nebo m'



**cena:** Cena obsahuje veškeré práce spojené s bouracími pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, náradí a vybavení, manipulaci s vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu na skládku druhotných surovin

Veškeré bourací práce jsou spojeny se stavební přípomocí na nutnou ochranu, doplnění či opravu navazujících konstrukcí. Jedná se o ochranu proti prašnosti, ochranu maleb a nátěrů s aktuální hodnotou, ochranu zachovávaných oken, dveří, zárubní, kamenných prvků, stávajících dlažeb, apod. V případě ochrany svislých konstrukcí, kde nehrozí mechanické poškození, budou použity textilie či PVC fólie. V případě ochrany navazujících konstrukcí podlah před manipulací a stavební činností (tedy konstrukcí, kde hrozí mechanické poškození) budou použity tvrdé desky v kombinaci s textilními rohožemi. Poškozené plochy a prvky budou uvedeny do původního stavu s dodržáním zamýšleného celkového pojetí stavebních úprav.

### **3. Navržené konstrukční materiály:**

Ocel konstrukční S 235

Zdivo – z plynosilikátových tvárnic

Dřevo – smrk, třída min. C22

### **4. Svislé konstrukce**

Veškeré svislé konstrukce budou provedeny z přesných plynosilikátových bloků na tenkovrstvou zdící maltu.

#### **Tl. 250 mm, hladká na tenkovrstvou zdící maltu M5**

Rozměry (DxŠxV)	: 599x250x249
Hmotnost	: 500 Kg/m <sup>3</sup>
Třída pevnosti v tlaku	: 4,2 MPa
Součinitel prostupu tepla U1	: 0,422 W/m <sup>2</sup> K
Tepelný odpor R2	: 1,83 m <sup>2</sup> K/W
Třída reakce na oheň	: A1
Požární odolnost	: REI 180
Vzduchová neprůzvučnost Rw	: 47 dB
Faktor difuzního otvoru	: 5/10
Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva	: c=1,0 kJ/kgJ

#### **Tl. 150 mm, hladká na tenkovrstvou zdící maltu M5**

Rozměry (DxŠxV)	: 599x150x249
Hmotnost	: 475 Kg/m <sup>3</sup>
Součinitel prostupu tepla U1	: 0,794 W/m <sup>2</sup> K
Tepelný odpor Ru	: 1,09m <sup>2</sup> K/W
Třída reakce na oheň	: A1
Požární odolnost	: EI 180
Vzduchová neprůzvučnost Rw	: 41 dB
Faktor difuzního otvoru	: 5/10

Dodávky budou prováděny včetně dotěsnění prostupů požárně dělícími konstrukcemi ve smyslu ČSN 73 08 02, přiložené požární zprávy (požární uzávěry, manžety, klapky, pásky,...).

**Obsah:** Jedná se o provedení svislých konstrukcí stěn

#### **Příslušné normy:**

Tvar a rozměr musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN 72 2610 až 72 2625, ČSN 269030, ČSN 732400, ČSN EN 206-1, ČSN EN 771-3.



Konstrukce musí být v souladu s ČSN EN 520 a ČSN EN 14195.

<b>popis:</b>	Vnější obvodové konstrukce, vnitřní nosné konstrukce a vnitřní nenosné konstrukce
<b>měřeno:</b>	v m <sup>2</sup>
<b>cena:</b>	Cena obsahuje veškeré práce spojené s montážními pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, nářadí a vybavení, manipulaci s případným vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu materiálu, přepravu odpadu na skládku druhotných surovin.

## **5. Vodorovné konstrukce**

Jedná se o vodorovné základové konstrukce nového schodiště, konstrukce keramického trámečkového stropu a o obvodové železobetonové věnce. Překlady nad stavebními otvory budou řešeny v systému použitého keramického zdiva alternativně z ocelových válcovaných nosníků. Přesná specifikace je uvedena v grafické části projektu.

## **6. Tepelné izolace**

Základní vlastnosti izolačního materiálu soklů , polystyren – perimetrický polystyren kontaktního zateplovacího systému ETICS:

Desky s vysoce uzavřenou buněčnou strukturou určené pro použití v kontaktních zateplovacích systémech.

- Materiál: XPS tl.160mm
- Součinitel tepelné vodivosti 0,036 (W/m.K)
- Pevnost v tlaku při 10% stlačení 300 kPa
- Faktor difúzního odporu 40
- Reakce na oheň E
- Výrobek odpovídá požadavkům SN EN 13 163

Základní vlastnosti izolačního materiálu kontaktního zateplovacího systému ETICS , polystyren:

- Materiál: EPS 100F tl.160mm
- Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D = \max 0,037 \text{ W.m-1.K-1}$ , ČSN EN 12667,
- Objemová hmotnost = 18-23 kg/m<sup>3</sup>, ČSN EN1602,
- Pevnost napětí v tlaku při 10% stlačení 100 kPa, ČSN EN 826,
- Reakce na oheň - E, ČSN EN 13501-1,
- Teplotní odolnost dlouhodobě = 80°C,
- Faktor difúzního odporu ( $\mu$ ) MU = 30-70, ČSN EN 12086.

Základní vlastnosti izolačního materiálu kontaktního zateplovacího systému ETICS , polystyren šedý:

- Materiál: EPS šedý tl.100mm
- Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D = \max 0,031 \text{ W.m-1.K-1}$ , ČSN EN 12667,
- Objemová hmotnost = 13,5-15 kg/m<sup>3</sup>, ČSN EN1602,
- Pevnost v tahu kolmo k rovině desky 100kPa
- Pevnost v ohybu 115kPa
- Reakce na oheň - E, ČSN EN 13501-1,
- Teplotní odolnost dlouhodobě = 70°C,
- Faktor difúzního odporu ( $\mu$ ) MU = 20-40, ČSN EN 12086.

Základní vlastnosti izolačního materiálu kontaktního zateplovacího systému ETICS z minerální vlny:

- Materiál: MW – čedičová minerální vlákna tl.160mm
- Reakce na oheň: A1
- Součinitel tepelné vodivosti = 0,035 [W/mK],
- Pevnost v tlaku při 10% stlačení 30 kPa



- Pevnost v tahu kolmo k rovině desky 10 kPa,
- Faktor difúzního odporu = 1  $\mu$

Základní vlastnosti izolačního materiálu kontaktního zateplovacího systému ETICS z minerální vlny:

- Materiál: MW – čedičová minerální vlákna tl.100mm
- Reakce na oheň: A1
- Součinitel tepelné vodivosti = 0,035 [W/mK],
- Pevnost v tlaku při 10% stlačení 30 kPa
- Pevnost v tahu kolmo k rovině desky 10 kPa,
- Faktor difúzního odporu = 1  $\mu$

Základní vlastnosti izolačního materiálu střešní konstrukce, polystyren:

- Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D = 0,037$  W.m-1.K-1, ČSN EN 12667,
- Objemová hmotnost = 18-23 kg/m<sup>3</sup>, ČSN EN1602,
- Měrná tepelná kapacita v suchém stavu:  $c_{dn} = 1270$  J/(kg.K),
- Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření  $\leq 0,5\%$ , ČSN EN 12 087,
- Pevnost napětí v tlaku při 10% lin. def. CS(10\Y) = 150 kPa, ČSN EN 826,
- Reakce na oheň - E, ČSN EN 13501-1,
- Faktor difúzního odporu ( $\mu$ ) MU = 30-70, ČSN EN 12086.

Platí pro rovné desky a spádové klíny ploché střešní konstrukce. Pro spádové klíny pochozích teras bude použit stejný typ specifikace, s vyšší pevností napětí v tlaku při 10% lin. def. CS(10\Y) = 150 kPa, ČSN EN 826.

Obecně: jedná se o provedení tepelných izolací řešeného objektu

Příslušné normy:

ČSN 73 054 1-4 - Tepelná ochrana budov

<b>popis:</b>	tepelné izolace
<b>měřeno:</b>	v m <sup>2</sup>
<b>cena:</b>	Cena obsahuje veškeré práce spojené s montážními pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, náradí a vybavení, manipulaci s případným vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu materiálu, přepravu odpadu na skládku druhotných surovin.

## 7. Hydroizolace, pojistné hydroizolace, separační vrstvy, parotěsnicí vrstvy

### Základní vlastnosti hydroizolace plochých střech

Fólie vyráběna z PVC-P (měkčený polyvinylchlorid) a obsahují výztužnou PES (polyesterovou) vložku. Barevné provedení šedé. Pro jednovrstvé, mechanicky kotvené hydroizolace plochých střech. Fólie se kotví k podkladu zpravidla ve spojích, v případě potřeby vysokého počtu kotev i v ploše fólie.

- tloušťka – 2,0 mm
- plošná hmotnost - 1,85 kg/m<sup>2</sup>
- UV odolnost - ANO
- faktor dif. odporu - 15000
- chování při vnějším požáru - Broof (t1), Broof (t3)
- největší tahová síla - 1000 N/50mm
- ohebnost za nízkých teplot - -25 °C
- ochrana proti radonu - ne
- reakce na oheň - třída E
- rozměrová stálost - 0,3 %
- způsob stabilizace - kotvení
- tažnost - 15 %
- vodotěsnost - vyhovuje



- výztužná vložka - PES tkanina

### **Separáční vrstvy**

Zamezuje promíchání rozdílných vrstev s odlišnými funkcemi, mezi kterými je uložena. Zamezuje styku nesnášenlivých materiálů.

#### **Základní vlastnosti PE fólie – separační vrstva**

- Materiál polypropylen
- Tlou t ka 0,1 mm
- 

#### **Základní vlastnosti asfaltov  lepenky (separační vrstva):**

- Plo n  hmotnost 600 g · m-2,
- Pevnost v tahu v pod ln m směru > 300+/-100 N.50 mm-1,
- Pevnost v tahu v p   n m směru >200+/-100 N.50 mm-1,
- Tažnost v pod ln m směru > 2,0+/-1%,
- Tažnost v p   n m směru > 2.0+/-1%

#### **Základní vlastnosti polypropylenov  textilie (separační):**

- Materiál – 100 % polypropylen
- Plo n  hmotnost – 300 g/m2, 500 g/m2
- Pevnost v tahu pod ln  – 20 kN/m (-2 kN/m)
- Pevnost v tahu p   n  – 11,5 kN/m (-1kN/m)
- Tažnost pod ln  – 70 % (+/-20 %)
- Tažnost p   n  – 115 % (+/-25 %)

#### **Základní vlastnosti polypropylenov  textilie v po  rn  nebezpe n m prostoru střech (separační):**

V po  rn  nebezpe n m prostoru střechy bude jako separační vrstva pod střešní PVC folii použita netkan  textilie z 100% polypropylenu zpevn n  vpichováním se sklo vl knit m vlysem.

