

**D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje, architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby; celkové provozní řešení, technologie výroby;**

**a.1 účel objektu**

Prostory Městského hřbitova jsou využívány pro pohřbívání do země či do hrobek – (sekce 1 s kaplí a 2 sekce bez kaple), dále pro ukládání uren do země či do kolumbárií (sekce 3 – urnový háj). V této dokumentaci se nenavrhují manipulace ani úpravy hřbitovních míst. Předmětem navrhovaných úprav jsou pouze cestní systém, vegetace a inženýrské sítě. Zásahy do hrobových míst jsou pouze ojedinělé, tam kde dochází ke kolizi mezi novými vstupy, nebo jinými navrženými konstrukcemi či prvky. Tyto změny je nutné před zahájením prací projednat se správcem a zástupci města. Důležitou funkcí hřbitova je i rekreační, kterou podporujeme právě doplněním stromů a umístováním nových laviček, které nabídnou nová místa k odpočinku v klidném prostředí. Dominantou sekce 1 je stávající novogotická kaple, která ovšem není předmětem rekonstrukce. Jedinou úpravou kaple bude nové napojení kaple na nový přívod elektrického kabelu NN. Viz samostatná část PD.

**a.2 funkční náplň,**

viz odstavec a.1.

**a.3 kapacitní údaje;**

Sekce 3 – Urnový háj

Nezpevněné plochy (tráva v hrobových polích)	2913 m <sup>2</sup>
--	---------------------

Zpevněné plochy - dlažba	690 m <sup>2</sup>
--------------------------	--------------------

Zpevněné plochy - štěrkostrávník	846 m <sup>2</sup>
----------------------------------	--------------------

Z toho:

Mlaty	303 m <sup>2</sup>
-------	--------------------

**a 4 architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení,****a.4.1 koncept**

Základní touhou byla oprava a sjednocení povrchů všech cest a zároveň jejich významová hierarchizace (do čtyř stupňů). Jako přirozeně hlavní je vnímána nejširší cesta na ose hlavní vstup – kříž - kaple. Příčná cesta spojující sekci 1 se sekcí 2 je vnímána jako druhá nejvýznamnější. Ostatní cesty jsou vnímány jako podružné (třetí stupeň významnosti). V urnovém háji je zvolen ještě čtvrtý stupeň prezentovaný křivolakými cestami mezi urnovými hroby. Pozice na žebříčku hierarchie je propisována do šířky cesty, druhu dlažby a také do návrhu vegetace vedoucí podél cesty. Zvláštní význam má také poměrně široká cesta vedoucí podél dnešní obřadní síně, která se v budoucnu stane spojnici s nově navrhovaným pietním parkem s novou obřadní síní. Po odstranění staré síně a zázemí hřbitova (bude realizováno na hraně parku) bude tato cesta nově vymezena plotní zdí, která bude obsahovat kolumbária.

**a.4.2 Urnový háj – sekce 03**

Urnový háj - sekce 03 je přístupný ze sekce 01 nezavřeným průchodem obvodovou zdí. Další přístup je z veřejné cesty vedené podél severní hřbitovní zdi skrz uzavíratelnou bránu (vjezd pro techniku).

Od severní brány je vedena 2,5 m široká cesta vedená přibližně po vrstevnici a je lemovaná urnovými hroby a kolumbárii. Na tuto hlavní cestu jsou navázány tři další významné cesty, které jsou vedeny po spádnicí směrem k márnici. Přímá cesta o šířce 2,5 m a pak zalomená cesta vedená podél východní hřbitovní zdi o šířce 1,7m. Třetí cesta

vedená po svahu dolů je lemována zalomenými kolumbárními stěnami a urnovými hroby a je zachována v původním stavu (asfalt, zámková dlažba, mramorová dlažba), protože se počítá s jejím zrušením v případě, že se bude sekce urnového háje rozšiřovat. Vedlejší cesty jsou navrženy ze šterkového trávniku a mají podporovat koncept hrobů umístěných v travnaté ploše.

Šířkové řešení cest vychází z omezeného prostoru dané pozicí hrobových míst. Je omezeno jak hranicemi hrobů a také nutným prostorem pro novou výsadbu stromů, který je nastaven na rozměr cca 0,8-1,0m podle šířky cest a volného prostoru mezi hroby. Se zásahy do hrobových míst se nepočítá. Všechny cesty jsou doplněny lavičkami umístěnými tak, aby nedocházelo ke kolizi s hrobovými místy a byly, pokud možno v blízkosti nových stromů.

V severozápadním rohu urnového háje je rozptylová loučka, která je doplněna o zpevněnou plochu obřadního místa s lavicemi.

#### Zpevněné plochy

Úprava povrchů zpevněných cest byla přizpůsobena požadavkům investora na snadnou údržbu a zároveň zachováním možnosti využívat při údržbě a úpravách hrobových míst vysokozdvizný vozík (poměrně vysoké bodové zatížení na obrusnou vrstvu cest). Stávající zpevněné cesty jsou tedy dlážděné. Vedlejší cesty v urnovém háji jsou zpevněny šterkovými trávniky, které umožňují chůzi i jízdu lehčí technikou údržby (nikoliv vysokozdvizný vozík). Ostatní plochy, které jsou mezi hroby či mezi hroby a cestami jsou zpevněny mlatem, který je pojízdný lehčí technikou. Pro návrh dlažeb byla oslovena výtvarnice Lenka Vítková, která navrhla geometrii využívající dva odstíny dlažby.

#### Dlažby – průvodní text Lenky Vítkové, Praha 2020.

„Motiv vln, který jsem zvolila pro návrh dlažby, vychází jak z pohybů vody, tak z neustálých proměn terénu krajiny Českokrumlovská, kterou důvěrně znám.

V dláždění se střídají dva odstíny odsekové dlažby, každý z jiného druhu kamenů. Hlavním vizuálním tématem je vlnivé rozhraní mezi plochami jiných barev. Na ose hlavní vstup – kříž – kostel a dál zaujímá světlejší plocha tvar vlnité cesty nebo stuhy s jasným začátkem a koncem. Do dalších cest zasahuje pruh světlé dlažby jako břeh nebo naplavenina nebo pěna. Na cestě protínající urnový háj je světlými břehy sevřena pomyslná řeka, možná podzemní. Vztah mezi částí hřbitova okolo kostela a urnovým hájem charakterizuje lehké napětí v inverzním rozložení druhů dlažby na hlavních cestách i v odlišně pojednaných ohraničeních hlavního motivu. Stuha/cesta má coby lidské dílo zřetelně označený začátek a konec, kdežto řeka se v urnovém háji měkce objevuje a mizí.

Návrh dlažby se na dvou hlavních liniích pokouší zvlnit vyrovnaný profil cest a zdůraznit třetí rozměr

v pomyslném pohybu nahoru a dolů, který zažíváme na životní cestě. Na všech cestách, kde se vlnění objevuje, pracuje ovšem i se čtvrtým rozměrem, kterým je čas chůze. Před očima každého chodce se dláždění dává do pohybu a vyzývá ke kontemplaci o neustálých proměnách universa a o nekonečnosti přírodních rytmů“.

#### Geometrie cest

Geometrie cest sekci 1 a 2 starého hřbitova a urnového háje vesměs respektuje a zachovává stávající stav. Jsou navrženy drobné úpravy ve smyslu sjednocení šířek a mírné změny polohy tak, aby vznikl alespoň minimální nutný odstup od stávajících hrobů pro vysazení stromů. Hlavní cesty mají šířku 3,5 a 3,0 a 2,5 m, vedlejší cesty pak jednotně šířku 1,7 m. Šíře cest byla konzultována s provozovatelem a investorem vyhovuje jeho požadavkům. Poloměry vnitřních oblouků křížení cest jsou navrženy na hodnotu 1,0 m (bylo odsouhlaseno s provozovatelem, že je dostatečný poloměr oblouku pro techniku, kterou na místě používají).

### Místa pro uložení komunálního odpadu

Součástí úprav je i návrh míst pro uložení komunálního odpadu, zdroje vody a elektrické energie. Místa jsou zvolena s ohledem na prostorové možnosti, dostupnost z venku a dostupnost zevnitř hřbitova. Nádoby pro komunální odpad jsou ukryty za zástěny z pohledového betonu. Z pohledu běžného chodce jdoucího po hřbitově by se tedy neměly nádoby vůbec uplatňovat. Zástěny by měly působit jako solitérní objekty, které vyrůstají z dlážděných ploch. Proto je použit probarvený železobeton, který se bude odstínem přibližovat odstínu dlažeb (čediči). Na pohledově exponovaném a tvarově zvýrazněném konkávním čele zástěny je umístěna fontánka pro zálivku. Zásuvky NN jsou skryté za zástěnou a jsou určeny pouze pro údržbu hřbitova. Železobetonová pevná část zástěny je doplněna o ocelovou otevíravou část, která kontejnery zcela zakrývá. Tato část je zámečnická a zabraňuje zatékání vody do kontejnerů. Podlaha kontejnerů je odvodněná. V sekci 03 jsou taková místa navržena dvě. Jedno u stávající brány ve jihovýchodním a pak v severozápadním cípu sekce, kde se plánuje proražení nového bočního vstupu do sekce. Kapacity míst jsou v jednom případě dva a v druhém případě tři kontejnery o velikosti 1000L.

### Vegetace

Úpravy vegetace jsou soustředěny na odstranění stávajících nevyhovujících dožívajících a novou výsadbu stromů. Koncept je založen na obnovení jednoduchých kompozičních principů, které byly použity při založení hřbitova. Hlavní cesty mají dvouřadé aleje, podružné cesty jsou pak lemovány jednořadými alejemi, případně solitérními, či ve dvojicích vysazenými stromy. V Urnovém háji jsou stromy rozvrženy tak, aby podporovaly atmosféru volné negeometrizované přírody. Návrh úprav vegetace je podrobně popsán v samostatné části PD - Vegetační úpravy.

