

SO 701 - SADOVÉ ÚPRAVY, TERÉNNÍ ÚPRAVY, DŘEV. TERASY,
ZÁVLAHA, OPĚRNÉ STĚNY

D.1.701-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ ČÁST

Název zakázky: REGENERACE VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ

Místo stavby: k.ú. Petřvald u Karviné

Investor: MĚSTO PETŘVALD
nám. Gen. Vicherka 2511
735 41 Petřvald

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby

Hlavní projektant: **PROJEKTSTUDIO EUCZ, s.r.o.**
Opavská 6230/29A
Ostrava-Poruba
IČ: 277 87 443

Zodpovědný projektant: **Ing. arch. Jaroslav Kotek**
č. autorizace: 1880
(autorizace se všeobecnou působností (A.0))

Vypracoval: Jan Müller

Datum: 02/2021, revize 0

OPĚRNÉ ZDI A, B, C, D, E

Opěrné stěny jsou navrženy všude tam, kde nelze využít svahování terénu. Jedná se zejména o vnitroblok za Kulturním domem (opěrná zeď A), čelní prostor nového parkoviště (opěrná zeď B), ohraničení zpevněné plochy při objektu MěÚ (opěrná zeď C), mezi rampou chodníku a hřištěm (opěrná zeď D) a lemování podia (opěrná zeď E).

Výkopové práce

Tyto práce lze provádět poté, co bude provedeno odtěžení stávajícího souvrství komunikace a odstraněny rušené inženýrské sítě. Poté bude provedeno odkopání stávající zeminy na uvedené nivelety. Ve vyznačeném rozsahu se předpokládá využití pažení stavební jámy místo jejího svahování. Návrh, konstrukce a statika pažení bude dodávkou zhotovitele stavby. Dle IGP lze předpokládat, že nedojde k naražení hladiny spodní vody. Při provádění prací je nezbytné mít na zřeteli, že se provádí v blízkosti stávajících objektů a nově ukládaných inž. sítí - je nezbytné zajistit jejich ochranu před poškozením.

Založení objektu, nosné konstrukce

Opěrné stěny jsou tvaru obráceného písmene T, resp. L. Na konstrukce stěn bude použito betonu C25/30, XC2 (opěrná stěna D a E: C25/30, XC3, XF2). Vyztužení je primárně z ocelových sítí, v požadovaném rozsahu doplněné o prutovou výztuž. Přesnější specifikace tvaru, provedení, armování apod. je v konstrukční části - jak textové, tak výkresové. **Všechny betonové povrchy, které budou orientovány do exteriéru, budou provedeny jako pohledové** - viz požadavky a specifikace dále.

Pro pohledové betony bude platit následující

- Všechny viditelné hrany železobetonových konstrukcí musí být sraženy trojhranou rohovou lištou.
- Viditelné železobetonové konstrukce jsou navrženy z pohledových betonů. Vzhledem k požadavku pohledové úpravy betonových konstrukcí (nebude použita další povrchová úprava), je proto potřeba věnovat zvláštní pozornost úpravě bednění a následně ošetřování betonu.
- Pro pohledový beton obecně je potřeba použít (aspoň relativně) nové bednicí desky, rastr bednicích dílců a spínacích tyčí musí být konzultován a odsouhlasen s AD, stejně jako typ bednění a materiál bednicích desek. Každý dodavatel bednění má doporučený sortiment odbedňovacích přípravků a je tedy nutné s ním tento problém konzultovat.
- Bednění musí být dokonale utěsněno, aby při vytékání cementového mléka nedocházelo k přisávání vzduchu. Obecně lepší výsledky povrchu bez bublinek lze dosáhnout použitím separačních nástřiků na bázi rozpouštědel. Je však nutno nechat rozpouštědla řádně vytékat, po dobu aspoň 12 hodin.
- Odbednění stěn smí proběhnout nejdříve po pěti dnech, dále minimálně po dobu dvou týdnů je nutno ošetřovat, nejprve rosením, později např. zabalením do nepropustné folie. V pohledové straně betonu by měla být použita distanční tělíska na silikátové bázi.
- Pro konkrétní specifikaci požadavků na pohledovost betonů lze postupovat podle Technických pravidel ČBS 03 – Pohledový beton - obsahují důležité požadavky a pravidla při výrobě a provádění pohledového betonu.
- Pro stanovení jednoznačných kritérií kvality pohledovosti betonu je požadováno provedení zkušební referenční plochy o rozměru minimálně 500x500mm.