- materiál - 100% polypropylen
- plo n  hmotnost - 300g/m2
-    ka - 2 m
- pevnost v tahu pod ln  - 20 kN/m (-2 kN/m)
- pevnost v tahu p   n  - 11,5 kN/m (-1kN/m)
- tažnost pod ln  - 70 % (+/-20 %)
- tažnost p   n  - 115 % (+/-25 %)

### **Parot sn  a vzduchot sn  vrstvy**

Nutno zajistit funkčnost parot sn  zábrany a p edepsan  odvětrání půdního prostoru – dle platných ČSN.

#### **Základní vlastnosti parot sn  a vzduchot sn  vrstvy plošných střech (provizorn  vodot sn  vrstva):**

Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z AL fólie (8  m) ka  rovanou skleněnými vlákny (60 g/m ). Na horním povrchu je pás opatřen jemn m separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií. Aplikováno na vyrovnan  podklad.

- Tlou t ka - EN 1849-1 4,0 (  0,2) mm
- Plo n  hmotnost - EN 1849-1 4,5 (  0,225) kg/m2
- Přímost - EN 1848-1 vyhovuje
- Chování p  vn   m požáru (syst mov  zkouška) EN 13501-5 třída BROOF (t1)
- Reakce na oheň - EN 13501-1 třída E
- Vodotěsnost - EN 1928 vyhovuje



- Tahové vlastnosti – největší tahová síla EN 12311-1 podélně 400 ( $\pm 50$ ) N/50 mm , příčně 200 ( $\pm 50$ ) N/50 mm
- Tahové vlastnosti – tažnost EN 12311-1 podélně 4 ( $\pm 2$ ) %, příčně 4 ( $\pm 2$ ) %
- Odolnost proti nárazu - (metoda A) EN 12691 900 mm
- Odolnost proti statickému zatížení EN 12730 20 kg
- Odolnost proti protrhávání (dřík hřebíku) EN 12310-1, podélně 150 ( $\pm 50$ ) N, příčně 150 ( $\pm 50$ ) N
- Pevnost spoje – smyková odolnost ve spoji EN 12317-1 podélně 400 ( $\pm 100$ ) N/50 mm, příčně 300 ( $\pm 100$ ) N/50 mm
- Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě - EN 1110 70 °C
- Ohebnost za nízkých teplot - EN 1109 -15 °C
- Propustnost vodní páry - EN 1931 – faktor difúzního odporu  $\mu$  370 000 ( $\pm 20\,000$ ) – ekvivalentní difúzní tloušťka sd 1 480 ( $\pm 74$ ) m
- Trvanlivost – propustnost vodní páry po umělém stárnutí - EN 1296, EN 1931 vyhovuje trvanlivost – propustnost vodní páry po vlivu chemikálií -EN 1847, EN 1931 NPD
- Trvanlivost – vodotěsnost po umělém stárnutí -EN 1296, EN 1928 vyhovuje
- Trvanlivost – vodotěsnost po vlivu chemikálií -EN 1847, EN 1928 NPD
- Nebezpečné látky - REACH (1907/2006) neobsahuje

Obecně: jedná se o provedení hydroizolací řešeného objektu

Příslušné normy:

ČSN 730600 Ochrana staveb proti vodě. Hydrizolace .

**popis:** hydroizolace střech, drenážní, separační, parotěsnící a difúzní vrstvy  
**měřeno:** v m<sup>2</sup>  
**cena:** Cena obsahuje veškeré práce spojené s montážními pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, náradí a vybavení, manipulaci s případným vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu materiálu, přepravu odpadu na skládku druhotných surovin.

## **8. Omítky**

**Vnější omítky:**

Základní vlastnosti jádrové omítky:

Tloušťka jedné vrstvy je od 10 mm do 25 mm. Při větších tloušťkách omítky aplikace ve dvou vrstvách. Nanášení druhé vrstvy se provádí na čerstvou zavadlou první vrstvy.

- |  |                 |
|--|-----------------|
| - Reakce na oheň                                 | - A1            |
| - Absorpce vody W 0 Propustnost vodních par      | - $\mu$ =max.20 |
| - Přídržnost min MPa                             | - 0,3           |
| - FP   | - B             |
| - Tepelná vodivost (tabulková hodnota) W/m.K     | - 0,86          |
| - Trvanlivost (dle ČSN 72 2452) cyklů            | - 15            |
| - Obj. hmotnost v suchém stavu kg/m <sup>3</sup> | - 1 720         |

Základní vlastnosti vnější silikonsilikátové omítky:

Pastovitá silikonsilikátová omítka s vysokou odolností vůči mikroorganismům s min.faktorem HBW 30. Tenkovrstvá probarvená pastovitá omítka s progresivním samočisticím efektem . Použitím samočisticí omítky se výrazně prodlužuje životnost fasády a podstatně snižují náklady na její údržbu. Díky velmi malému podílu organických částic obsažených v omítce, vzniká na povrchu omítky vlivem proudění vzduchu nepatrný elektrostatický náboj a prach z ovzduší na povrchu omítky neulpívá. Omítka je zároveň hydrofobní. Tím zůstává na povrchu fasády minimum vody, která utváří dobré živné podmínky pro mikroorganismy, růstu mikroorganismů zabraňuje i velmi malý podíl organických částí a vysoké pH omítky.



- Složení - složkami výrobku jsou vápencové plnivo odpovídající zrnitosti, vysoce hodnotné pigmenty, silikonová disperze, draselné vodní sklo.
- Propustnost pro vodní páru V1
- Permeabilita vody W2
- Soudržnost  $\geq 0,3$  MPa
- Trvanlivost NPD
- Tepelná vodivost  $\lambda = 0,8$  W/mK
- Reakce na oheň Eurotřída A2

(NPD) – není požadováno

#### Základní vlastnosti hrubozrnné soklové omítky:

- organické pojivo, mramorová zrna nebo přírodní písky nebo vápence
- Propustnost pro vodní páru V1
- Permeabilita vody W3
- Soudržnost  $\geq 0,3$  MPa
- Trvanlivost NPD
- Tepelná vodivost  $\lambda = 0,8$  W/mK
- Reakce na oheň F

#### Základní penetrace pod hrubozrnné soklové omítky

- probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze
- akrylátová disperze a vysoce hodnotné pigmenty
- Vzhled: viskózní tekutá hmota, barva dle specifikace
- Zápach: charakteristický

#### Zateplení objektu:

Zateplování plochy budou provedeny pomocí uceleného zateplovacího systému. Systém řešen se všemi technologickými postupy, detaily prvky a doplňky (součástí zateplovacího systému budou systémová lepidla, sítě, startovací profily, rohové profily se sítí, okenní profily APU, parapetní profily, dilatační profily se sítí, hmoždinky a trny, atd.), které výrobce doporučuje a předepisuje ve své montážní příručce.

#### Obecné pokyny pro vnější úpravy povrchů:

Omítky budou provedeny v systému dle podkladu (cihla, beton, zateplený beton) a technologického pokynu výrobce (lepidlo, stěrková hmota, výztužná skelná tkanina, penetrace, vnější omítková vrstva probarvená do požadovaných odstínů). Přesahující střešní římsa přístavby i původního objektu bude opatřena rovněž shodným omítkovým systémem.

V případě vnějšího zateplení se bude jednat o vnější kontaktní zateplovací systém v patřičných tloušťkách. Jako izolantu bude použito buďto pěnových extrudovaných polystyrénových desek, desek z minerální vlny, desek z perimetrického polystyrenu - viz skladby konstrukcí. Izolant bude přilepený na očištěný podklad, kotvený hmoždinkami min. 6ks/m<sup>2</sup> a překryt probarvenou strukturovanou systémovou omítkou s výztuhovou tkaninou.

Při zateplení se musí rohy otvorů vyztužit kolmo na diagonálu pásy z armovací tkaniny. Veškeré styky tepelné izolace a jiné konstrukce musí být spojeny pružným tmelem nebo vhodným profilem. Případné vzniklé spáry mezi deskami tepelného izolantu se vyplní přířezy izolantu, do tl. 4 mm je možné použít PUR pěnu. V žádném případě nesmí však být vyplněny lepícím tmelem ani jinou hmotou s nízkými tepelně izolačními vlastnostmi.

Desky se musí klást i na rozích na vazbu. Nanášení lepící hmoty na polystyrénové desky je nutné provádět vždy po obvodu s několika terči uprostřed tak, aby nalepená plocha tvořila min. 40% celkové plochy. Lepení izolantu z minerálních vláken se provádí vždy celoplošně. Tepelný izolant je navíc kotven k podkladu hmoždinkami v počtu min 5ks/m<sup>2</sup>. Jejich přesný počet a rozložení se stanoví po provedení výtahových zkoušek.

Barevné odstíny budou upřesněny autory projektu dle vzorků v dostatečném předstihu před samotným prováděním.

Vnější systémové tenkovrstvé omítky budou součástí zateplovacího systému jako celku. Jedná se o šlechtěnou strukturovanou omítku silikonsilikátovou, zatíranou, struktura 1,5 mm, barevnou. Plochy s tepelnou izolací je třeba armovat s plošným zatlačením výztužné síťoviny do předem nanesené stěrkové hmoty na tepelný izolant. Přesah min. 100 mm. Styk mezi izolantem z polystyrenu a minerální vaty bude dostatečně armován síťovinou.



**Zateplovací systém bude proveden podle pokynů, které doporučuje výrobce, a bude použit se všemi doplňkovými prvky a programy, aby byla vytvořena dokonalá konstrukce.**

**Vnitřní vápenné / vápenocementové omítky:**

**Obecné pokyny pro vnitřní úpravy povrchů:**

Omítky budou provedeny v systému dle podkladu (cihla, beton, zateplený beton) a technologického pokynu výrobce. Betonové prvky budou chráněny nátěrem proti obrusu a prašnosti. Plochy omítek budou opatřeny vhodně zvolenými nátěry dle funkčního využití místnosti.

Barevnost jednotlivých povrchů bude upřesněna autory projektu v dalších stupních dokumentace a při realizaci podle předložených vzorků.

**Základní vlastnosti jádrové vápenocementové omítky:**

- Vápenocementová omítka jádrová,
- Zrnitost 0-2 mm,
- Pevnost v tlaku (po 28 dnech)  $\geq 2,5$  N/mm<sup>2</sup>,
- Součinitel tepelné vodivosti  $\lambda \leq 0,83$  W/mK,
- Faktor difuzního odporu  $\mu = 10 - 15$ ,
- Minimální tl. 10 mm.