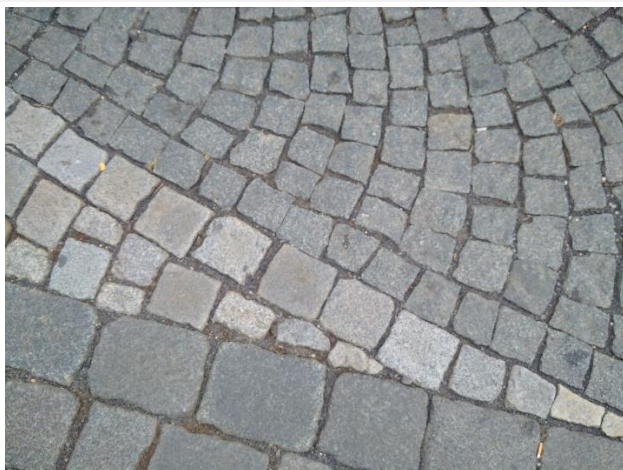
### Drobná architektura

Upravené cesty jsou doplněny o solitérní lavičky, které využívají místa vhodná pro posezení. Místa jsou definována tak, aby nevznikaly kolize v přístupu ke hrobům a zároveň pokud možno využívala přítomnost nově vysazených stromů. Lavičky/lavice jsou dvojího typu. Pevné masivní lavice (kamenné/betonové) jsou umístěné v důležitých pietních místech (prostor u hlavního vstupu v blízkosti stěny s kolumbárii, předprostor před kaplí a u rozptylové loučky, severozápadní roh sekce 02 u zakřivené stěny). Lehké dřevěné odpočinkové lavičky jsou pak doplněny podél cest. Těžké lavice jakoby vyrůstají z dlažby, lehké dřevěné jsou umístěné v trávě či mlatu.

### a.4.3 Materiály

Hierarchizace zpevněných ploch je podpořena i volbou materiálu jejich povrchu .

*Hlavní a vedlejší cesty* jsou dlážděné odsekovou dlažbou. Materiál, ze kterých bude odseková dlažba vytvořena je dvojího původu. Tmavá dlažba bude z tmavé žuly (z lokálního zdroje), nebo variantně z čediče (lom Dubičná, Kravaře) a světlý odstíny by měl být ze světlé žuly (například lom Prosečnice, Posázaví). Vzorky budou předloženy takové, aby rozdíl odstínu byl výrazný a jasně rozpoznatelný. Viz referenční obrázek níže.



Vzorky odsekové dlažby z výše uvedených zdrojů (lom Dubičná a Prosečnice)

Vedlejší plochy mezi cestami a hrobovými místy podél obvodových stěn je tvořen pískovým mlatem (například lom Čertovy schody, Český kras). Zatrávněné pásy podél cest a místa pod lavičkami jsou navrženy ze šterkového trávníku, který je odolnější a má lepší propustnost než běžná zatrávněná plocha.

*Obrubníky* jsou navrženy z ocelových plechů, které by se neměly výrazně uplatňovat a proto budou při osazování mírně zapuštěny pod úroveň dlažby a okolního mlatu či trávního porostu (o cca 20 mm). Je počítáno s tím, že si jak dlažba, tak okolní zpevněný či nezpevněný terén budou sedat. Přesahování horní hrany obruby nad okolní terén není žádoucí, protože vytváří nebezpečnou hranu.

*Zástěny a těžké lavičky* jsou z umělého kamene/pohledového betonu probarveného do čedičové šedé barvy. Lehké lavičky jsou z masivního exotického dřeva, které důstojně stárne a nevyžaduje žádnou údržbu.

#### **a.5 bezbariérové užívání stavby:**

Návrh řešení vychází z ustanovení Vyhlášky 398/2009 Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Cestní systém je zachovaný stávající. Všechny části hřbitova jsou přístupné bezbariérově. Přístupnost z ulice je zachován stávající. Do budoucna se počítá s realizací nových vstupů, ale ty nejsou součástí této dokumentace.

### **b. Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby;**

#### **b.1 zemní práce a příprava staveniště**

Hydrogeologický průzkum: viz průvodní a souhrnná technická zpráva.

##### **b.1.1 Vytyčení**

Základní tvary venkovních zpevněných ploch budou vytyčeny geodeticky dle situačního výkresu. To se týká jak hran ploch a komunikací, tak i vytyčení geometrie dlažby. Zde se předpokládá a požaduje, že bude vytyčena a přenesena geometrie vzoru dlažeb přesně dle výkresové části. Následně bude pozvána autorka návrhu geometrie Lenka Vítková k odsouhlasení, případně ke korekci na místě. Vytyčení křivek bude provedeno na terén jasně viditelným způsobem (vápno, sprej, husté kolíkování v kombinaci s provázkem či jiný adekvátním způsobem, který bude věrně imitovat plynulost křivky).

Výsadby a prvky drobné architektury budou vytyčeny dle osazovacího výkresu sadových úprav a situačního a detailních výkresů stavební části. Je požadováno, že v rámci stavby bude finální usazení veškerých prvků před zahájením prací odsouhlaseno hlavním architektem a zahradním architektem samostatně.

#### b.1.2 Kácení, skrývky

Kácení bude prováděno v souladu s pokyny uvedenými v samostatné části Vegetační úpravy.

#### Skrývky ornice

Budou prováděny jen na nezbytně nutné ploše v bezprostředním okolí původních a budoucích zpevněných ploch objektu SO 01, v ploše budoucích zpevněných ploch a venkovních objektů dešťové kanalizace a inženýrských sítí. Zemina - ornice bude odvezena na městskou deponii a uskladněna předepsaným způsobem. Skrývky budou prováděny strojně s ručním dočišťováním podél hrobových míst

#### b.1.3 Bourací práce:

V rámci přípravných prací budou odstraněny některé prvky a stavby umístěné na pozemku. Veškeré bourací práce jsou graficky zobrazeny na výkrese bouracích prací a textově popsány v odstavcích níže.

#### Hrobová místa

V této sekci je navrženo přesouvání hrobových míst ve větším měřítku. Jedná se především o uvolnění některých míst v křížení cest a zároveň uvolnění průchodů kolem kolumbárií, která byla z prostorových důvodů původně využita pro urnové hroby. Do budoucna bude určitě lepší a důstojnější tato hrobová místa přesunout do travnaté části do uvolněných míst po vykácených dožilých stromech, nebo do pietního parku, který se vytvoří při stavbě nové smuteční síně. Ve výkresové části jsou tato místa označená červeným proškrtnutým obdélníkem. Nové pozice, které vznikají jsou naopak označené modrým přeškrtnutým obdélníkem. Odstranění/přemístění hrobů bude provedeno na základě dohody se zástupci Města Český Krumlov

#### Zpevněné plochy:

Zpevněné plochy cest budou odstraněny v celé jejich ploše. Jedná se především o plochy asfaltové a místy z betonové dlažby.

Zpevněné plochy mezi cestami a hroby a mezi hroby navzájem budou rovněž odstraněny. Jedná se o hroby umístěné podél obvodových zdí. Dláždění je provedeno z různých materiálů od kačírku, až po dlažby různé kvality.

#### Objekty:

Železobetonové nádrže na vodu budou kompletně zdemolovány včetně základu a odvezeny do sutí. Objem nadzemní nádrže činí cca - 2,7 m<sup>3</sup>.

#### Inženýrské sítě:

Demontáže inženýrských sítí jsou popsány v příslušných částech PD (elektro NN, vodovod). Jedná se především o sloupky NN, vodovodního potrubí v místě betonových nádrží na vodu.

#### Požadavky na zachování materiálů z bouracích prací.

Pokud se bude jednat o kvalitní kamenné prvky jako jsou obruby, dlažební kostky, či jiné znovu použitelné materiály, které budou při bouracích pracích vytěženy, nebo odhaleny pod novějšími vrstvami, je požadováno jejich zachování a uskladnění dle pokynů investora. Prvky, které budou znovu využité na hřbitově, budou uskladněny v prostorách hřbitova. Ostatní prvky budou odvezeny na deponii investora.

**b.1.4 Výkopové práce:**

Výkopové práce budou dvojího druhu. První část bude prováděna pro založení nové konstrukce všech nových zpevněných ploch. Následně bude prováděn výkop pro inženýrské sítě (vodovod, elektro NN, dešťová kanalizace). Výkopové práce budou prováděny strojně, ale s maximální opatrností hlavně v okolí hrobů. Vzhledem k tomu, že jsou hroby rozmístěny velmi nepravidelně, se prostor mezi hranou výkopu a hrobovými místy proměňuje.

Je požadováno:

1. že by pro výkopy **hlubší než 200 mm** bude nutné provádět svahování boků výkopů.
2. Tam kde **vzdálenost od hrany výkopu od konstrukcí hrobů, či hrobek bude nižší než hloubka výkopů** (úhel svahování 45°) bude nutné použít ruční dočištění výkopu a zároveň využít příložené pažení.
3. **Pro výkopy hlubší než 0,5 m** včetně bylo využíváno dočasné příložené pažení, aby se zabránilo sesouvání boků výkopů a následné poškození hrobových míst. Dočištění výkopů podél hrobových míst bude prováděno ručně.