Beton bude splňovat požadavky třídy PB2 (značeno také jako „SHK2“) dle výše uvedeného předpisu, která je charakterizována jako pohledové betony s vyššími požadavky u běžných budov. Kritéria požadavků jsou:

- Struktura povrchu, provedení spár - S1: hladká, uzavřená, povětšinou jednotná betonová plocha; žádná hnízda hrubšího kameniva; v místech spojů dílců bednění výrony cementového mléka šířky do 10mm a hloubku do 5mm; odsoky povrchu mezi bednicími dílci do 5mm; otisk rámu bednicího dílce se připouští;
- Pórovitost - P2: na zkušební ploše 400x400mm maximální plocha pórů s průměrem 1-15mm je 1440mm² (cca 1% plochy).
- Vyrovnaná barevnost - B1: nepřipustné barevné skvrny způsobené rzí, růzností materiálu bednicích dílců, neodborným zacházením s bednicími dílci, neodborným následným ošetřením, kamenivem různého původu, čárovým probarvením;

- Rovinnost R1 - dle třídy tolerancí 1 EN 13670-1 - hodnoty sníženy o 1/3;
- Pracovní spáry - PS1: výškový odskok mezi dvěma sousedními úseky betonáže do 12mm, výrony jemné malty ve spáře musí být včas odstraněny, použití trojúhelníkových lišt na funkční hrany;
- Třída bednění - TB2: systémové bednění; připevňovací prostředky smějí vyčnívat max. 3mm nad rovinu bednicího pláště; spínací tyče průměru min. 15mm;
- Separační prostředky: na bázi separačních olejů;

Požadují provést specifikaci a ujasnění požadavků na pohledovost povrchu na stavbě za přítomnosti dodavatele, investora a architekta na zkušebním plošném vzorku cca 0,5x0,5m. Po provedení zkušebního vzorku v požadované kvalitě, bude provedeno písemné odsouhlasení zúčastněnými stranami. Následné pohledové konstrukce budou provedeny v této odsouhlasené kvalitě. Vzorek bude po dobu výstavby na stavbě uskladněn (resp. přístupný a zkontrolovatelný) pro případné porovnání se skutečně realizovanými pohledovými betony. Hlavní zásady pro specifikaci a výrobu „pohledového“ betonu jsou zejména:

- Kvalitní a nepoškozené dílce bednění;
- Technologická kázeň při provádění bednění, zejména očištění dílců před betonáží;
- Technologická kázeň při ukládání betonu do bednění, tj. minimalizovat pracovní spáry v plošné konstrukci, dodržovat shodné složení a konzistenci betonové směsi, řádné zhutnění betonové směsi v konstrukci.
- Po provedení betonáže řádné ošetřování tak, aby se minimalizoval vznik smršťovacích trhlin.

OBJEKT TECHNOLOGIE ZÁVLAHY

Výkopové práce

Budou provedeny v rámci prací na opěrné stěně A.

Založení objektu, nosné konstrukce svislé a vodorovné

Jedná se o hranolovitý objekt výšky cca 3,7m, konstrukčně řešený jako součást opěrné stěny A. Materiálově bude řešen jako železobetonová krabice. Objekt bude mít společný základ s opěrnou stěnou A. Detailněji jsou základové konstrukce popsány ve výkresové a konstrukční části.

Případné pracovní spáry mezi jednotlivými částmi ŽB objektu budou provedeny dle potřeby zhotovitele stavby. Jejich umístění bude součástí dílenské dokumentace a bude předloženo TDI stavby ke kontrole a odsouhlasení. Pracovní spáry budou provedeny jako vodotěsné. Veškeré prostupy obvodovým pláštěm je nezbytné ověřit před samotnou realizací ŽB konstrukce (pozice, rozměry, počty trubek skrze otvor...). Všechny prostupy budou řešeny jako vodotěsné. Těsnění bude provedeno systémově. Před betonáží budou provedeny příslušné chráničky. Ty budou z oc. NEREZOVÉ trubky příslušné dimenze s napříč navařeným límcem přibližně ve středu své délky (pro zajištění vodotěsnosti chráničky po jejím zabetonování). Dimenze chrániček navrhuje a za jejich bezchybné těsnění zodpovídá zhotovitel příslušné TZB. Samotné rozvody TZB (buď již ve chráničkách předem osazené nebo do nich dodatečně vložené) budou vůči chráničce systémově (gumová manžeta, bobtnavý pásek apod.) těsněny. Těsnění realizuje a za něj zodpovídá zhotovitel příslušné TZB. Vstup do objektu je řešen přes ocelové dveře, osazené se zvýšenou hranou proti navazujícím zpevněným plochám. V interiéru navazují typová ocelová poplastovaná stupadla (která budou osazena na chem. kotvy dodatečně po betonáži), kterými se sestoupá na podlahu technol. místnosti.