**Základní vlastnosti vnitřní štukové vápenné omítky:**

- Čistě vápenná omítka štuková,
- Max. zrnitost 0,6 mm,
- Pevnost v tlaku (po 28 dnech)  $> 2,5$  N/mm<sup>2</sup>,
- Součinitel tepelné vodivosti  $\lambda \leq 0,83$  W/mK,
- Faktor difuzního odporu  $\mu = 10$ .

**Příslušné normy:**

ČSN EN 998-1 Specifikace malt pro zdivo - Malty pro vnitřní a vnější omítky

<b>popis:</b>	vnější a vnitřní omítky
<b>měřeno:</b>	v m <sup>2</sup>
<b>cena:</b>	v ceně jsou obsaženy náklady na dodávku a montáž všech materiálů a stavebních hmot v souladu s technologickým předpisem výrobce, technologické manipulace s materiálem a přesunu hmot, montáž a demontáž pomocného lešení

**Základní vlastnosti sanačních přísad:**

Bude použito na všech plochách stávajícího zdiva

- Plastifikace omítky,
- Vznik velkého množství vzdušných pórů v omítce,
- Zlepšení přilnavosti omítky,
- Umožňuje provedení silné vrstvy omítek v jedné pracovní operaci – max. 4cm,
- Zvýšení prodyšnosti omítek,
- Podněcuje spoluvysychání zdiva,
- Zamezují napadání plísní, výkvětu, a vzniku trhlin,
- Zvýšení tepelných vlastností.

**Příslušné normy:**

ČSN EN 13914-2 (733710),

ČSN EN 998-1 Specifikace malt pro zdivo - Malty pro vnitřní a vnější omítky

EN 15824

<b>popis:</b>	Omítky stěn a stropů.
<b>měřeno:</b>	v m <sup>2</sup>



**cena:** Cena obsahuje veškeré práce spojené s montážními pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, nářadí a vybavení, manipulaci s případným vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu materiálu, přepravu odpadu na skládku druhotných surovin.

## **9. Venkovní zpevněné plochy**

### Základní vlastnosti betonové zámkové dlažby - zpevněné pochůzí plochy:

- Neglazovaná, betonová zámková dlažba,
- Nasákavost max. 6 %,
- Pevnost v příčném tahu -  $\geq 3,6$  Mpa
- Lomové zatížení -  $\geq 250$  N/mm
- Odolnost proti obrušování (třída 4, metoda Böhm) -  $\leq 18\,000$  mm<sup>3</sup>/5000mm<sup>2</sup>
- Odolnost na teplotní změny – odolné,
- Mrazuvzdorné,
- Chemická odolnost (chlorid amonný, standardní čisticí prostředky, chlorid sodný, síran měďnatý, kyselina mléčná, hydroxid draselný, kyselina sírová – odolné.

Bude použit stejný typ, barevnost a způsob kladení zámkové dlažby jako okolní zpevněné plochy v areálu VŠTE.

### Základní vlastnosti venkovních betonových prvků:

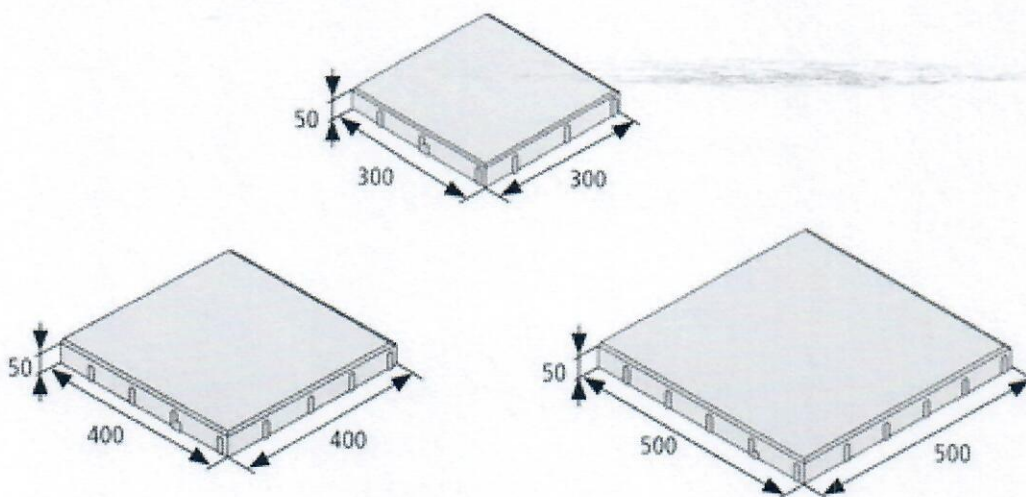
- vysoce pevnostní vibrolisované betonové chodníkové obrubníky
- chodníkové obrubníky – 80/150/500 mm
- beton ošetřen systémem proti zamezení nasákavosti betonu
- vysoce odolné proti obrušování
- mrazuvzdorná odolnost proti působení chemických rozmrazovacích látek
- dobré adhezí vlastnosti
- obrubník je osazen do 80 – 100 mm vysokého betonového lože, prováděného ze zavlhlé betonové směsi, šířka cca 300 mm
- barevný odstín šedý

### Základní vlastnosti okapových chodníků:

Po obvodu řešené části objektu budou provedeny nové okapové chodníčky z betonových velkoformátových dlažeb, kladené do štěrkového lože – viz skladby konstrukcí.

- Vibrolisovaná dvouvrstvá betonová dlažba
- mrazuvzdorná dlažba odolná proti působení chemických rozmrazovacích látek
- Rozměr: max 500/500/50 mm





*Ilustrační foto betonové velkoformátové dlažby pro okapové chodníčky*

## **10. Penetrace**

Pod veškeré vrstvy vnějších i vnitřních omítek, obkladů, výmalb a podobně bude provedena penetrace nebo spojovací můstek, v závislosti na druhu podkladu a v závislosti na použitém omítkovém systému. Podklad pod úrovní terénu bude napenetrován asfaltovým penetračním lakem.

### **a) Základní vlastnosti penetrace pod štukové omítky a výmalby:**

Penetrace SO disperze je jednosložková vodní disperze na bázi styrenakrylátového kopolymeru. Je vhodná jako penetrační nátěr pod fasádní barvy, interiérové nátěry, omítky štuky, před lepením polystyrenu, stropních kazet apod. Také lze použít jako přísadu do stavebních betonových a maltových směsí. Po vytvrzení vytváří nerozpustný film, zvyšuje savost podkladu a přilnavost nanášených vrstev.

- Pod fasádní nátěrové hmoty
- Penetrace zvyšuje odolnost proti povětrnostním vlivům a UV záření
- Paropropustná vrstva
- Zvyšuje pružnost a pevnost podkladu

### **b) Základní vlastnosti penetrace pod tenkovrstvé omítky VKZS:**

K úpravě podkladu pod tenkovrstvé pastovité omítky. Barevný odstín se volí přibližně dle odstínu následně použité pastovité omítky.

- Probarvený podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze
- Pro sjednocení savosti podkladu



### c) Základní vlastnosti spojovacího můstku

Podklad pod veškeré omítky a zateplovací systémy s železobetonovým, nebo panelovým povrchem.

## TECHNICKÝ LIST

# Spojovací můstek

## Spojovací můstek pro úpravu podkladu

### VLASTNOSTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ:

- suchá směs k přípravě suspenze vhodné jako spojovací můstek (adhezní nátěr) pro úpravu velmi hladkých a nenásákavých podkladů (hladké betony, keramický střeš, dlaždice, umakart, plech, extrudovaný polystyren apod.)
- spolehlivě snižuje a vyrovnává nasákavost podkladů a drsnou strukturou výrazně zvyšuje přídržnost následně aplikovaných materiálů (lepidla pro lepení keramických obkladových prvků, podlahové stěrky)
- maximální tloušťka nanášené vrstvy je 1 mm
- nepoužívat na povrchově neošetřené kovové stavební prvky

**SLOŽENÍ:** Kamenivo, cement a přísady zlepšující zpracovatelské a užitné vlastnosti výrobku.

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

Přídržnost k podkladu:	- beton	min. 1,5 MPa	Přídržnost k podkladu – beton (po 15 cyklech zmrazení / rozmrazení)	min. 1,2 MPa
	- cihla	min. 1,0 MPa		
	- neglazovaná dlaždice	min. 0,5 MPa		

INFORMATIVNÍ		
Zrnitost		0-0,7 mm
Množství záměsové vody:	na 1 kg suché směsi	cca 0,38 l/kg
	na 1 pytel (25 kg)	cca 9,5 l
	na 1 balení (5 kg)	cca 1,9 l
Vydatnost		cca 1300 kg/m <sup>3</sup>
Doporučená tloušťka vrstvy		0,7 mm
Spotřeba při doporučené vrstvě		cca 0,9 kg/m <sup>2</sup>
Doba zpracovatelnosti		cca 2 hod.
Vydatnost – plocha upravená můstkem při doporučené vrstvě:	jeden pytel (25 kg)	cca 31 m <sup>2</sup>
	jedno balení (5 kg)	cca 6 m <sup>2</sup>

POZN.: Technické parametry jsou stanoveny při normálních podmínkách (20 ± 2) °C a (65 ± 5) % relativní vlhkosti vzduchu.

**PŘÍPRAVA PODKLADU:** Podklad musí být suchý, nosný, tvrdý, vyzrálý, objemově stálý, zbavený prachu, mastnoty a ostatních nečistot a nesmí být zmrzlý. Velmi hladké podklady (např. glazované dlaždice, umakart apod.) se lehce zdrsňují smrkovým papírem. Kovové podklady ošetřit antikorozním nátěrem.

**ZPRACOVÁNÍ:** Suchá směs se vsype do předepsaného množství vody a důkladně rozmíchá rychloběžným míchadlem na homogenní hladkou hmotu. Nechá se cca 5 minut odstát, potom se opět krátce promíchá a ihned nanáší válečkem nebo štětcem v rovnoměrné vrstvě na připravený podklad. Namíchanou hmotu je nutno během natírání občas promíchat z důvodu případného usazování hrubých částic. Následná aplikace materiálů na hotový nátěr se provádí minimálně po 24 hodinách.

### UPOZORNĚNÍ:

- K rozmíchání směsi je nutné použít pitnou vodu nebo vodu odpovídající EN 1008.
- Dodatečné přidávání pojiv, kameniva a jiných přísad nebo prosévání směsi je nepřipustné.
- Směs lze zpracovávat pouze za teploty vzduchu a podkladu nad + 5 °C! Při očekávaných mrazech nepoužívat!
- Nespotřebované zbytky smíchat s vodou a nechat vytvrdnout – lze likvidovat jako stavební odpad, kontaminované obaly likvidovat jako nebezpečný odpad (viz bezpečnostní list).
- Pouze zcela vyprázdněné a čisté obaly mohou být předány k využití recyklaci.