**b.2 Zpevněné plochy**

Zpevněné plochy jsou členěny podle účelu užívání a významu. Stávající cesty jsou dlážděny odsekovou dlažbou (R01). Prostory mezi cestami a hroby a hrobkami podél obvodových zdí budou zpevněné částečně pojízdným mlatem (R02). Plochy mezi hroby podél stěn jsou zpevněné rovněž mlatem (R03). Obruby jsou vesměs navrženy z ocelových plechů. Dlážděné cesty jsou odvodněny do kanalizačních vpustí, a to oboustranně či jednostranně v závislosti na šířce cest.

Skladby jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny níže.

Pod konstrukcí cest jsou uloženy inženýrské sítě. Je zde původní dešťová kanalizace, která bude, pokud to bude možné, zachována a znovu využita. Dále je zde uloženo nová dešťová kanalizace odvodnění cest, kabelové vedení elektro NN a potrubí užitkového vodovodu. Hloubky způsob uložení je přesně uveden v samostatných částech PD. Zásypy výkopů vedení inženýrských sítí musí být prováděny tak, aby na povrchu dosáhly stejnou hodnotu hutnění jako okolí. Požadavek na hodnotu  $E_{def2}$  je 45MPa.

Konstrukce cest byla navržena v závislosti na hydrogeologickém průzkumu, který byl k dispozici (viz průvodní a souhrnná technická zpráva). Nebylo prováděn žádný další rozšířený průzkum. Proto **je nutné před zahájením výkopových prací a v závislosti na potřebách stavby, aby nedocházelo k prodlevám při případných úpravách návrhu skladeb konstrukcí, provést sondy v celé ploše sekce a přizvat hlavního projektanta a geologa** (například Ing. Tybitancl), který na základě odhalené základové spáry konstrukce cest potvrdí, či upraví doporučení pro založení cest.

**b.2.0 Cesta vedoucí podél kolumbárií na západní hraně v sekci 03**

Jedná se o nejvýznamnější cestu této sekce širokou 2,5 m. Cesta začíná u brány do sekce 01 a končí u brány v severní obvodové zdi. Prostor mezi cestou a obvodovou stěnou, kde jsou umístěny jak hroby, tak kolumbária, je mlatový povrch. Mlatový povrch je odvodněn na dlážděnou cestu. Cesta sama je spádována směrem po svahu do dlážděného žlabu, který je vytvořený na jejím spodní hraně. Žlab je odvodněn pomocí kanalizačních vpustí. Zástěny s kontejnery je umístěny na začátku i na konci této cesty. Konstrukčně se jedná o odsekovou dlažbu skladby R 01.

**b.2.1 Cesta střední vedoucí k márnici**

Cesta o šířce 2,5 m je vedena středem sekce a vede z kopce dolů směrem k márnici. Cesta je odvodněna kanalizačními vpustmi, čemuž je upraveno příčné spádování. Cesta je lemována hrobovými místy umístěnými v trávě. Lavičky jsou umístěny do míst se stromy a tak, aby nebyly v kolizi s hroby. Konstrukčně se jedná o odsekovou dlažbu skladby R 01.

**b.2.2 Cesta podél obvodové zdi vedoucí k márnici**

Tato cesta má šířku 1,7 m. Je lemována po obou stranách hrobovými místy. Prostory mezi hroby a cestou jsou mlatové. Spádování je navrženo žlabem u jedné hrany a kanalizačních vpustí. Konstrukčně se jedná o odsekovou dlažbu skladby R 01.

**b.2.3 – mlatové plochy podél a mezi hrobovými místy**

Mlatové plochy tvoří propojení mezi hrobovými místy podél obvodových zdí a dlážděnými cestami. Šířka toho pásu se proměňuje. Tato plocha není určena primárně pro poježdění, rozhodně ne vozidly údržby, které by povrch mlatu poškodily. Jsou určeny hlavně pro pěší a jsou povrchem, který umožňuje manipulaci s hrobovými místy, snadnou údržbu, či uvedení do původního stavu. Plochy mezi hroby jsou pak zjednodušenou obdobou mlatové pochozí plochy s tím rozdílem, že není nutné provádět kompletní nosné vrstvy (skladby R02 a R03).

**b.2.4 – štěrkové trávníky**

Podél cest směrem do vnitřních hrobových polí jsou navrženy pásy štěrkového trávníku, který slouží jako zpevnění této plochy pro případné zajetí techniky údržby, zvyšují vsakovací schopnost při přívalových deštích a zároveň budou sloužit jako kvalitní substrát pro kořenění stromů.

Cesty v rámci travnatých ploch jsou navrženy ze štěrkových trávníků. Jedná se o občasné pojezdný povrch, který slouží pro přístup ke hrobům a pojezdu techniky údržby. Není vhodný pro poježdění vysokozdvížným vozíkem. Odvodněny jsou vsakem a travnatými povrchy po obou stranách cest. Skladba těchto pásů je uvedena pod kódem R04 a R06

**R 01 – Plocha z odsekové dlažby:**

Specifikace:

Zatížení je uvažováno s občasným pojezdem vysokozdvížným vozíkem a technikou údržby.

**Skladba:**

1. Dlažba kamenná ze žulových a čedičových odseků	150 mm
2. Pískové lože, ČSN 736131	40 mm
3. Cementová stabilizace II, ČSN 736124	150 mm
4. Geotextilie (200g/m <sup>2</sup> )	2 mm
5. Štěrkodrt', ČSN 736 126150 mm	150 mm
6. Geotextilie (200g/m <sup>2</sup> )	2mm
7. Srovnání a zhutnění pláně na $E_{def,2}$ 45 MPa	

**Celková tloušťka skladby:**

**490 mm**

**Obruby:**

Skladba je po stranách uzavřena ocelovým plechem tl. 8 mm výšky 250 mm, kotveným do betonového pasu o rozměrech cca 300x300 mm. Pásek je navržen ze za horka válcované oceli - s oblou horní hranou. Hrana pásku bude zároveň zapuštěna mírně pod okolním povrchem dlažby o cca 15 - 20 mm. Cílem je získat plynulý přechod z dlažby na

zatravněné i nezatravněné okolní povrchy, tak aby po slehnutí podkladních vrstev komunikace nedocházelo v obnažení pásu.

V obloucích o poloměru 1 m jsou ocelové obruby předem dílensky skrouženy tak, aby na sebe plynule navazovaly. Obruby jsou o ocele a budou navzájem propojovány svařením po stranách (neviditelně pod povrchem). Je přípustné i dílensky připravené spojení pomocí ocelových příložek umístěných opět neviditelně pod povrchem.

**Odvodnění:**

Odvodnění ploch je navrženo do kanalizačních vpustí, které jsou napojené na systém dešťové kanalizace. Víka jsou litinová.

**Materiál dlažby:**

Koncepce geometrie dlážděných ploch je vysvětlena v předchozích odstavcích. Z konstrukčního hlediska je skladba složena celistvě z odsekové dlažby. Materiálově jsou plochy tvořeny ze dvou barevností kamenů (tmavá a světlá). Tmavá se předpokládá, že je tvořena čedičovými odseky (lom Dubičná, Kravaře), světlá je tvořena odseky ze světlé žuly (lom Prosečnice, Posázaví). Ve skladbě je tloušťka připravena s rezervou s tím, že vlastní dlažba může mít výšku od 100-150 mm. Výškové rozdíly budou vyrovnány ve vrstvě pískového lože. Mělčí uložení dlažby než je 100 mm se nepřipouští, aby nedocházelo k jejímu vylamování koly techniky údržby. V zatáčkách a na křižovatkách, kde se předpokládá zvětšené zatížení od kol, se uvažuje kladení dlažby do suchého betonu.

**Spáry:**

Spáry mezi odseky budou po položení zasypány prachem z materiálu, který je použit na dlažbu, tedy čedičová dlažba bude na povrchu a do spár zasypána čedičovým prachem a identicky světlá dlažba bude zasypána na povrchu a do spár světlým prachem z použité žuly. Prachem je míněna šterková frakce 0-4 mm.

**Popis prací:**

Po provedení bouracích prací původní komunikace bude zemní pláň připravena na úroveň -0,490m na šířku odpovídající požadavkům šířky komunikace a šterkových odvodňovacích žlabů. Po provedení výkopů a zásypů drenážního systému a inženýrských sítí, které jsou uloženy pod kótou - 0,490 m, bude zemní pláň zhutněna na předepsanou únosnost (viz popis skladby).

Základní vrstvu tvoří šterkodrt' uložena na geotextilii. Vzhledem k hydrogeologickému posudku byla do spodní vrstvy navržena geotextilie, která zabrání prosedání šterkové vrstvy do jílovitého podloží. Od další vrstvy cementové stabilizace je oddělena rovněž vrstvou geotextilie. Stabilizace je navržena zejména proto, že provozovatel avizoval, že chce využívat cesty mimo jiné pro pojiždění vysokozdvížným vozíkem, který vyvozuje na skladbu vysoké bodové zatížení. Cementová stabilizace bude zabraňovat deformacím podloží pod vysokým zatížením. Vlastní odseková dlažba je kladena do kvalitní pískové vrstvy o příslušné tloušťky. Způsob kladení dvou oddílně barevných ploch bude předmětem návrhu dodavatele. Předpokládá se, že obě navazující plochy budou kladeny zároveň a jejich rozhraní bude sledovat křivku vytyčenou a schválenou autorkou geometrie dlažeb (viz výše a průvodní a souhrnná technická zpráva).

**Vzorek**

Před zahájení prací bude vytvořen vzorek dlažby o rozměrech minimálně 2m<sup>2</sup>, který bude představovat kompletní řešení komunikace šířky 1,7m včetně obrub a šterkových odvodňovacích žlabů a provedení návaznosti dvou barevných ploch. Je logické, že je možné vzorek připravit na části komunikace, kde bude následně zachován.