Podlahy, povrchy

- Betonové konstrukce budou na své pohledové straně srovnány, očištěny, větší nerovnosti i přebroušeny a takto připravený povrch (zbavený mastnoty) bude opatřen čirým protiprašným a uzavíracím akrylátovým nátěrem.
- ŽB konstrukce pod terénem budou v celé ploše opatřeny hydroizolačním penetračním asf. nátěrem a hydroizolací z modifikovaných asfaltových pasů s posypem. Krycí vrstva bude tvořena geotextilií v gramáži min. 600g/m².

Obecně:

- Nášlapné a pohledové vrstvy budou prováděny dle technologických postupů a doporučení výrobců systémů a materiálů. Vlastnosti podkladních vrstev a jakost provedení a povrchu se řídí ČSN a obecně platnými doporučeními (dilatace, rovinatost, vlhkost,...).
- Nedílnou součástí budou potřebné systémové prvky (lišty, těsnící pásy, dilatační profily...).

Hydroizolace, pojistné izolace, izolační nátěry, parozábrany

Suterénní část bude v celé ploše stropu a navazujících stěn po základovou desku (patu opěrné zdi A) opatřena asfaltovým penetračním nátěrem a hydroizolačními pasy z SBS modifikovaných asf. pasů. Další hydroizolační materiály se nepředpokládají, konstrukce samotné vestavěné jímky je navržena jako dodatečně vložená polypropylénová (plastová) vana.

Tepelné a akustické izolace

Netýká se tohoto objektu.

Výrobky zámečnické

- Stupadla do technologické jímky budou řešena jako typová, v celém povrchu poplastovaná.
- Vstupní dveře s větrací mřížkou - jedná se o atypový výrobek na základě typových řešení. Zárubeň dveří je možno osadit před betonáží, doporučuje se raději dodatečné osazení. Součástí prvků bude také druhá větrací mřížka 200x200mm a nerezové trubní prostupy přes obvodovou ŽB stěnu.

Konstrukce všech prvků se budou řídit platnými ČSN, s ohledem na konkrétní pozice výrobků a za konzultace s GP a TDI. Provedení vizuálně přiznaných prvků bude odsouhlaseno v rámci AD - povrchová úprava, kvalita provedení, spojování, kvalita základního materiálu před nátěry, atd.

Ochranné vrstvy

Bude nutné provádět dočasné ochranné vrstvy např. stretch fólií, kartónem, netkanou textilií apod. osazených finálních prvků nebo povrchů proti poškození provozem stavby a pohybem pracujících. Za toto je zodpovědný a musí si zajistit na své náklady GD.

SCHODIŠTĚ 1-16

Konstrukce schodiště

Navržená schodiště budou (s výjimkou č.7) monolitické železobetonové konstrukce. Konstrukčně se předpokládá realizace ve 2 pracovních záběrech - nejprve budou provedeny krajní/čelní základové pasy a deska podkladního betonu, ve druhém záběru budou betonovány samotné ŽB stupně schodišť. Materiálově bude použit beton C20/25-XC2, výztuž bude primárně oc. sítěmi s doplněním prutové výztuže. Detailněji je vše popsáno v konstrukční části PD.

Zábradlí

Bude řešeno jako ocelové, v povrchové úpravě žárovým zinkováním. Madlo bude z kruhové trubky Ø50/3mm, výplň polí bude z kruhové trubky Ø25/3mm, osově ve vzdálenosti po max. 200mm. Sloupky, resp. konzolky budou k madlu navařeny, jedná se o kruhové trubky Ø50/5mm. V místě přechodu směrů madla, jeho ukončení resp. změny směru sloupků (vodorovná-svislá) budou oc. trubky provedeny s rádiusem o poloměru 75mm (vnitřní = 50mm). Paty sloupků a konzolek budou kotveny do betonového schodiště, ev. navazujících betonových konstrukcí pomocí chem. kotev a patního plechu. Detailněji je řešení rozkresleno ve výkresové části PD - zámečnické výrobky. Svary jednotlivých částí budou celobvodové, přebroušené, přeleštěné, kartáčované. Před výrobou zábradlí bude provedeno vzorkování jednotlivých částí a napojení, kotvení apod. a bude předloženo zadavateli a TDI k odsouhlasení / připomínkování.

Ochranné vrstvy

Po montáži a před předáním stavby (uvedením do provozu) bude nezbytné provést obalení ochrannými vrstvami - např. stretch fólií, kartónem, netkanou textilií apod. a zajistit tak schodiště a zábradlí proti poškození provozem stavby a pohybem pracujících. Za toto je zodpovědný a musí si zajistit na své náklady GD.