**PRVNÍ POMOC:** Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností uvědomit lékaře. Při nadýchání opustit kontaminované pracoviště a postupovat podle příznaků. Při styku s kůží sejmout kontaminovaný oděv a pokožku opláchnout čistou vodou a mýdlem. Podrážděná místa ošetřit vhodným reparačním krémem. Při zasažení očí vyplachovat alespoň 15 minut čistou vodou event. při násilné oteřené víčkách, následně vyhledat lékařskou pomoc. Při požití vypit sklenici vody. Nevychovávat zvracení, vyhledat lékařskou pomoc. Pokud příznaky jakéhokoli zasažení (podráždění) vyvolaného kontaktem s výrobkem neodezní po poskytnutí první pomoci, vyhledat lékařskou pomoc.



d) **Základní vlastnosti penetrace:**

Podklad pod veškeré omítky a zateplovací systémy na keramickém střepe.

## TECHNICKÝ LIST

# Penetrace základní

## Penetrace minerálních podkladů pod lepicí, stěrkové a omítkové hmoty

VLASTNOSTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ:	
➤	spolehlivé zpevnění a uzavření povrchu (snížení savosti) podkladních stavebních materiálů ve vnitřním i vnějším prostředí
➤	penetrace podkladů před lepením izolantů (EPS, XPS, MW) v kontaktních zateplovacích systémech
➤	příprava podkladů (původní omítky, neomítnuté zdivo, lehké a porézní betony) před aplikací stěrkových a omítkových hmot
➤	výrazně zvyšuje přídržnost k podkladu
➤	dodává se jako koncentrát – <b>nutno ředit vodou v poměru 1 : 5</b>

**SLOŽENÍ:** Bezrozpuštědlová vodou ředitelná polymerní disperze.

### TECHNICKÉ PARAMETRY:

Hodnota pH	8-9
Rozpuštnost ve vodě	neomezeně mísitelná
Orientační spotřeba – podle povahy podkladu *)	0,15-0,30 l/m <sup>2</sup>
Doba schnutí v běžných podmínkách – podle povahy podkladu	60-120 min
*) přesnou spotřebu doporučujeme určit na zkušební ploše	

**PŘÍPRAVA PODKLADU:** Podklad musí být suchý, pevný, zbavený prachu a uvolněných částí, jako i separačních vrstev (např. odbedňovacích olejů). Před prováděním dalších prací musí být napenetrovaný podklad dostatečně vyschlý a nelepivý.

**ZPRACOVÁNÍ:** Penetrace naředěná v předepsané koncentraci se na podklad nanáší rovnoměrně pomocí štětce nebo válečku. Následná penetrace se provádí vždy po zaschnutí předchozí.

APLIKAČNÍ KONCENTRACE A SPOTŘEBY			
Charakter podkladu	Ředění (penetrace : voda)	Počet aplikací celkem	Spotřeba naředěného roztoku
vysoce nasákavý (lehké betony, navětralé zdivo a omítky)	1 : 5	2	cca 0,30 l/m <sup>2</sup>
středně nasákavý (nové zdivo a omítky)	1 : 5	1	cca 0,15 l/m <sup>2</sup>

### UPOZORNĚNÍ:

- K ředění koncentrované penetrace je nutné použít pitnou vodu nebo vodu odpovídající EN 1008.
- Před zpracováním penetrací dobře rozmíchejte.
- Dodatečné přidávání pojiv a jiných přísad je nepřipustné.
- Navazující stavební konstrukce pečlivě zakryt, resp. chránit před poškozením.
- Materiál lze zpracovávat pouze za teploty vzduchu a podkladu od +5 °C do +30 °C! Při očekávaných mrazech nepoužívat!
- Použitě nářadí důkladně omyjte vodou.
- Nepotřebované zbytky nechat ztvrdnout (vyschnout) na vzduchu a společně s kontaminovanými obaly likvidovat na řízené skládce (viz bezpečnostní list).
- Pouze zcela vyprázdněné a čisté obaly mohou být předány k využití recyklaci.



e) **Základní vlastnosti penetrace z asfaltového mléka:**

Podklad na stěny pod úrovní terénu (styk se zeminou).

**Technický list**

**Asfaltový penetrační lak**

**Výrobek** Je elastická bitumenová hmota mírně modifikovaná syntetickým kaučukem, obsahuje chemické přísady umožňující hlubokou penetraci a použití u mírně vlhkých podkladů. Tento penetrační povlak je schopen nivelovat mikrotrhliny v podkladu. Nátěr je odolný vůči vodě, slabým kyselinám a zásadám.

**Vlastnosti**

- ☒ Výborná hloubková penetrační schopnost;
- ☒ Schopen nivelovat mikrotrhliny v podkladu;
- ☒ Odolný vůči slabým kyselinám a zásadám;
- ☒ Na suchý i vlhký podklad;
- ☒ Velmi snadná aplikace;
- ☒ Na beton, dřevo, zdivo, plech, bitumeny, asfalty;

**Použití**

- Jako roztok určený pro penetrační nátěry betonových a ocelových podkladů, plechových a lepenkových krytin, eternitů, základových pásů, základů, podzemních částí stavby aj.
- Podklad pod tepelně svařitelné pásy všech druhů.
- Pod hydroizolační nátěry
- Jako samostatnou protivlhkostní izolaci lehkého typu

**Balení** Plechovka 4,5 kg, 9 kg a 19 kg  
**Barva** Černá

**Technické údaje**

Základ	-	bitumenová pasta modifikovaná syntetickým kaučukem	
Konzistence	-	emulze	
Plošná hmotnost	kg/m <sup>2</sup>	3,0 ± 10%	při tl. 2,4mm
Sušina	%	60	
Tepelná odolnost	°C	-30 / +60	(po vytvrzení)
Aplikační teplota	°C	+5 / +35	
Tepelná odolnost	°C	-15	(při přepravě)
Prachosuchost	hod	6	(při 23°C / 55% rel. vlhk.)
Rádná suchost	hod	12 - 24	
Přidrznost k podkladu	MPa	0,76 beton	(dle ČSN 73 2577 deklarováno ≥ 0,5 MPa)
		0,58 dřevo	beton, dřevo, plech)
		0,61 ocel. plech	
		0,58 pozink. plech	
	MPa	0,31 asfalt. pás	(dle ČSN 73 2577 deklarováno ≥ 0,3 MPa)
Pevnost v tahu	MPa	0,22	(dle ČSN EN ISO 527 deklar. ≥ 0,15 MPa)
Poměrné prodloužení	%	362	(dle ČSN EN ISO 527 deklar. ≥ 300%)
Nasákavost	%	0	(dle ČSN EN ISO 62 deklarováno ≤ 1,0%)
Vodotěsnost při tlaku 0,8 MPa	-	nepropouští	dle ČSN EN 12390-8
Skladovatelnost	měsíce	24	(při teplotách od +5°C do +30°C)
Počet vrstev	-	1	penetrace
		2 - 3	lehká izolace
Tloušťka vrstvy	mm	0,1 - 0,2	penetrace
	mm	0,3 - 0,5	lehká izolace
Přibližná spotřeba na 1 vrstvu	kg/m <sup>2</sup>	0,2 - 0,4	
Reakce na oheň	-	F <sub>ROOF</sub> (t1)	dle ČSN EN 130501-5

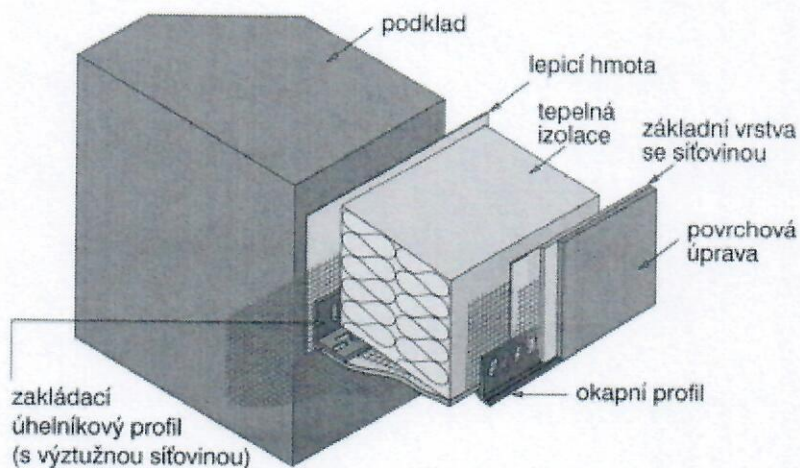


## **11. Dilatační a přechodové lišty**

Dilatační lišty vnějšího kontaktního zateplovacího systému jsou součástí dodávky – viz kapitola vnější povrchy. Dilatační profil se sítí pro zakrytí spár na fasádách. Jedná se například o napojení zateplovacího systému na stávající plochy.

### **Protipožární založení ETICS v oblasti soklu**

Zakládací sada ETICS lze využít pro různé tloušťky izolačních desek. Systém tvoří dva prvky, a to zakládací uhlíkový profil s výztužnou sítovinou a okapní profil. Zakládací profil slouží k založení a ochraně spodní hrany izolantu venkovního zateplovacího systému.



*Protipožární založení ETICS v oblasti soklu*

## **12. Výplně otvorů**

Nová plastová okna a dveře s rámem s mikroventilací – v provedení pro požadované „U“ a s velmi kvalitním izolačním dvojsklem, kde je mezera mezi skly plněna argonem (event. jiným vzácným plynem) a kde je vnitřní sklo opatřeno tzv. tepelným zrcadlem, které teplo odráží zpět do interiéru. Součinitel prostupu tepla, rozměry oken a jejich členění – viz. výkres pohledy a výpisy. Styk rámu s ostěním a nadpražím bude začištěn a překryt APU lištami – dle typu použitého okna. Montážní spára mezi okenním rámem a ostatním obvodovým pláštěm bude vyplněna montážní PUR pěnou. Ta bude chráněna z interiéru parotěsnou fólií a z exteriéru paropropustnou uzávěrou. Hlavní vstupní dveře budou podloženy v konstrukci podlahy plným profilem z tvrzené PIR pěny. Ostatní podrobnosti viz. výkresová část. Typ zasklení / čiré, dopřesněno dle tabulek výrobků, vč. Al prvků /

### **Příslušné normy:**

ČSN 74 6501 - Zárubně.