**Poznámky:**

Hutnit zásypy inženýrských sítí a drenáží postupně po vrstvách max 100 mm s únosností na pláni  $E_{defII}=45\text{MPa}$ .

**R 02 – Částečně pojižděný mlat:****Specifikace:**

Prostory mezi komunikacemi skladby R 01 a hroby a hrobky podél obvodových stěn. Cílem je vytvořit přírodní působící plochu, která bude dobře odolávat deštům a bude snadné ji udržovat. Zatížení plochy bude výhradně od pěších. Nepočítá se s pojižděním žádnou technikou. Předpokládá se snadná obnova této plochy po případných úpravách hrobových míst.

**Konstrukce:**

Vybudování mlatových povrchů se řídí technologií: Mechanicky zpevněné kamenivo (MZK), která jej dána normalizovanými postupy dle ČSN 736126/1994 Stavba vozovek – nestmelené vrstvy.

**Skladba:**

1. zahliněná lomová výsivka fr. 0/4 (ML)	40 mm
2. štěrkodrt' fr. 0/32 (ŠDa)	80 mm
3. drcené kamenivo fr. 32/63 (DK)	220 mm
4. Štěrkodrt', ČSN 736 126150 mm	150 mm
5. Geotextilie (200g/m <sup>2</sup> )	2mm
6. Srovnání a zhutnění pláně na $E_{def,2}$ 30 MPa	
<b>Celková tloušťka skladby</b>	<b>490 mm</b>

**Obruba:**

Vzhledem k umístění mlatových ploch se předpokládá, že obruba bude vždy tvořena obrubou skladby R 01, nebo hranou zdi, či hranou hrobky, nebo hrobu. Na hraně mezi skladbou R 02 a mlatem navrženým mezi hrobovými místy R 03 se žádná pevná hrana nepředpokládá. Spodní vrstvy budou provedeny bez zpevněné hrany v tomto místě a vrchní vrstvy budou provedeny celistvě bez přechodu.

**Popis prací:**

Po provedení bouracích prací původní komunikace bude zemní pláň připravena na úroveň -0,490 mm na potřebnou šířku. Po provedení výkopů a zásypů drenážního systému a inženýrských sítí, které se odehrávají pod kótou -0,490 mm, bude zemní pláň zhutněna na předepsanou únosnost (viz popis skladby). Tam kde nebude možné boky výkopu svahovat, kvůli blízkosti hrobových míst, bude nutné použít příložené pažení. Základní vrstvu tvoří drcené kamenivo uložena na geotextilii. Vzhledem k hydrogeologickému posudku byla do spodní vrstvy navržena geotextilie, která zabrání prosedání štěrkové vrstvy do jílovitého podloží. Další vrstva štěrkodrtě je uložena na podkladní vrstvu. Obrusná vrstva je tvořena zahliněnou lomovou výsivkou (ideální je vápencová výsivka)

**Vzorek**

Před zahájení prací bude vytvořen vzorek mlatové plochy o rozměrech minimálně 1 m<sup>2</sup>, který bude představovat kompletní řešení plochy mezi dlážděnou komunikací šířky 1,7m včetně obrub a hrobovými místy, či hrobkami. Je logické, že je možné vzorek připravit na části komunikace, kde bude následně zachována.

**Poznámky:**

Hutnit zásypy inženýrských sítí a drenáží postupně po vrstvách max 100mm s únosností na pláni  $E_{defII}=45\text{MPa}$ .

### **R 03 – Mlatový povrch mezi hrobovými místy:**

#### **Specifikace**

Mezi hrobovými místy v řadách podél obvodových zdí jsou v současnosti nesourodé materiály. Mlatový povrch bude nahrazovat a sjednocovat všechny tyto plochy do jedné opticky jednotné plochy. V mezeře mezi hroby a komunikací je navržena skladba mlatového povrchu R 02. Mezi samotnými hroby to bude zjednodušená skladba mlatového povrchu. Důvodem je obtížná dostupnost a také komplikace při provádění.

#### **Skladba:**

1. zahliněná lomová výsivka fr. 0/4 (ML)	40 mm
2. štěrkodrt' fr. 0/32 (ŠDa)	80 mm
3. Srovnání a zhutnění pláně na $E_{def,2}$ 30 MPa	
<b>Celková tloušťka skladby</b>	<b>120 mm</b>

#### **Obruba:**

Obruby jsou tvořeny základy hrobek, nebo hrobových míst

#### **Poznámka:**

Povrch mezi hroby bude hutněn ručně a je požadováno, aby byl plynule navázán na povrch mlatů skladby R 02, který bezprostředně sousedí.

### **R 04 – Štěrkový trávník :**

#### **Specifikace:**

Štěrkový trávník je v sekci SO 03 navržen jako velmi dobře pochozí, zatravněný a nasákový povrch, který vytváří cesty mezi urnovými hroby. Plocha štěrkového trávníku je pochozí, není pojízdná běžně pro těžkou techniku údržby.

#### **Konstrukce:**

Konstrukce štěrkového trávníku je navržena v souladu s technologií popsanou v dokumentech přiložených v dokladové části PD.

- Štěrkové trávníky – jejich význam a technologie zakládání, Ing. Jana Žáková, Zpevněná travnatá parkoviště - technické podmínky.
- TP 36 Pokyny pro zřizování a ošetřování zpevněných travnatých parkovišť, Ministerstvo dopravy a spojů, odbor pozemních komunikací, 12/2001.

#### **Skladba:**

1. Směs zeminy a štěrku fr. 0/32-0/45, (10-20% obj. zeminy - kompostu a 80-90% obj. štěrku)	150 mm
2. štěrkodrt' fr. (0/45-0/64) (ŠDa)	190 mm
3. Srovnání a zhutnění pláně na $E_{def,2}$ 30 MPa	
<b>Celková tloušťka skladby</b>	<b>240 mm</b>

#### **Obruba:**

Obruba bude tvořena ocelovým páskem tl. 5 mm, šířky 150 mm který bude kotvený pomocí navařených ocelových trnů dl 250 mm zapuštěným betonového základku, který bude založen na zemní pláni do hloubky cca 250 mm. Pásek je navržen ze za horka válcované oceli - s oblou horní hranou.

**Poznámka:**

Založení pásu bude provedeno do takové hloubky, aby jeho horní hrana po provedení hutnění a sednutí skladby nepřesahoval nad povrch cesty. Hrana pásu bude zapuštěna mírně pod okolním povrch o cca 20-30 mm. Bude nutné vyzkoušet na vzorku. Cílem je získat plynulý přechod ze zpevněného na nezpevněný povrch, tak aby po slehnutí zeminy nedocházelo v obnažení pásu a zadržování srážkové vody na cestě.

**R 05 – Podlaha zástěn pro komunální odpad:****Specifikace:**

Zástěny pro komunální odpad mají podlahu hladkou provedenou z drátkobetonu. Bude tím usnadněna manipulace s kontejnery a čištění těchto ploch.

**Konstrukce:**

Obrusná a zároveň nosná vrstva podlahy je tvořena vrstvou drátkobetonu vytvořené probarvenou směsí se vsypem z polypropylenových vláken. Návrh směsi bude proveden v souladu s ČSN 73 4505.

**Skladba:**

1. Drátkobeton (probarvená směs RAL 7026)	190 mm
2. Cementová stabilizace II, ČSN 736124	150 mm
3. Geotextilie (200g/m <sup>2</sup> )	2 mm
4. Štěrkodrt', ČSN 736 126	150 mm
5. Geotextilie (200g/m <sup>2</sup> )	2mm
6. Srovnání a zhutnění pláně na $E_{def,2}$ 45 MPa	
<b>Celková tloušťka skladby</b>	<b>490 mm</b>

**Obruba:**

Obruba bude tvořena ze dvou či tří stran zástěnou a ze zbývajících stran ocelovou obrubou tl. 8 mm, která je používána na hrany cest. Zpevnění hrany ocelí je navrženo z důvodů obavy z případného jejího oštípávání při přejíždění kolečky kontejnerů.

**Poznámka:**

Drátkobetonová plocha může být provedena ze železového betonu identického jako je použitý na zástěnu. Jediným rozdílem bude povrch, který bude jemně kartáčovaný pro zajištění protiskluznosti.

**Vzorek**

Před zahájení prací bude vytvořen vzorek železobetonové plochy o výměře cca minimálně 0, 5 m<sup>2</sup>, který bude představovat kompletní řešení plochy včetně návazností.

**Výměra:**

Viz výkresy zástěny.

**R 06 – Štěrkový trávník – zpevňující a vsakovací pás:****Specifikace:**

Štěrkový trávník je navržen jako velmi dobře nasákový povrch, který vytváří odvodňovací pás kolem dlážděných cest (skladba R 01). Plocha štěrkového trávníku je pochozí a bude zatravněná.

**Konstrukce:**

Konstrukce štěrkového trávníku je navržena v souladu s technologií popsanou v dokumentech přiložených v dokladové části PD.

- Štěrkové trávníky – jejich význam a technologie zakládání, Ing. Jana Žáková, Zpevněná travnatá parkoviště - technické podmínky.
- TP 36 Pokyny pro zřizování a ošetřování zpevněných travnatých parkovišť, Ministerstvo dopravy a spojů, odbor pozemních komunikací, 12/2001.

#### **Skladba:**

1. Směs zeminy a štěrku fr. 0/32-0/45, (10-20% obj. zeminy - kompostu a 80-90% obj. štěrku)	150 mm
2. štěrkodrt' fr. (0/45-0/64) (ŠDa)	190 mm
3. štěrkodrt' fr. 16/32	150 mm
4. Geotextilie (200g/m <sup>2</sup> )	2 mm
5. Srovnání a zhutnění pláně na $E_{def,2}$ 30 MPa	
<b>Celková tloušťka skladby</b>	<b>490 mm</b>

#### **Poznámka:**

.....

### **b.3 Drobná architektura**

#### **b.3.1 Zástěny pro nádoby komunálního odpadu**

##### **Specifikace:**

V Sekci SO 03 jsou navržena dvě místa pro ukládání komunálního odpadu. Jedno umístěno v jihozápadním rohu sekce, druhé pak u vstupní brány na severozápadním konci urnového háje. Jedná se o jednoduchou tvarovanou stěnu tvaru L respektive U. výšky 1500 mm nad povrchem dlažby. Délky dle výkresové části. Plochy stěn jsou rovné s výjimkou stěny pro umístění vodovodního kohoutku (fontánky), která je vydutá. Horní hrana stěny je vodorovná. Hrany stěn jsou ostré, plochy jsou hladké. Do povrchu se bude propisovat pouze spárořez bednění. Při provádění bednění bude vloženo trubkování a bednění niky pro vedení elektro NN a vodovodní potrubí pro fontánku. Vše bude uloženo přesně dle výkresu tvarů. Bude před zakrytím odsouhlaseno architektem.

Zástěny jsou doplněny o otevíravými poklopy a dveřmi, které budou kontejnery kompletně zakrývat. Jedná se o zámečnický výrobek, který vytvoří koje pro jednotlivé kontejnery a zabrání jejich pohybu. Kontejnery budou v kójkách umístěny s otevřeným víkem. Proti zatékání vody do kontejneru je navrženo maximálně vylehčené ocelové víko z ohýbaného plechu.

##### **Materiál:**

Zástěna je vytvořena z pohledového probarveného železobetonu. Povrchová úprava je pouze transparentním impregnačním matným nátěrem. Železobetonová směs bude v celé své hmotě probarvená tak, aby výsledný odstín se přibližovat tmavému odstínu dlažby. Předpokládaný odstín je specifikován vzorníkem RAL 7026 (žulově šedá).

Materiál: ve hmotě probarvený železobeton, pevnostní třídy C25/30, XC4, Dmax 8 (max velikost/frakce kameniva).

Povrchová úprava betonové části je pouze transparentním impregnačním matným nátěrem.

Dveře a víko jsou navrženy z ocelových profilů L50/4, U50/4, L40/4 a pozinkovaného plechu. Spojování je dílenským svařováním v kombinaci se šroubovanými a nýtovanými spoji prováděnými na místě. Viz samostatný výkres.

Povrchová úprava ocelové části: ocelové profily jsou zároveň zinkované, plechy jsou galvanicky pozinkované. Veškeré prvky jsou následně opatřeny práškovou barvou RAL 7026

### **Konstrukční řešení – betonová část**

Jedná se o prostou stěnu ze železového betonu. Založena je na základový pas šířky minimálně 300 mm a do hloubky nezámrzné, tedy v těchto geologických podmínkách se doporučuje hloubka 1,2m pod upraveným povrchem. Základ bude proveden do rýhy. Nadzemní část stěny je rovněž litá na místě. Bednění bude připraveno například ze systému nosíkového bednění, který umožní dosáhnout vysoké nároky na pohledovost povrchu. U vypouklé části se předpokládá se bednění z více vrstev tenkých foliovaných překližek stočených do požadovaného oblouku (kotvených na ramenáty). Radius zakřivení je cca 2 200 a 2500 mm. Forma bude připravena tak, že povrch bude hladký bez viditelných spár či spojů překližek. Spodní vícevrstvá je konstrukční a druhá vrstva je pohledová (nemá žádné viditelné kotevní prvky – je kotvena zezadu přes konstrukční desku pomocí krátkých vrutů). Přímé části jsou připraveny z nosíkového systémového bednění, nebo tesařsky připraveného bednění. Předpokládá se bednění ze dvou vrstev překližek tl. 18 mm. Jedna vrstva je konstrukční a druhá vrstva je pohledová (nemá žádné viditelné kotevní prvky – je kotvena zezadu přes konstrukční desku pomocí krátkých vrutů). Do betonu se budou propisovat pouze spáry mezi bednicími deskami. Hrany budou mít poloměr R=5mm. Viz výkres spárořezu.

Vyztužení je specifikováno ve výkresové části PD.

### **Konstrukční řešení – ocelová část**

Do betonové části zástěny je vložena kostra z profilů L50/4, U 50/4, L40/4 která je svařená do celků. Kvůli dopravě a manipulaci, je možné navrhnout v dílenské dokumentaci šroubované montážní spoje. Opláštění kostry je provedeno pozinkovanými plechy tl. 1,5mm. Plechy jsou montovány přivařením či skrytým nýtováním. Panty jsou z nerezavějící oceli, případně ocelové zároveň zinkované. Podrobně viz samostatný výkres – detail konstrukce.

### **Vzorek**

Před zahájení prací bude vytvořen vzorek o výměře cca minimálně 1,5 x 1,0 x 0,15 m<sup>2</sup>, který bude představovat kompletní řešení výrobku včetně nároží a zakřivené plochy a dalších vazností.

### **b.3.2 Lavičky typ 01**

V sekci SO 03 jsou navrženy lavičky, které budou umístěné na rozptylové loučce. Tyto lavičky jsou navrženy jako pevné masivní bloky, které budou umístěné na obou koncích dlážděné plochy, kde budou probíhat obřady. Bloky budou lité z pohledového probarveného železobetonu dílensky a dovezeny na stavbu. Cílem je, aby barevnost a zpracování laviček a zástěn pro kontejnery bylo identicky kvalitní, a to jako povrchovou úpravou tak barevností.

Povrch laviček bude očištěn, jemně přebroušen a opatřen hydrofobním nátěrem bezbarvým a matným.

**Materiál a povrch:**

Lavička je vytvořena z pohledového železobetonu. Železobetonová směs bude v celé své hmotě probarvená tak, aby výsledný odstín se přibližovat tmavému odstínu dlažby. Předpokládaný odstín je specifikován vzorníkem RAL 7026 (žulově šedá).

Materiál: ve hmotě probarvený železobeton, pevnostní třídy C25/30, XC4, Dmax 8 (max velikost/frakce kameniva).

Povrchová úprava je pouze transparentním impregnačním matným nátěrem.

**Konstrukční řešení**

Jedná se o prostý hranol ze železového betonu o rozměrech 500 x 700 x 2000 mm. Založena je na základový pas či základové patky šířky minimálně 600 mm a do hloubky minimálně 500 mm. Základ bude proveden do bednění. Nadzemní část stěny bude prefabrikovaná. Bednění bude připraveno takové, které umožní dosáhnout vysoké nároky na pohledovost povrchu. Předpokládá se bednění z ocelového plechu, nebo vrstev foliovaných překližek. Forma bude připravena tak, že povrch bude hladký bez viditelných spár či spojů překližek. Hrany budou mít poloměr R=5mm. Jedna vrstva je konstrukční a druhá vrstva je pohledová (nemá žádné viditelné kotevní prvky – je kotvena zezadu přes konstrukční desku pomocí krátkých vrutů).

Vyztužení je specifikováno ve výkresové části PD.

**Vzorek**

Před zahájení prací bude vytvořen vzorek o rozměrech cca minimálně 0,5 x 0,5 x 0,5 m, který bude představovat kompletní řešení výrobku včetně povrchu, hran, osazení na základ.

**Umístění**

Podél stávající obřadní síně a plotní zdi u hlavního vstupu v sekci SO 01

**b.3.2 Lavičky typ 02**

V sekci SO 02 jsou navrženy lehké lavičky, které budou umístěné podél hlavní cesty a vedlejších cest. Tyto lavičky jsou navrženy jako kotvené lehké dřevěné sedáky s opěradlem na jednoduché ocelové konstrukci.

**Materiál:**

Lavička je vytvořena z profilů z exotické dřeviny kotvených na jednoduchou ocelovou konstrukci. Dřevina bude trvale odolávat povětrnosti bez nutnosti údržby. Ocelová konstrukce je žárově pozinkovaná a rovněž trvalo odolává povětrnosti.

Profily jsou kotvené skrytým způsobem - zezadu.

**Konstrukční řešení**

Jedná se o typizovanou lavičku, která je kotvená skrytě pod povrchem do betonového základu. Základ je tvořen dvěma pasy o rozměrech minimálně 250 x 250 x 1 000 mm. Pas je zapuštěn pod povrch dlažby (šterkového trávníku) o hloubku nutnou pro provedení dlažby. Předpoklad je 100 mm. Je nutno uvěřit u dodavatele přesný rozměr. Viz přiložená výkresová dokumentace v tabulkách výrobků.

**Vzorek**

Před zahájení prací bude předložen vzorek lavičky, který bude představovat kompletní řešení výrobku a to včetně kotvení do základu a provedení povrchové úpravy pod lavičkou. Ta se předpokládá ze šterkového trávníku.

**Umístění**

Podél cest ve všech sekcích – viz celková situace stavby.

**b.3.3 kanalizační vpusti atypové**

Odvod vody u vodovodních fontánek je zajištěn atypickou vpustí o rozměrech 300x100 mm s vyjímatelnou mřížkou. Jedná se o zámečnický výrobek svařený z ocelového plechu tl.5 mm a následně žárově pozinkovaný. Bude vyroben jeden prototyp, který bude před pozinkováním předložen architektovi k odsouhlasení. Pozinkování bude provedeno až po doladění detailů a případných úpravách výrobků. Podrobně viz tabulka výrobků a výkresy výrobků.