ČSN EN 12400 - Okna a dveře - Mechanická trvanlivost - Požadavky a klasifikace

ČSN 74 6101 – Okna. Základní ustanovení

<b>Popis:</b>	Vnější výplně otvorů
<b>měřeno:</b>	v ks
<b>cena:</b>	v ceně je obsažena dodávka a osazení zárubní, jejich kotvení a fixace, dodávka a osazení dveřních křídel jejich dopasování, dodávka a montáž dveřního kování, manipulaci, hmotné zásobování, dopravu na místo, včetně nakládání, vykládky, veškeré náklady vztahující se ke skladování, skladovací podmínky budou specifikovány výrobcem nebo ČSN.

Ostatní podrobnosti viz. výkaz výměr.



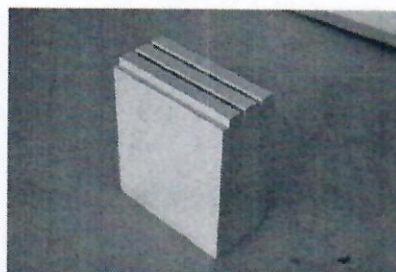
### **13. Podkladní profily**

Venkovní dveře a okenní výplně budou ukládány na tepelně izolační podkladní profily. Jedná se o podkladní profily tvořené sendvičem z materiálu na polyuretanové bázi z tvrdé pěny PIR v kombinaci s deskou z extrudovaného polystyrenu. Alternativně lze použít profil pouze na bázi tvrdé pěny PIR bez extrudovaného polystyrenu. Vhodný pro všechny typy oken a dveří. Snadno opracovatelný materiál, profily možno řezat na míru a frézovat na jakýkoliv typ okenního či dveřního profilu. Dodávka profilů bude součástí dodávky a montáže dveřních výplní.

- Reakce na oheň E (DIN EN 13501-1), B2 (DIN 4102), BKZ 5.3 (CH)
- Tepelná vodivost 0,070 W/(m\*K), DIN EN 12667 / 0,086 W/(m\*K), DIN 4108-4
- Použitelnost v teplotním rozmezí od -50°C do +100°C
- Objemová hmotnost 550 kg/m<sup>3</sup> (+/- 50 kg), DIN EN 1602
- Pevnost v tlaku<sup>1</sup> 5,5 - 7,5 MPa, DIN EN 826
- Pevnost v ohybu<sup>1</sup> 5 - 7 MPa, DIN EN 12089
- Pevnost ve smyku<sup>1</sup> 1 - 1,5 MPa, DIN EN 12090
- Pevnost v tahu<sup>1</sup> 1 - 1,5 MPa, DIN EN 12090
- Tloušťkové bobtnání<sup>2</sup> 0,8 %, DIN EN 68763
- Uw až do 0,62 W/m<sup>2</sup>K



- Profil tvořený sendvičem z materiálu na polyuretanové bázi z tvrdé pěny PIR v kombinaci s deskou z extrudovaného polystyrenu



- Profil tvořený materiálem na polyuretanové bázi z tvrdé pěny PIR

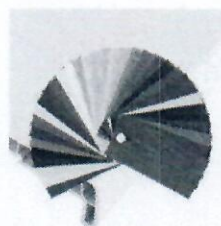
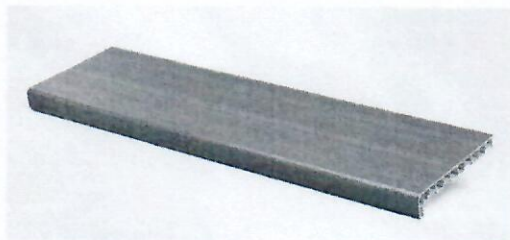
### **14. Vnitřní parapety**

Parapety vnitřních okenních výplní budou z plastu v barevném provedení. Komůrkový profil z tvrdého PVC, polepený na vrchní straně CPL laminátem. Součástí parapetů budou i koncové krytky a kotevní materiál.

Barevné provedení bude konzultováno s investorem. Vnější parapety jsou navrženy z poplastovaného plechu v barevném provedení – viz samostatná kapitola klempířské konstrukce.

#### Základní vlastnosti:

- PVC komůrková konstrukce
- S povrchovou úpravou - odolnost proti poškrábání a vrypům,
- Zdravotně nezávadné,
- Hrany zaoblené.
- Boční plastové krytky
- 



*Ilustrační foto vnitřních plastových komůrkových parapetů*



Příslušné normy:

DIN 16929

**Popis:** Vnitřní parapety.  
**měřeno:** v ks nebo v m'  
**cena:** V ceně je obsažena dodávka a osazení zárubní, jejich kotvení a fixace, dodávka a osazení dveřních křídel jejich dopasování, dodávka a montáž dveřního kování, manipulaci, hmotné zásobování, dopravu na místo, včetně nakládání, vykládky, veškeré náklady vztahující se ke skladování, skladovací podmínky budou specifikovány výrobcem nebo ČSN.

## **15. Truhlářské konstrukce**

Dřevo – smrk, třída min. C22

Obecně: Jedná se o dřevěné konstrukce stavby

Příslušné normy:

ČSN 73 3130 (733130) - Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení

ČSN 91 0100 - Nábytek - Bezpečnostní požadavky

**popis:** Truhlářské práce  
**měřeno:** v m<sup>3</sup>  
**cena:** V ceně je obsažena dodávka materiálu a provedení truhlářských konstrukcí včetně spojovacího materiálu, manipulaci, hmotné zásobování, dopravu na místo, včetně nakládání, vykládky, veškeré náklady vztahující se ke skladování, skladovací podmínky budou specifikovány výrobcem nebo ČSN.

## **16. Klempířské konstrukce**

Veškeré klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného plechu. Součástí systému střešního pláště budou systémové prvky a příslušenství vhodné pro použitou povlakovou krytinu (vnitřní kouty, vnější kouty, závětrné lišty, atikové klíny, kotevní prvky, atd) – řešeno v rámci systémových detailů střešního pláště. Detaily jsou uvedeny v montážních příručkách dodavatele střešního systému.

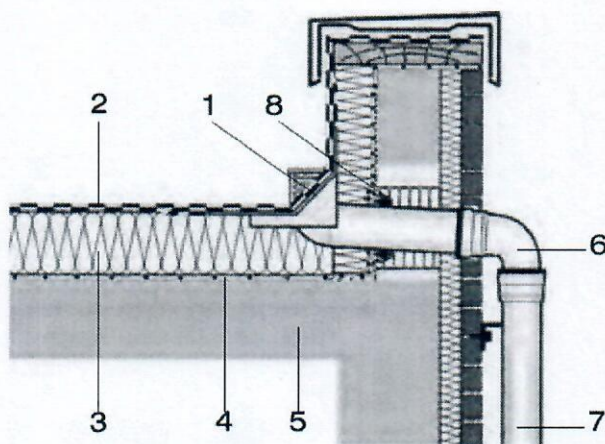
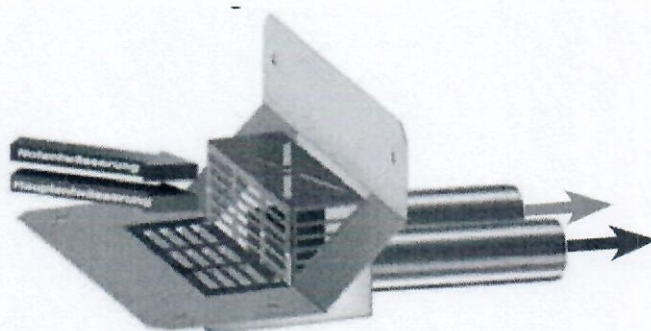
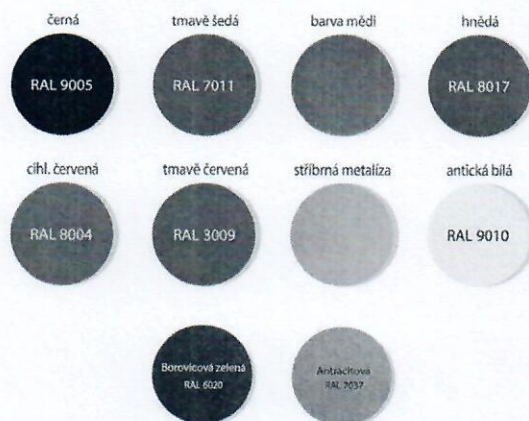
U veškerých nových rozvodů TZB vystupujících nad rovinu střešního pláště bude použita manžeta, jejíž límeček bude vložen mezi jednotlivé pásy střešního pláště.

**materiál:** žárově pozinkovaný ocelový plech o tloušťce 0,6 mm  
**rozměr š. x dl.:** Průměr žlabů je ve velikostech 125, 150 a 190mm (průměr žlabu), délky žlabů 4 a 6m. Svody o průměru - 87, 100 a 120mm, standardní délky svodů 3 a 5m.  
**povrchová úprava, barva:** HB Polyester 50 um -barvy viz obrázek níže  
**záruka na materiál:** 15let  
**životnost:** 60let dle prostředí a okolních vlivů.  
**poznámka:** kompletní sortiment doplňků - viz obrázek dole

### **Žlaby, svody, parapety**

Veškeré klempířské prvky budou z pozinkovaného plechu s barevnou povrchovou úpravou. Konstrukce plechů je opatřena přímo z výroby finální povrchovou vrstvou, která nepotřebuje další nátěr či jinou údržbu. Jádrem tvoří ocelový pozinkovaný plech o tloušťce 0,6 – 0,7 mm. Pozinkovaný plech je následně dvakrát opatřen pasivační vrstvou a dvakrát finální barevnou úpravou v tl. do 50 µm. Veškeré klempířské konstrukce budou provedeny dle ČSN 73 3610.



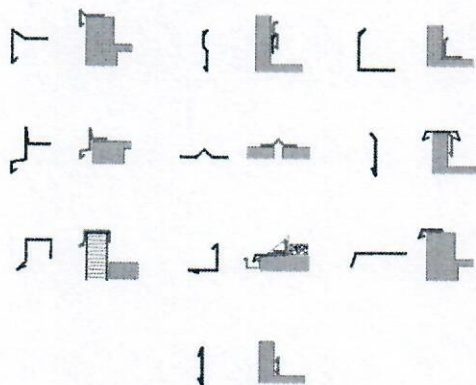


*Ilustrační foto*

### **Střešní krytina**

Klempířské prvky na střeše objektu budou z poplastovaného plechu – viplanyl. Jedná se o žárově pozinkovaný plech, povrchově chráněný vrstvou měkčeného PVC tl. min 0,6 mm. Viplanylové plechy jsou určeny pro kotvicí a dokončovací plechové prvky hydroizolačních systémů na bázi PVC. Součástí systému střešního pláště budou systémové prvky a příslušenství vhodné pro použitou povlakovou krytinu – řešeno v rámci systémových detailů střešního pláště. Detaily jsou uvedeny v montážních příručkách dodavatele střešního systému. U veškerých rozvodů TZB vystupujících nad rovinu střešního pláště bude použita manžeta, jejíž límec bude vložen mezi jednotlivé pásy střešního pláště.





**Obecně:** jedná se o provedení klempířských prací na objektu

**Příslušné normy:**

ČSN 73 3610 – Klempířské práce stavební

**popis:** Klempířské prvky z poplastovaného plechu  
**měřeno:** v m<sup>2</sup> rozvinuté šířky  
**cena:** V ceně je obsažena dodávka materiálu a provedení klempířských konstrukcí včetně spojovacího materiálu, manipulaci, hmotné zásobování, dopravu na místo, včetně nakládání, vykládky, veškeré náklady vztahující se ke skladování, skladovací podmínky budou specifikovány výrobcem nebo ČSN.

Ostatní podrobnosti viz. výkaz výměr.

## **17. Zámečnické konstrukce:**

Kotevní materiál, kovové konstrukce, zábradlí, madla. Korozní agresivita atmosféry je stanovena stupněm 4a, doba životnosti 25 let. Veškeré exponované kovové prvky budou žárově pozinkovány s konečnou úpravou práškovým vypalovacím lakem (základní plus 2 x vrchní), montážní otvory pro žárově zinkování budou vždy provedeny na spodním lici prvku.

**Obecně:** jedná se o provedení zámečnických konstrukcí

**Platné Příslušné normy**

**popis:** Zámečnické konstrukce  
**měřeno:** ks  
**cena:** V ceně je obsažena dodávka materiálu a provedení zámečnických konstrukcí včetně spojovacího materiálu, manipulaci, hmotné zásobování, dopravu na místo, včetně nakládání, vykládky, veškeré náklady vztahující se ke skladování, skladovací podmínky budou specifikovány výrobcem nebo ČSN.

## **18. Bezpečnostní a záchytný systém**

### **1. PŘEDPOKLÁDANÉ PRACOVNÍ AKTIVITY**

- 1.1. Pohyb při nezabezpečeném okraji střešního pláště při údržbě a odstraňování sněhu.
- 1.2. Pohyb při kontrole střešního pláště.
- 1.3. Revizní činnosti.
- 1.4. Kontrola a údržba zařízení na ochranu před bleskem.
- 1.5. Činnosti při udržovacích pracích – viz nařízení vlády č. 591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (dle stavebního zákona je místo, kde se provádí udržovací práce je stavenišťem – viz § 3, odst. 3 stavebního zákona).



- 1.6. 1.7 Další aktivity na ploše s rizikem možného pádu – viz nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a zák. 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, ve znění prováděcích předpisů.

**Poznámka:** Vzhledem k odpovědnosti za správnost, celistvost, úplnost a bezpečnost návrhu (viz § 159, odst. 2) zákona č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánu a stavebním řádu), je nezbytné všechny změny a úpravy konzultovat s autorem této dokumentace.

## 2. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

2.1. **Řešení (varianta) A** - Osazení kotvícího zařízení a prvků s poddajným vedením v provedení jako textilní přenosné lano dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvící zařízení. Jednotlivé kotvící prvky lze v místě práce propojit poddajným vedením v provedení jako textilní systémové přenosné lano a to tak, že vždy musí být propojeny nejméně 2 kotvící prvky v místě práce. Tato varianta, v porovnání se systémem s poddajným vedením (viz varianta B) této zprávy, je náročnější na organizaci práce a vykonávané činnosti.

2.2. **Řešení (varianta) B** - Osazení kotvícího zařízení a prvků s permanentním poddajným vedením v provedení jako nerezové vedení dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvící zařízení. Systém umožňuje plynulý pohyb po celé délce osazeného nerezového lana. Systém tvoří jednotlivé kotvící prvky, mezi body bude osazeno nerezové lano pro připojení osobních ochranných prostředků proti pádu osob z výšky. Karabina, umožňuje plynulý pohyb mezi jednotlivými kotvícími prvky, které nesou nerezové lano, v místě kotvícího bodu je nutné se převázat na další pole. Tato varianta významně snižuje rizika.

## 3. POTŘEBNÝ VOLNÝ PROSTOR PRO ZACHYCENÍ PÁDU:

- pro variantu A:

Průhyb montážního lana (mm)	Max. délka přesahu spojovacího prostředku (mm)	Rozvinutý tlumič (mm)	Výška osoby (mm)	Rezerva (mm)	Celkem (mm)
300	0	1800	2000	1000	5100

- pro variantu B:

Nejvyšší průhyb lanového úseku (mm)	Max. délka přesahu spojovacího prostředku (mm)	Rozvinutý tlumič (mm)	Výška osoby (mm)	Rezerva (mm)	Celkem (mm)
300	0	1800	2000	1000	5100

O volbě varianty rozhodne hlavní inženýr projektu v dohodě se zadavatelem stavby.

## 4. URČENÍ TYPU VÝROBKU A DALŠÍ POŽADAVKY NA INSTALACI KOTVÍČÍHO ZAŘÍZENÍ

(v souladu s čl. 6.3 ČSN 73 1901 Navrhování střeš – základní ustanovení čl. 6.3 – návrh střešy musí úplně a jednoznačně určit materiálové, technologické, konstrukční, vzhledové i provozní řešení střeš).

- 4.1. Kotvící zařízení ocelové prvky, včetně komponentů, nerezové lano 6 mm, systémové montážní lano 25m.
- 4.2. Výška kotvících prvků bude upřesněna s ohledem na skutečnou výšku střešního souvrství v místě osazení kotvících prvků.
- 4.3. Zhotovitel je povinen ověřit střešní skladby, zejména výšku střešního souvrství.
- 4.4. Zpracovatel výrobně technické, montážní „dodavatelská“ dokumentace je povinen ověřit skutečnosti zde uvedené, zejména s ohledem na změny v dalších stupních a úpravách projektové dokumentace



stavby. Autor tohoto návrhu neručí za výrobně technickou, montážní „dodavatelskou“ dokumentaci, kterou neodsouhlasil.

4.5. Zařízení je navrženo jako systém zachycení pádu – na řešené ploše může dojít k pádu, který je bezpečně zachycen.

## **5. URČENÍ NAVRŽENÉHO KOTVÍCÍHO ZAŘÍZENÍ A PRVKŮ PRO VEŘEJNOU SOUTĚŽ – viz zákon č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách v platném znění:**

Kotvící zařízení a prvky dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvící zařízení - Doporučení pro kotvící zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvící zařízení a určené k mechanickému upevnění kotvících prvků na střešní nosnou ŽB desku, například výrobky: CRYSTAL® 500/600A, které ve smyslu přílohy B ČSN 73 1901, čl. B. 1.16 nejsou z materiálů dobře vedoucích teplo. Systémové kotvící prvky třídy A a C ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) a dle EN 795 vyrobené z nekorodující oceli třídy minimálně A2 jakosti 1.4301 ČSN 10088-1, určené k zachycení pádu osob, které ve smyslu přílohy B ČSN 73 1901, čl. B. 1.16. nevytváří tepelné mosty, s možností osazení nerezového lana 6mm dle čl. 4.3.3 ČSN EN 795 a ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630), případně propojení poddajným vedením v provedení textilní lano. Pevnost kotvícího bodu ve směru předpokládaného pádu: samostatné kotvící prvky: 12 kN, koncové prvky 13 kN.

## **6. POŽADAVKY NA INSTALACI SYSTÉMU ZACHYCENÍ PÁDU**

- 6.1. Systém je navržen tak, aby v maximální míře vyloučil možnost pádu do lana. Pouze v některých částech vyznačených ve výkresu může dojít k povolenému pádu do lana.
- 6.2. Navržený systém zachycení pádu nezabraňuje pádu, omezuje délku pádu, dovoluje uživateli dosažení prostor nebo pozic, kde existuje riziko volného pádu z výšky. A když nastane volný pád z výšky, je zachycen. Systém poskytuje bezpečné zachycení uživatele po pádu z výšky.
- 6.3. Při jištění přímo na kotvící prvek lze tento prvek použít pro jištění maximálně 3 osob.
- 6.4. Na střechu je povolen vstup pouze osobám poučeným a řádně seznámených s návodem na používání navrženého systému pro zachycení pádu z výšky. Ke vstupu na střechu se doporučuje umístit informační tabulku s poučením o zásadách provozu na střeše.
- 6.5. Systém zachycení pádu musí být sestaven takovým způsobem, aby bylo zabráněno kolizi uživatele se zemí nebo konstrukcí nebo jinou překážkou. Musí být stanoven minimální požadovaný volný prostor pod nohama uživatele. Vhodným zařízením držící tělo v systému zachycení pádu je pouze zachycovací postroj (viz ČSN EN 361). Pouze v případě, že systém je používán jako systém zadržující pád je možné použití i jiného předepsaného prostředku osobní ochrany proti pádu.
- 6.6. Systém zachycení pádu musí obsahovat prvky pohlcující energii nebo zajistit, že rázové síly působící na tělo uživatele v průběhu zachycení volného pádu jsou omezeny maximálně 6 kN (viz ČSN EN 363).
- 6.7. Kotvící prvky budou mechanicky upevněny na střešní nosnou ŽB desku. Výška kotvících prvků nad úrovní krytiny bude cca 200 mm, povlaková krytina se převede nejméně do výšky 150 mm nad povrch střechy – viz Příloha B, čl. B.1.4 ČSN 73 1901.
- 6.8. Návrh nedovoluje záměnu prvků nebo komponentů. Zařízení a prvky jsou navrženy jako celek. Případné změny je nutné konzultovat s autorem tohoto návrhu.

## **7. POŽADAVKY A STANDARDY NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ**

- 7.1. Kotvící zařízení a prvky budou provedeny z oceli třídy min. A2 jakosti 1.4301, ČSN 10088-1.
- 7.2. Kotvící prvky a zařízení budou certifikovány dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Doporučení pro kotvící zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvící zařízení včetně prohlášení o shodě dle zákona č. 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků).
- 7.3. Ve smyslu přílohy B, čl. B.1.16 ČSN 73 1901 budou pro prostup stěním pláštěm vyloučeny materiály dobře vedoucí teplo.
- 7.4. Budou dodrženy technické požadavky dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.
- 7.5. Bude doloženo prohlášení o vlastnostech podle Přílohy III Nařízení EU č. 305/2011, (Nařízení o stavebních výrobcích).
- 7.6. Způsob upevnění daného kotvícího prvku na nosnou konstrukci bude doložen zkouškami akreditované laboratoře, nebo bude doložen výpočet upevnění kotvícího prvku na nosnou konstrukci od



kvalifikovaného inženýra v souladu s požadavky ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení a ČSN EN 1090-1+A1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí Část 1. Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílů a § 8 odst. 1) čl. a) vyhl.č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

- 7.7. Budou stanoveny termíny pro periodické prohlídky dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně a s přihlédnutím k ČSN EN 795 Prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení a dle pokynů výrobce.