**b.3.4 kanalizační vpusti typové**

Odvod vody z cest je navržen typovými kanalizačními vpustmi s litinovými víky. Tělo vpusti je plastové z PP. Vpusti budou vybaveny suchou klapkou a vybíracím košem. Podrobně viz tabulka výrobků a výkresy výrobků.

**c. bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí;**

Bezpečnost je zajištěna vlastním návrhem řešení a dodržením souvisejících předpisů a norem.

Provozem objektu nevzniká žádné zvláštní nebezpečí pro okolí stavby ani pro vlastní uživatele objektu.

Po dobu životnosti stavby je nezbytné zachovávat obecně platná a známá pravidla pro údržbu a užívání objektu. Jedná se zejména o:

- pravidelné kontroly, revize a odbornou údržbu všech technických zařízení podle příslušných vyhlášek a nařízení
- užívání vybavení objektu a technických zařízení předepsaným a obvyklým způsobem – provozovatelem bude zpracován provozní řád

**d. stavební fyzika**

- tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení,

neobsazeno

**e. zásady hospodaření energiemi,**

neobsazeno

**f. ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí;**

Veškeré materiály použité pro stavbu jsou volené tak, aby odolávaly povětrnostním vlivům.

**g. požadavky na požární ochranu konstrukcí;**

Neobsazeno

**h. údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení;****h.1 pohledové betony:**

Popis, standard dodávky, požadavky na kvalitu, kontrolu a bezpečnost

Jedná se o železobetonové zástěny pro uložení kontejnerů komunálního odpadu.

Při realizaci musí být plně respektovány zásady ČSN 73 2400, 73 1201, 73 1202, 73 1204, 73 1002, 73 1214, 73 1215 a zhotovitel zahrne do svých cen transport betonu, jeho ukládku a provedení příslušných zkoušek. Výztužná ocel musí odpovídat svými charakteristikami ČSN 731201 tab. 29. Pro použití, přípravu a ukládání výztuže jsou závazná ustanovení ČSN 732400 především oddílu 8. Kontrola uložené výztuže musí odpovídat především oddílu 17 téže normy. Pro kontrolu jakosti výztuže jsou závazná ustanovení ČSN 732400 oddíl 16. Kontrola jakosti je povinností dodavatele.

U pohledového betonu se požaduje mimořádná kvalita povrchu bez nutnosti dodatečných oprav. Povrch musí být stejnoměrný, stejnobarevný, rovinný (opticky shodné plochy), uzavřený a bezpórovitý. Je třeba používat nové bednicí desky se stejným stupněm opotřebení a stejnou nasákavostí = nové nebo povrchově dokonalé. Odbedněný pohledový beton je třeba do předání stavby chránit proti poškození.

Otvory po spínacích tyčích se nepřipouští.

Další požadavky na provedení pohledových betonů: rozměrová přesnost vyrobené konstrukce – jsou požadovány nižší než normové odchylky (přesné definice povolených odchylek budou definovány ve smlouvě s dodavatelem stavby), stálá barevnost směsi a povrchu celé betonové konstrukce, která je odvislá nejen od barevnosti betonové směsi, ale také od barevnosti bednicích dílců a odbedňovacím oleji – typu i aplikaci, jednotlivé rohy pohledových betonů řešeny bez vložení rohových lišt, tzn., že budou ostré. Ihned po odbednění budou jednotlivé rohy ochráněny, tak aby nedošlo k jejich poškození v průběhu stavby, betonová směs bude správně zhutněná tak, aby hotová konstrukce obsahovala minimum povrchových „bublinek“ a neobsahovala kaverny, bednění bude provedeno výhradně z nových nebo povrchově dokonalých bednicích prvků.

Spárořez bednění bude určen po dohodě s dodavatelem stavby generálním projektantem, před betonáží musí být vyzkoušen odbedňovací olej na konstrukci bez pohledového povrchu, aby se ověřil způsob provedení a vliv na barevnost hotové konstrukce

Požadavky na bednění pohledového betonu:

Bude použito systémové bednění nosníkové nebo panelové popřípadě panelové s přidanými vloženými bednicími deskami s vysokými nároky na přesnost a s možností přesného sepnutí sousedících desek s nenasákavým povrchem, které zajistí realizaci spárořezu bednění podle dílenského výkresu bednění odsouhlaseného AD GP.

Základní geometrie bednicích dílců bude respektovat modulaci betonů a výšku na celé podlaží, tloušťka bednicího pláště min 21mm, na viditelný povrch vždy použít nový bezvadný plášť, bez použití hranové lišty (rozhodnutí o případném použití bude provedeno po realizování vzorku). Počet obrátek na jeden bednicí dílec bude maximálně 5 (pět). Při každém použití bednicího dílce je potřeba provést důkladnou kontrolu jeho stavu bez ohledu na počet použití.

Bednění se musí uspořádáním svých spojů přizpůsobit formě stavby, v případě nutnosti se musí doříznout. Řezová strana bednicích desek bude opatřena vhodným nátěrem, který zajistí její nenasákavost. Doplnování bednění pruhy prken nebo klíny není přípustné. Bednicí dílce musí být stejnorodé a tuhé. Krajiní desky betonovaných dílů budou vždy delší než požadovaná délka finální konstrukce tak, aby bylo možné desky dokonale sepnout.



Separční prostředky:

Bude použit materiál bez vlivu na přilnavost dodatečných nátěrů, bez zřejmých zbytků. Může se použít pouze ověřený separační přípravek, který nezanechává na betonu žádné skvrny. Nesmí působit negativně na materiály určené k následné ochraně povrchu.

Sestavení bednění, spáry:

Bednění musí být sestaveno tak, aby spáry byly nezřetelné, minimální, bednicí dílce řádně staženy bednicím zámkem, těsné svislé spáry, horizontální spáry pouze mezi podlažními. Sestavení bednění v rastru dle výkresu spárořezu včetně dilatačních spar a polohy spínacích tyčí, dilatační spára vytvořena ocelovým kónickým profilem demontovatelným, pracovní svislé spáry budou řešeny tenkou izolační páskou (bez pomocných např. trojhranných lišt). Dodavatel zpracuje výkresy bednění včetně spár a poloh spínacích tyčí a dá je včas k odsouhlasení a úpravě AD GP a objednateli, pracovní svislé spáry lemované trojhrannou lištou (10x10mm), rozměrová přesnost dle DIN 18202 tab. 3 řádek 7.

Umístění spínacích tyčí bude vždy mimo betonované plochy.

Požaduje se kvalitní povrch pohledových betonů a přesné provedení s ohledem na povrchovou úpravu povrchů nátěry, tenkovrstvými stěrkami, „tartanem“ a případně obkladem.

Konstrukce musí být provedeny v tolerancích požadovanými platnými normami ČSN 73 0210 – 2 a ČSN 73 0220.

Z hlediska kvality výsledného povrchu betonu jsou konstrukce rozděleny do tří kategorií:

- a) běžný povrch bez zvláštních nároků s výjimkou rovinnosti a přesnosti návazností
- b) pohledový beton bez mimořádných nároků
- c) pohledový beton s maximálními nároky na kvalitu provedení

Kategorie c) platí pro vizuálně exponované povrchy a esteticky náročné prostory. Bednění je nutné překontrolovat z hlediska nerovností. Povrch musí být hladký, celistvý, vyrovnaný, ve stejném barevném odstínu. Podíl otevřených pórů na povrchu betonu, měřený uvnitř kontrolní plochy minimálně 0,5 x 0,5m, smí být maximálně 0,3% z této plochy, póry s průměrem menším než 1mm se nezapočítávají, max. velikost pórů 10mm. Struktura - hladká uzavřená betonová plocha, spáry mezi sousedními bednicími díly musí být tak úzké, že prakticky žádné cementové mléko ani jemné části nemohou vystoupit. Výstupky jsou nepřipustné. Lokální stěrkování je vyloučeno. Spára mezi deskami musí být pečlivě utěsněna. Nejsou přípustná zbarvení ploch způsobená rzí, různorodostí pláště bednění, neodborným následným opracováním betonu, přísadami různého původu, jakož i různobarevné pruhy (vyznačené armování) nejsou přípustné. Dále nejsou přípustné zbarvení poukazující na různé druhy cementu nebo cementy různého původu nebo různé přísady betonu.

Přípustné jsou rozdíly v barevném odstínu, které nelze vyloučit ani při dodržování těchto předpisů a zodpovědné přípravě. Při realizaci stropních konstrukcí se musí výztuž ochránit před vlhkem a mokrem a tím vzniklou rzí, která by zbarvila stropní betonovou plochu. Předsazení ploch dvou úseků betonáže musí být menší než 3mm, přebytky cementového mléka na předcházejícím úseku betonáže se musí včas odstranit.

Rovinnost - rozměrová přesnost dle DIN 18202 tab. 3 řádek 7:

při odstupu bodů měření 0,1m mezní odchylka 2mm

při odstupu bodů měření 1m mezní odchylka 3mm

při odstupu bodů měření 4m mezní odchylka 8mm

při odstupu bodů měření 10m mezní odchylka 15mm

při odstupu bodů měření 15m a více mezní odchylka 20mm

Mezní odchylkou se rozumí vzdálenost dvou nejvíce vzdálených bodů povrchu v rámci sledovaného odstupu

Předpokládá se provedení zkušebních vzorků (kontrolní betonový panel 1x1x0,15m), jejich schválení a uchovávání pro další porovnávání. Až do kolaudace musí být plochy chráněny před možným poškozením.

Finální povrchová úprava provedeného železobetonového povrchu (svislých konstrukcí a stropů) musí odpovídat ČSN 73 0210-2 „Přesnost monolitických betonových konstrukcí“.

Povrch pohledového betonu: transparentní lazurovací hydrofobní dlouhodobě ochranná trvanlivá vrstva, která zachová strukturu a charakter pohledového betonu - čirá lazura. Nanášené vrstvy: 1x penetrační nátěr, ředěný 70-80% pitné vody, stěny musí být řádně suché a vyzrálé bez mastných skvrn a 2x nátěr s odstupem 4 hodin, pomocí štětce, nebo nástřikem /tryska 1,3 - 1,7 mm/, pro první nátěr ředíme 40%, pro druhý 20% pitné vody. „Mokrý“ vzhled je nepřipustný. Předpokládá se 1,5 nátěru (1-2 dle savosti podkladu). Ekologicky nezávadná a vhodná do provozů s dětmi. Část povrchu bude opatřena barevným krycím nátěrem s obdobnou kvalitou.

Hotový povrch pohledového betonu je nutné řádně chránit před možností poškození ostatní stavební výrobou. Ochrana je požadována z pevných (např. dřevěných) desek na všech hranách (nároží, průchody, otvory pro koncové prvky osvětlení a pod...) a střední plochy pak stejnými deskami nebo geotextilií podle míry rizika poškození, výsledkem musí být bezpečně ochráněný povrch. Tato ochrana bude velmi striktně vyžadována, neboť poškození hotového povrchu je většinou trvalou neopravitelnou vadou. U veškerých betonů budou prováděna opatření k zabránění vytváření prasklin v důsledku smršťování vlivem rychlého úbytku vody z konstrukce zejména vlivem hydratace, případně přímého slunečního záření, prudkého větru nebo vysokých teplot. Dodavatel rovněž zaručí ochranu konečných povrchů před znečištěním. Jakékoliv značení na pohledových betonových plochách je nepřipustné.

Práce (dodávka a montáž materiálů a výrobků) musí být prováděny v souladu s prováděcími a technologickými postupy dodavatele, požadavky příslušných ČSN a euronorem a musí zohledňovat klimatické podmínky, včetně případně předepsaných technologických přestávek.

Předmětem díla a povinností zhotovitele je dále provedení veškerých kotevních a spojovacích prvků, těsnění a zatmelení, pomocných konstrukcí, stavebních přípomocí a ostatních prací a dodávek přímo nespecifikovaných v těchto podkladech a projektové dokumentaci, ale nezbytných pro zhotovení a plnou funkčnost a požadovanou kvalitu díla.

Požadavky na kvalitu betonu platí bez rozdílu, zda bude beton dovážěn nebo přímo vyráběn na staveništi. Pokud je třeba vyrobit betony odlišného složení, než je předepsáno (nižší) pevnostní třídou betonu, je třeba odlišnou recepturu dodržet s ohledem na požadavky stanovené na pohledový beton.

Pracovní spáry budou, pokud není v projektové dokumentaci stanoveno jinak, bedněny s ozubem s vložením napojovacího pletiva.

Kontrola kvality materiálů a provádění betonových konstrukcí se řídí normou ČSN P EN 13670-1.

Krytí výztuže u viditelných ploch bude min. 20mm, beton bude řádně hutněn v celém rozsahu konstrukcí.

Horní plochy vodorovných železobetonových desek (podlah) je nutno při betonáži stáhnout do naprosté roviny. Povrch betonových konstrukcí musí být v takové kvalitě a

s takovou úpravou, aby pozdější mazaniny nebo jiné podlahy mohly být pokládány přímo na nosnou konstrukci. Jestliže nebude povrch těmto požadavkům odpovídat, musí zhotovitel na vlastní náklady vhodným materiálem vyrovnat nerovnosti, díry a prohnutí, resp. dle potřeby zdrsňit povrch.

Pečlivou montáží a převzetím bednění je třeba předejít event. nerovnostem povrchu a netěsnostem. Plochy po odbednění budou hladké, očištěné – ostřiny, hnízda, kaverny a stopy po unikajícím cementovém mléku nejsou přípustné. Povrch musí být sjednocen omytím a penetrací. Dodatečné vyspravení povrchu bez souhlasu projektanta je zcela nepřípustné. Pro vnější líc obvodových stěn, opatřených následně kontaktním zateplením, lze požadavky na vzhledovou kvalitu přiměřeně zmírnit.

Prostupy budou provedeny podle výkresu tvaru. Předpokládá se, že otvory do  $\varnothing$  150mm v plošných prvcích (stěnách a deskách), vzdálené od podpor více než 1m je možno dodatečně vrtat. Veškeré vrtané otvory do desek a stěn musí schválit statik. Dodatečné otvory či drážky ve sloupech jsou zcela nepřípustné, v trámech jsou možné pouze po předchozím projednání se zodpovědným statikem.

Před uložením betonové směsi musí být vždy měření zkontrolovány rozměry a poloha bednění, vč. prostupů, kotevních prvků, trubkování a uložení systémových chráničků, atd.. O kontrolních měřeních je nutno zpracovávat protokoly a předkládat je zadavateli před povolením dalšího postupu stavby.

Bednění musí být před betonáží vyčištěno od napadaných nečistot a opatřeno separačním nátěrem. Nutno zkontrolovat min. krycí vrstvu výztuže. Ošetření uloženého betonu a šetrné odbednění musí respektovat ČSN 73 2400 (pro letní a zimní období), nutno zabránit vzniku smršťovacích trhlin – dle předložených TP.

Technologie, postup výstavby, dílenské výrobní výkresy bednění budou včas předkládány AD GP a objednateli k odsouhlasení.

#### Požadavky na dokumentaci

Podkladem pro realizaci jsou výkresy tvaru a výztuže (vč. ohybů a detailů) z DPS.

Zhotovitel doplní dílenskou dokumentaci bednění, vč. statického posouzení, dále pak technologickou (výrobní) dokumentaci postupu prací.

Pro pohledový beton doplní zhotovitel, ve spolupráci s odborným pracovištěm s doložitelnými zkušenostmi, recepturu betonové směsi a technologický postup pro konkrétní použití.

V nosné železobetonové konstrukci budou vložené tvarovky pro prostupy a trubkování pro elektroinstalace vč. koncových a spojovacích krabic. Rozmístění bude dané výkresy sparořezů bednění, trubkování a příslušných profesí. Přesnost uložení musí být zkontrolována před betonáží i po ní, tolerance polohy dle rozměrové přesnosti bednění. Před zakrytím těchto konstrukcí bednicími dílci bude vždy TDI vyzván generálním dodavatelem ke kontrole.

Trubkování rozvodů elektro bude provedeno na základě projektové dokumentace části elektro společně s architektonicko-stavebními výkresy. Trubkování není součástí výkresů statiky. Ukládání chráničků a obdobných ochranných prvků, kotevních prvků vkládaných do bednění, prvků pro účely vedení instalačních rozvodů musí být přítomni zástupci dodavatelů těchto zmíněných elementů. Veškeré rozvody vkládané do betonových stropních konstrukcí musí být provedeny s maximální přesností tak, aby bylo možné dodržet přesné umístění koncových prvků (čidla, světla, kování). Polohové odchylky od projektové dokumentace jsou bez písemného souhlasu generálního projektanta nepřípustné.

Vzorky

Požadují se vzorky obou typů povrchů pohledového betonu (kontrolní betonový panel 1x1x0,15m) v dohodnutém designu – hladký. Na vzorcích musí být patrné provedení pracovní spáry a ošetření hrany. Výroba referenčních vzorků bude probíhat do konečného odsouhlasení AD GP a objednatelem. Ke vzorkování je možné použít ty části konstrukce, které budou skryté, nebo referenční stavbu v rozumné vzdálenosti od místa stavby.

**h.2 Zámečnické konstrukce**Popis, standard dodávky, požadavky na kvalitu, kontrolu a bezpečnost

Jedná se zejména o následující výrobky:

- poklopy a dvířka zakrývající nádoby na komunální odpad
- dvířka zakrývající krabice zásuvkové pro elektro rozvody NN
- ocelové obrubníky všech cest

Jedná se o konstrukce žárově zinkované i natírané oceli, z ocelových profilů. Tyto konstrukce jsou popsány v tabulkách výrobků tak, aby bylo možno vypracovat dílenskou dokumentaci zhotovitele.

- Všechny zahrnuté položky této části zahrnují výrobu, dodávku a montáž ocelových konstrukcí, včetně veškerého spojovacího a upevňovacího materiálu. Do cen položek se započítávají i všechny v úvahu připadající náklady, včetně kontrolních postupů.
- Plánování montáže je zásadně věcí zhotovitele, zejména je třeba vzít v úvahu souvislosti s díly střešních plášťů, prací obkladačských a prací na realizaci prosklených částí fasád. To platí zejména pro zatížení větrem v montážním stavu, které nesmí být vyšší než předpokládané zatížení v definitivní expozici.
- Zábradlí musí splňovat podmínky ČSN 74 3305 „Ochranná zábradlí“.
- Pomocné konstrukce jsou dodávkou stavby a musí být započítány do ceny díla. Součástí dodávky je i 2x základní ochranný nátěr, resp. žárově zinkování apod.
- Úložné konstrukce, osazovací rámy, lávky, žlaby a závěsy tras a kotevní prvky TZB, jsou předmětem dokumentace i dodávky příslušné části – speciální profese, nikoliv zámečnických konstrukcí (pokud není výjimečně uvedeno jinak).
- Pro zhotovení a zabudování zámečnických výrobků musí být přiměřeně dodrženy veškeré platné normy, m.j. ČSN 73 2601 „Provádění ocelových konstrukcí“, ČSN 73 2611 „Úchylky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí“, ČSN EN ISO 12 944 „Protikoroze ochrana ocelových staveb“ ČSN EN ISO 14 713 „Ochrana železných a ocelových konstrukcí proti korozi – povlaky zinku a hliníku“.
- Řemeslné provedení všech viditelných povrchů a spojů bude bez vad, podle nejlepších profesních zvyklostí.
- Při skladování, manipulaci a montáži veškerých výrobků nutno postupovat maximálně opatrně tak, aby žádný výrobek nebyl ohnutý, zkroucený nebo jinak poškozený konstrukčně či vizuálně. Nutno respektovat statické schéma osazení výrobku ve stavbě.
- Používaný materiál bude nový, bez defektů, které by mohly ovlivnit jejich pevnost, odolnost nebo vzhled, budou mít kvalitu nejlepší vyráběné třídy, která bude odpovídat zamýšlenému použití.
- Povrchová úprava podle dokumentace (žárově zinkování, lakování apod.) je součástí dodávky, viditelné prvky budou nerezové.
- Spoje budou prováděny svary potřebné dimenze a kotvení pomocí chemických kotev potřebné dimenze. Používat se smějí pouze hmoždinky se souhlasem TDI. Ke kotvení k nosné železobetonové konstrukci mohou být použity kotvy osazené před její betonáží.