## **8. DALŠÍ PODMÍNKY PRO INSTALACI NAVRŽENÉHO SYSTÉMU**

- 8.1. Ve smyslu ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení dle článku:

- 4. 2. se počítá jen s pohybem poučených osob. Tato skutečnost bude vymezena provozním řádem,
- 5.6.1 bude na střechu zajištěn bezpečný přístup odpovídající potřebě provádět údržbu a bude umožněn odpovídající bezpečný přístup pro provádění kontroly a údržby střechy i zařízení umístěných na ní
- 5. 6. 12 bude v provozním řádu budovy vymezen okruh poučených osob a provedena příslušná opatření u vstupu na střechu,
- 6.6 bude autorem dokumentace – návrhu střechy stanoven režim prohlídek, kontrol, údržby a obnovy,
- dle přílohy B, čl. B. 1.12 bude vyloučen prostup skladbou střechy z materiálů dobře vedoucích teplo.

Dále bude provedeno:

- ke vstupu na střechu se doporučuje umístit informační tabulku s poučením o zásadách provozu na střeše. Doporučuje se uvést maximální užitečné zatížení, vymezení ploch pro pohyb, a o umístění bezpečnostních prvků.

## **9. PODMÍNKY INSTALACE NAVRŽENÉHO SYSTÉMU**

- 9.1. V souladu se zněním nařízení vlády č. 362/2005 Sb., přílohy, odst. I, bod 3., musí být splněno: Uspořádání, montáž, demontáž, zajištění stability a únosnosti, používání a kontrola navrženého systému musí odpovídat této dokumentaci.
- 9.2. Instalace bude prováděna podle zpracovaného technologického postupu a pod dozorem tak, aby zaměstnanec konající práci mohl být v případě nouze neprodleně vyproštěn. Bude prováděna podle zpracovaného technologického postupu a pod dozorem tak, aby zaměstnanec konající práci mohl být v případě nouze neprodleně vyproštěn.
- 9.3. Instalace a používání kotvicího zařízení prvků je povoleno až poté, co si pracovníci provádějící instalaci a uživatelé přečetli originální návod k instalaci a používání.
- 9.4. Instalační firma musí být řádně proškolená a oprávněná pro montáž daných kotvicích zařízení a prvků.
- 9.5. Montéři ověří vhodnost základních materiálů, na kterých jsou kotvicí prvky upevněny.
- 9.6. Montéři, kteří provádějí instalaci, se v případě rizika pádu z výšky musí zabezpečit vhodným způsobem. Při instalaci prvního kotvicího prvku bude k zajištění montérů sloužit stávající konstrukce, při montáži následujících kotvicích prvků, lze tyto prvky používat pro případnou ochranu před pádem. Pokud to nebude technicky možné, použijí k zajištění stávající konstrukce, nebo si takové vytvoří.
- 9.7. Při nepříznivé povětrnostní situaci je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Za nepříznivou povětrnostní situaci, která výrazně zvyšuje nebezpečí pádu nebo sklouznutí, se při pracích ve výškách považuje (viz nařízení vlády č. 362/2005 Sb.):  
Bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy. Čerstvý vítr o rychlosti nad 8 m.s-1 (síla větru 5 stupňů Bf) při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systémů; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m.s-1 (síla větru 6 stupňů Bf). Dohlednost v místě práce menší než 30 m. Teplota prostředí během provádění prací nižší než -10°C.
- 9.8. O celkové instalaci bude zpracována prováděcí firmou dokumentace obsahující předepsanou instalační dokumentaci – viz ČSN EN 795, Příloha A.2. K montáži každého kotvicího prvku včetně osazování kotvicího nerezového lana (poddajného vedení) bude vedena fotodokumentace.
- 9.9. Po dokončení instalace musí být provedena výchozí prohlídka.



## 10. INSTALAČNÍ DOKUMENTACE BUDE NEJMÉNĚ OBSAHOVAT (ČSN EN795 PŘÍLOHA A.2):

Adresu a umístění instalace;

Název a adresu instalační společnosti;

Jméno osoby, která se stará o instalaci;

Identifikaci výrobku (výrobce kotvícího zařízení, typ, model/druh);

Upevňovací zařízení (výrobce, výrobek, případně povolené napětí a smykové síly);

Schématický plán instalace, např. střechy a významné uživatelské informace, jako umístění kotvících bodů (např. významné v případě sněžení);

Podepsané prohlášení, že:

bylo instalováno podle instalačních instrukcí výrobce,

bylo provedeno dle plánu, bylo připevněno k určenému podkladu,

bylo připevněno, jak je uvedeno v instalačním návodu výrobce a bylo vybaveno v souladu s informacemi výrobce,

bylo dodáno s fotografickou dokumentací, kotvící body budou na fotografiích označeny čísly.

## 11. SESTAVENÍ SYSTÉMU ZACHYCENÍ PÁDU

Při spojování součástí do systému ochrany osob proti pádu, se berou v úvahu hlediska zahrnující:

- vhodnost součástí pro zamýšlené použití systému ochrany osob proti pádu, který bere v úvahu všechny rozdílné fáze použití (např. přístup, práce),
- charakteristiky pracovního místa (např. sklon pracovního místa, umístění kotvícího zařízení),
- zamýšleného uživatele (např. úroveň jeho schopností),
- ergonomické ohledy, např. výběrem správného postroje a připojovacích prvků pro minimalizaci nepohodlí a zátěže na tělo,
- informace dodávané pro všechny součásti,
- potřebu usnadnění bezpečných a účinných záchranných operací (např. zabránění traumatu způsobenému dlouhým visem na laně),
- charakteristiky kotvení, např. umístění a pevnost.

### Důležitá upozornění:

Překážkou ohrožující zdraví a život pracovníka může tvořit také vnitřní vybavení stavby – stroje, regály a podobně.

Překážkou ohrožující zdraví a život pracovníka je také plášť objektu, vyvýšené plochy a prosklené plochy.

Pád je bezpečně zachycen, pokud je mimo jiné dodrženo (viz nařízení vlády č. 362/2005 Sb., Příloha C):

- k zachycení pádu musí dojít v dostatečné výšce nad překážkou (terénem, podlahou, konstrukcí apod.), aby se vyloučilo zranění zaměstnance,
- zachyceného pracovníka lze neprodleně a bezpečně vyprostit, popřípadě dopravit do bezpečného místa.

**Systém zachycení pádu** musí být sestaven takovým způsobem, že je zabráněno kolizi uživatele se zemí nebo konstrukcí nebo jinou překážkou. Musí být stanoven minimální požadovaný volný prostor pod nohama uživatele. Toto může být provedeno na základě informací dodávaných výrobcem součástí, se zvláštním ohledem na možné vzájemné ovlivňování s kotvícím zařízením (např. v důsledku polohy a vychýlení kotvícího zařízení).

**Zadržovací systém** musí být sestaven takovým způsobem, že uživateli je zabráněno dosažení prostorů nebo pozic, kde existuje riziko pádu z výšky.

## 12. PODMÍNKY POUŽÍVÁNÍ NAVRŽENÉHO SYSTÉMU

Jako spojky lze používat pouze prostředky dle ČSN EN 362 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Spojky.

Délka připojovacích prostředků pro jednotlivé úseky je vyznačena v projektu. Jako osobní ochranné prostředky proti pádu z výšky lze používat výlučně prostředky dle ČSN EN 365, Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Tlumiče pádu, ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu.

Při používání systému budou použito osobní ochranné vybavení k zajištění před pádem z výšky, obsahující zachycovací postroj se spojovacími a jistícími prvky a tlumičem pádu.



V případě zachycení pádu musí být kotvicí zařízení nebo prvky nebo jejich části před dalším použitím podrobeny kontrole oprávněnou osobou.

Před zahájením prací bude pracovník seznámen s pracovními postupy na ploše s rizikem pádu z výšky nebo do hloubky.

Všechny předměty, se kterými pracovník bude manipulovat, musí být zabezpečeny proti případnému pádu přes okraj střechy.

Pro práci, při které se přemísťuje materiál a předměty, je nutné vypracovat pracovní postup pro danou činnost.

Přemísťování se k dalšímu kotvicímu bodu, pokud není pracovník odpovídajícím způsobem zajištěn, musí být vždy mimo rizikovou zónu 1500 mm od nezabezpečené hrany střechy.

Před zahájením prací bude pracovník řádně a prokazatelně seznámen s používáním kotvicích bodů a systémů určených k ochraně před pádem a jejich rozmístěním.

Na jednotlivé pole poddajného vedení (úsek mezi 2 sloupky – kotvicími body) se mohou jistit max. 2 osoby. Na jeden souvislý úsek poddajného vedení max. 4 osoby. Na jeden kotvicí prvek – bod maximálně 2 osoby.

Kotvicí zařízení a prvky jsou určeny jako zádržné, případně zachytňové je určeno pro namáhání ve všech směrech. Jako přípojně zařízení a osobní ochranné pracovní prostředky a smí být použity výhradně výrobky schválené, určené pro tento účel. Spojovací prostředek musí obsahovat tlumič pádu.

Ve smyslu nař. vl. č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky:

- zaměstnavatel zajistí, aby zvolené osobní ochranné pracovní prostředky odpovídaly povaze prováděné práce, předpokládaným a neustále vyhledávaným rizikům, povětrnostní situaci, umožňovaly bezpečný pohyb a aby byly pravidelně prohlíženy a zkoušeny v souladu s požadavky průvodní dokumentace výrobce; přitom smí být použity pouze osobní ochranné pracovní prostředky, které splňují požadavky stanovené platnými zvláštními právními předpisy.
- zaměstnanec se musí před použitím osobních ochranných pracovních prostředků přesvědčit o jejich kompletnosti, provozuschopnosti a nezávadném stavu.

Kotvicí zařízení a prvky lze používat výlučně k účelu, pro který jsou navrženy a způsobem, který předepisuje návod daný výrobcem.

Systém vyžaduje provádět periodické prohlídky dle pokynů od výrobce, nejméně však 1 x ročně.