- Svařovací materiály budou odpovídat příslušným ČSN. Svařování elektrodami bude povoleno při montáži na pohledově skrytých místech, viditelné sváry budou zabroušeny do hladka. Svářecí aditiva, svářecí prášek a ochranné plyny musí odpovídat příslušným normám.
- Viditelné spojovací prvky budou ze stejného materiálu a stejného povrchu a barvy jako materiál, na který budou použity.
- Zabudované prvky v oblastech kondenzace budou z nerezové oceli.
- Spojovací šrouby, matice, podložky, vruty apod. budou dimenzovány podle nároků a zatížení konstrukce. Na viditelných místech: Torx vruty nebo šrouby, pokud není výkresovou dokumentací zobrazeno jinak.
- Spoje (styk) materiálů budou řezány nakoso (pokud není výkresovou dokumentací jinak) tak, aby prvky k sobě přesně pasovaly nebo lícovaly.
- Zjišťování hmotnosti se provádí výpočtem podle ČSN. Spojovací materiál, válcovací tolerance a prořez se nezapočítávají.
- Pro veškeré profily a plechy je třeba používat minimálně druh tepelně zpracované oceli ST 37-2 dle ČSN EN 10025 A1. Jakosti budou určeny a stanoveny ve statických výpočtech. Min. třída pevnosti pro nenosné, šroubové spoje -5.6. Zámečnické výrobky budou vyrobeny z běžné konstrukční oceli tř. 11 373.
- Pro šrouby, podložky, matky a jiný spojovací materiál musí být použito nerezové nebo žárově zinkované oceli (výrob. tř. 10.9 dle DIN) dle materiálu který připojuje.
- Konstrukce, jejichž předepsaná povrchová úprava je žárově zinkování, budou na stavbu dodávány žárově pozinkované. Zinkování nesmí být jakkoli poškozeno během dopravy, skladování apod. Není přípustná rez na konstrukci. Zinkové nátěry nebo nástřiky nejsou plnohodnotnou náhradou.
- Všechny svary zámečnických konstrukcí musí být provedeny a zabroušeny tak, aby byla zachována přesná geometrie zámečnických konstrukcí
- Event. změny profilů ve statickém, popř. plánovacím ohledu nemají na jednotlivé ceny vliv.

Zhotovitel musí m.j. předložit následující průkazy:

- Osvědčení o kvalitě stavebních hmot a stavebních součástí
- Doklad o vzájemné snášenlivosti stavebních hmot a prvků
- Dodržení přípustných rozměrových tolerancí
- Statické průkazy pro jednotlivé prvky, montáž a spojovacím prostředkům
- Velký svářečský průkaz s rozšířeným oprávněním pro sváření dutých profilů

a) Požadavky na povrchové úpravy

- Nerezová ocel, jemně broušená, zrna 240
- Žárově zinkování, min.tloušťka vrstvy 120 µm
- Žárově zinkování, min.tloušťka vrstvy 85 µm + nátěr
- Požaduje se spojitý, stejnoměrný povlak žárového pokovení. Vzhled zinkovaného povrchu (i po event. opravě) musí být jednotný, bez tzv. bílé koroze.
- Prvky určené pro ochranu pouze nátěrovým systémem musí být opatřeny z výroby 2x (1x pro vnitřní expozici) základním nátěrem příslušného složení (alkydové, polyuretanové apod.). V případě, že budou skrytě zabudovány, zůstanou v místě bez možnosti vzniku vlhkosti (kondenzace) pouze v provedení základního nátěru.

b) Požadavky na dokumentaci

- Před zahájením vlastní výroby budou zhotovitelem (na základě jeho zaměření skutečných rozměrů na stavbě) zpracovány výrobní výkresy, které budou odsouhlaseny projektantem, event. statikem. Ve výkresech musí být kompletně

zobrazeny veškeré detaily, kóty, způsoby uchycení a kotvení, spojování, velikosti, tloušťky a pevnosti materiálů.

- Zhotovitel předloží AD GP a TDI k odsouhlasení dílenské a montážní plány s příslušnými detaily, podrobnými kusovníky a výkresy prvků, vč. popisu. Součástí dílenské dokumentace bude i statika díla pro šroubové, svařované a nýtové spoje, kterých je zapotřebí k vytvoření ocelové konstrukce. Zhotovitel obstará osvědčení, certifikáty a povolení vyžadované stavebním dozorem. Výše jmenovaná dokumentace se předkládá zadavateli ve dvou vyhotoveních ke kontrole.

c) Vzorky

Po odsouhlasení výrobní dokumentace AD GP a TDI budou oběma předloženy k odsouhlasení všechny vzorky viditelných prvků zámečnických konstrukcí, vzorky povrchových úprav a barevností v odstínu RAL, spojování materiálů a opracování kovů, bude odsouhlaseno svařované napojení jednotlivých prvků zámečnických konstrukcí tak, aby event. požadavky investora a GP na změny neohrozily termín dokončení výstavby. Vzorová konstrukce bude předložena včetně napojení na navazující konstrukce.

**h.3 Drobná architektura a zpevněné plochy v exteriéru**

Standard dodávky, Specifikace, Požadavky na kvalitu, kontrolu a bezpečnost

- Dodávkou zhotovitele této části jsou zejména finální terénní úpravy.
- Násypy budou hutněny dle příslušných předpisů, bude použit pouze schválený, k tomu určený materiál.
- Zhotovitel předloží průkaz požadovaného stupně zhutnění a průkaz vhodných vlastností dodávaných písků a kamenných drtí.
- Veškeré použité materiály a výrobky budou v provedení pro vnější použití. Provedené plochy budou v průběhu stavby chráněny proti poškození.
- Veškeré zámečnické konstrukce budou na stavbu dodávány v dílcích (dle dílenské dokumentace), jejich úprava na stavbě (sváření, řezání, broušení...) není přípustná. Povrch je uveden v Povrchových úpravách.
- Dřevěné prvky budou trvanlivé bez nutnosti povrchové úpravy (exotická dřevina Jatoba).
- Při terénních úpravách bude důsledně dodržován zákon 309/2006Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády 591/2006Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy a ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí

Požadavky/Návaznosti na ostatní profese

- Zhotovitel musí zajistit před zahájením prací hraniční pevné body, vytyčovací body a výškové značky. V případě ztráty, nebo poškození zajistí zhotovitel nové značení.
- Zhotovitel prověří pevnost násypů, pod upravovanými plochami, provedených stavbou a přebírá se zahájením svých prací plnou záruku za práce předem vykonané.
- Před realizací dodávky budou kompletně dokončeny rozvody sítí, dokončovací zemní práce a přílehlající stavební konstrukce objektů (fasády, hydroizolace suterénních stěn apod.). Přípravy jednotlivých profesí musí být koordinovány s touto částí dodávky.

Požadavky na dokumentaci

- Před vlastní realizací bude zhotovitelem vypracována a předložena dílenská/výrobní dokumentace jednotlivých prvků ke schválení. Není kladen požadavek na měřítko výkresů. Z výkresů však musí být patrný způsob provedení, spojování, kotvení, montáže atd. Dále musí dílenská dokumentace obsahovat přesný popis konstrukčních prvků, materiálů a povrchových úprav vč. materiálových výkazů.
- Součástí předkládané dokumentace budou potřebné statické výpočty konstrukcí a technické a bezpečnostní listy zabudovávaných materiálů a výrobků.
- Před zpracováním veškeré dílenské dokumentace musí zhotovitel zajistit ověření přesných rozměrů přímo na stavbě. Výrazné odchylky od prováděcí dokumentace budou konzultovány s projektantem.

Vzorky

Generální projektant požaduje před vlastní realizací předložení zejména těchto vzorků k odsouhlasení:

- Obrubníky cest včetně jejich spojování a obloukového dílu
- Atypický výtokové potrubí fontánky
- Odpadní atypická mřížka u fontánky
- Dvířek pro zásuvky elektro NN
- Dveří a poklopu dveří
- Odsouhlasené vzorové prvky mohou být součástí dodávky.

**i. popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí;**

Viz výše

**j. požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele;**

Viz výše

**k. stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami;**

Budou předloženy k odsouhlasení veškeré konstrukce před jejich zaklopením buď AD nebo TDI, podle dohody v rámci provádění AD.

**l. výpis použitých norem.**

Uvedeno průběžně v textu této Technické zprávy

V Praze dne 15.09.2020

Vypracoval tým autorů, sestavil: Ing. Ondřej Hofmeister