**Náročnější práce je prováděna podle zpracovaného technologického postupu** a pod dozorem tak, aby zaměstnanec konající práci mohl být v případě nouze neprodleně vyproštěn.

Před zahájením práce ve výšce má být vždy na místě záchranný a evakuační plán.

Uživatel je povinen vypracovat pokyny pro používání kotvicího zařízení a prvků v souladu s touto zprávou a zvolenými pracovními postupy i druhem prováděné práce.

Uživatele je povinný zajistit evakuaci pracovníka, jehož pád byl zachycen nejpozději do 20 minut. Pokud není zajištěno vysvobození pracovníka např. dohodou s Hasičským záchranným sborem ČR, musí být k pracím s využitím zachytňových systémů proti pádu osoby přítomna osoba řádně vyškolená a vybavená pro záchranu pracovníka, který spadl do lana.

Zaměstnavatel zajistí, aby zaměstnanec provádějící práce při použití osobních ochranných pracovních prostředků proti pádu byl pro předpokládané činnosti vyškolen, zejména pak pro vyprošťovací postupy při mimořádných událostech.

Vysvobozená osoba má být po vysvobození nejméně po stejnou dobu, jako byla zavěšena na laně, ponechána ve svislé poloze.

Kotvicí zařízení a prvky lze při vhodné koordinaci prací využít k zabezpečení pracovníků před pádem i pro jednotlivé zhotovitele.

### 13. PŘEHLED POUŽITÝCH TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

- ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630) Prostředky ochrany osob proti pádu - Kotvicí zařízení – Doporučení pro kotvicí zařízení v případě použití více než jednou osobou současně s přihlédnutím k ČSN EN 795 prostředky ochrany osob proti pádu – Kotvicí zařízení;
- ČSN EN 1090-1+A1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí;



- ČSN EN 517 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Bezpečnostní střešní háky;
- ČSN EN 516 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Zařízení pro přístup na střechu – Lávky, plošiny a stupně;
- ČSN EN 362 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Spojky;
- ČSN EN 1497 Prostředky ochrany osob proti pádu – Záchranné postroje;
- ČSN EN 355 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Tlumiče pádu;
- ČSN EN 358 Osobní ochranné prostředky pro pracovní polohování a prevenci pádů z výšky – Pásky pro pracovní polohování a zadržení a pracovní polohovací a spojovací prostředky;
- ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu;
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní ustanovení;
- ČSN 74 3282 Pevné žebříky pro stavby;
- ČSN EN 365 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky – Všeobecné požadavky na návody k používání, údržbě, periodické prohlídce, opravě, značení a balení.

#### 14. PŘEHLED POUŽITÝCH ZÁKONNÝCH PŘEDPISŮ

- zákon č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánu a stavebním řádu,
- vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických náležitostech staveb,
- vyhl. č. 26/1999 Sb., o technických požadavcích na stavby na území hlavního města Prahy ve znění pozdějších předpisů ve znění pozdějších předpisů,
- vyhl. č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb,
- nař. vl. č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nař. vl. č. 21/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky,
- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů,
- zákon č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu,
- zákon č. 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků), zejména § 156, odst.1).

**Upozornění:** Odchytky od ČSN nejsou přípustné, protože se jedná o základní požadavek na stavby – bezpečnost při užívání viz § 8 písm. e) a § 55, odst. 2 vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických náležitostech staveb.

**NAVRŽENÝ SYSTÉM JE VÝLUČNĚ URČEN JAKO ZACHYCOVACÍ A ZADRŽOVACÍ SYSTÉM VE SMYSLU ČL. 3.2.1.1 a 3.2.1.5 ČSN EN 363, SYSTÉM NENÍ URČEN JAKO PRACOVNÍ POLOHOVACÍ SYSTÉM A SYSTÉM LANOVÉHO PŘÍSTUPU.**

Autor této dokumentace neručí za změny, které nastanou změnou dokumentace nebo stavby, které s ním nebyly konzultovány.

#### 19. Nátěry

Veškeré nátěry budou prováděny vhodnými barvami na daný povrch a dané prostředí. Vždy bude proveden penetrační nátěr a vrchní nátěr. V případě nedostatečného krytí podkladu budou prováděny další nátěry. Pro jednotlivé nátěry bude dodržen poměr ředění, který doporučuje výrobce.

Ocelové prvky budou opatřeny antikoročním ochranným nátěrem. Pozinkované prvky budou opatřeny nátěry až po oxidaci.

Nátěry používané v objektu musí být zdravotně nezávadné. Nanášeny budou na předem připravené a upravené povrchy dle požadavků výrobců. Barevné vzorky jednotlivých barev a laků budou před použitím v dostatečném časovém předstihu předkládány ke schválení investorovi.



**Obecně:** Jedná se o nátěry kovových a dřevěných konstrukcí.

**Příslušné normy:**

ČSN 03 8260 – Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické vlhkosti

ČSN 49 0615 – Ochrana dřeva

- popis:** Nátěr kovových konstrukcí základní a syntetický dvojnásobný, nátěr lazurovací truhlářských a tesařských výrobků 2+1
- měřeno:** v m<sup>2</sup>
- cena:** V ceně je obsažena dodávka a nátěr, manipulaci, hmotné zásobování, dopravu na místo, včetně nakládání, vykládky, veškeré náklady vztahující se ke skladování, skladovací podmínky budou specifikovány výrobcem nebo ČSN.

## **20. Malby omítek**

**Základní vlastnosti minerálního podnátěru pro sjednocení savosti:**

Jednosložkový základový silikátový nátěr pro sjednocení povrchu a pro překrytí vlasečnicových prasklin.

- Paropropustný,
- Odolný vůči povětrnosti,
- S přísadou z armovacích vláken 0,5mm,
- Difúzní ekvivalent tloušťky vzduchové vrstvy Sd = 0,02m
- Specifická hmotnost 1,69 g/cm<sup>3</sup>,
- pH cca 11,4.

**Běžný vnitřní nátěr – tónovaný (barevný):**

- Disperzní matný nátěr pro vnitřní použití, ředitelný vodou, otěruvzdorný, nátěr lze tónovat. V případě bílé barvy - bělost 90%. Jednosložková barva pro vnitřní použití.
- Složení - Minerální, organicky pojená plniva.
- Vlastnosti - Dobře kryje, matný, prodyšný, vysoká vydatnost, připravený k okamžitému použití. Vyznačuje se dobrou kryvostí. Bělost 90%.
- Pokyny pro zpracování
- Nové omítky a beton: Základní nátěr se provede ředěnou barvou s 10 – 20 % vody. Krycí nátěr se provádí pokud možno již neředěnou barvou.

**Omyvatelný vnitřní nátěr stěn – tónovaný (barevný):**

- Vnitřní dekorativní mnohobarevný vodou ředitelný nástřik stěn na bázi vodné disperze speciální akrylátové pryskyřice, netoxických pigmentů, dearomatizovaného rozpouštědla a speciálních přísad. Je omyvatelný, bez zápachu, velice otěruvzdorný a je možno jej aplikovat téměř na všechny druhy podkladů (omítka, dřevo, dřevotřískové desky, kovy, umakart, plasty). Aplikace pistolí. Hygienický atest.
- Před použitím je třeba ředit přidáním 15 – 20% vody a dobře promíchat. Nanáší se stříkácí pistolí s tryskou s průměrem 1,9 – 2,2 mm, odstín č. 33 tryskou o průměru 2,5 mm, tlakem 0,17 – 0,3 MPa křížovým nástřikem na připravený podklad. Podle potřeby se zhotovený nástřik po zaschnutí opatřuje nátěrem. Vodou ředitelný polyuretanový transparentní lak pro zvýšení odolnosti natřených ploch.

**Obecně:** Jedná se o povrchové úpravy stěn.

**Příslušné normy:**

ČSN EN ISO 7783-2, ON 73 3400 – Malířské práce stavební

### **Malba stěn a stropů**

- popis:** Malba z malířských směsí tekutých dvojnásobná.
- měřeno:** v m<sup>2</sup>



**cena:** V ceně je obsažena dodávka a nátěr, manipulaci, hmotné zásobování, dopravu na místo, včetně nakládání, vykládky, veškeré náklady vztahující se ke skladování, skladovací podmínky budou specifikovány výrobcem nebo ČSN.

## **21. Ocelové nosné konstrukce**

*Základní vlastnosti ocelových válcovaných tyčí:*

- Ocel 10 505,
- Třída oceli S 235,
- Válcované za tepla,
- Povrch okujený ve stavu tepelně nezpracovaném nebo zinkovaný – viz. výkresová dokumentace.

Platné Příslušné normy

**popis:** Ocelové konstrukce

**měřeno:** t

**cena:** Cena obsahuje veškeré práce spojené s montážními pracemi, veškeré pomocné práce, náklady nutného strojního zařízení, náradí a vybavení, manipulaci s případným vybouraným materiálem, vyčištění stavby, nakládání, přepravu materiálu, přepravu odpadu na skládku druhotných surovin.

## **22. Profese - viz samostatné oddíly Technického zařízení budov**

## **23. Úklidové práce:**

Po dokončení všech prací bude následovat závěrečný úklid, který obsahuje odstranění veškerých odpadů vzniklý stavbou, uklizení prachu a všech nečistot z podlah i ostatních povrchů, jako jsou okna, dveře, obklady, dlažby, nábytek apod.

Objekt, respektive místnosti budou při předání v provozuschopném stavu, tj. nebudou již zapotřebí žádné dodatečné čistící a úklidové práce.

Venkovní plochy budou po odstranění zařízení staveniště uvedeny do původního stavu, zpevněné plochy budou očištěny od případných nánosů hlíny a bahna. Nezpevněné používané plochy kolem objektu budou na závěr uhrabány a osety travním semenem.

## **24. Závěr:**

BOZP bude zajišťovat oprávněná osoba – koordinátor stavby / zajistí investor /.

Zhotovitel si je vědom, že materiály, které mohly být jmenovitě uvedené v zadávací resp. projektové dokumentaci a výkazu výměr, nebyly závazné, ale byly reprezentanty určeného kvalitativního standardu. Pokud zadávací dokumentace, projektová dokumentace či výkazy výměr obsahovaly požadavky na určité obchodní názvy materiálů a výrobků nebo odkazy na obchodní názvy firem nebo označení původu, zhotovitel to při zpracování nabídky chápal jako vymezení kvalitativního standardu. Zhotovitel si je vědom, že objednatel umožnil použití i jiných, kvalitativně a technicky vhodných řešení, pokud bude vymezený kvalitativní standard dodržen nebo bude mít lepší parametry.