TERASY (HLEDIŠTĚ)

Výškové úrovně v plochách hlediště a navazujících teras budou řešeny pomocí prefabrikovaných dílců, které budou osazeny v příslušných polohách a výškách tak, aby vytvořily požadované terasy, resp. lavičky. S ohledem na rozsah těchto upravovaných terénů jsou výkresově rozděleny na část východní (výkresy D.1.701-18, D.1.701-19) a část západní (výkresy D.1.701-20, D.1.701-21). Samostatně je pak vykreslena terasa v předprostoru KD (D.1.701-22).

Výkopové práce a HTÚ

Tyto práce lze provádět poté, co bude provedeno odtěžení stávajících souvrství komunikací / zpevněných ploch a budou odstraněny rušené inženýrské sítě, resp. umístěny nové / překládané sítě, které mají být provedeny před realizací teras.

Bude provedeno odkopání stávající zeminy na uvedené nivelety, resp. návoz do požadovaných výšek. Při provádění prací je nezbytné mít na zřeteli, že se provádí v blízkosti ponechávaných a nově ukládaných inž. sítí - je nezbytné zajistit jejich ochranu před poškozením.

Nosné konstrukce

Na betonové prefabrikáty, ze kterých budou terasy realizovány, bude zhotovitelem, resp. jeho subdodavatelem provedena dílenská / realizační dokumentace, která bude respektovat požadavky kladené na provedení teras touto dokumentací. Tato dílenská PD bude předložena TDI a GP k připomínkování. Prefabrikáty budou následně obloženy dřevěným prkenným obkladem, který bude kotvený k dřevoplastovému roštu. Ten bude kotven k samotným prefa prvkům. Zhotoviteli se doporučuje při návrhu dílců s tímto násl. obkladem počítat - ve smyslu kotvení roštu.

Samotné osazování prefa dílců bude do kladecí vrstvy. Projektem je předpokládáno osazení do hutného a srovnaného šterkového podsypu (200mm, Edef = 30MPa), doplněného o pískový podsyp (50mm). Variantně lze kladecí souvrství provést ze zavlhlého („hubeného“ betonu, resp. jiným řešením, které bude odsouhlaseno jak TDI, tak výrobcem prefa prvků (řešení navrhuje zhotovitel stavby).

Osazení prefa dílců se předpokládá mechanizací, na zhotoviteli bude, aby zvolil pro něj nejefektivnější řešení - s ohledem na náklady prací, čas provádění, roční období (srážky, hutnění...) a postup prací.

V místech, kde by nebylo ekonomické navrhovat prefa dílce (dořezy, kladení prvků nad sebe apod.), jsou navrženy dobetonávky - viz výkresová část. Dobetonávky budou k prefa dílcům kotveny buď na chem. kotvy nebo na předem připravené trny / patní plechy (již z výroby dílců). U prefa prvků se počítá s betonem C30/37, XC3, XF2, krytí výztuže 40mm. U dobetonávek bude použito betonu C25/30, XC3, XF2, jako výztuž budou použity oc. sítě 6/150/150 při obou svislých površích. Krytí výztuže bude opět 40mm.

Opláštění a ostatní práce

Následně budou provedeny rozvody NN, v.o., areálového osvětlení, zálaha a ostatní dodatečně prováděné TZB práce. Montáž dřevěného prkenného obložení (jak svislé, tak vodorovné sedací plochy, „truhlíky“ na zeleň apod.) bude na podkladní dřevoplastový rošt, kotvený do prefa dílců / dobetonávky. Požadavky na rovinatost, spáry, povrchové úpravy, kotvení, hmatné povrchy apod., jsou detailněji popsány ve výkresové části PD a Designmanuálu.

Zábradlí a madla budou provedeny před, resp. po montáži dřevěného pláště - dle dané pozice a potřebného postupu prací. V závěrečné části prací budou osazeny osvětlení LED pásky, provedeny sadové úpravy a ostatní dokončovací práce - doložení zpevněných a zatravněných ploch.

SPOLEČNÁ ČÁST**Ochranné vrstvy**

Bude nutné provádět dočasné ochranné vrstvy např. stretch fólií, kartónem, netkanou textilií apod. osazených finálních prvků nebo povrchů proti poškození provozem stavby a pohybem pracujících. Za toto je zodpovědný a musí si zajistit na své náklady GD.

Poznámky

- Všechny vizuálně přiznané prvky budou vzorkovány a odsouhlasovány v rámci AD GP a investorem;
- Záměna technického řešení nebo materiálů je možná pouze se souhlasem GP, TDI a investora;
- Autor projektu chce zdůraznit kvalitu provedení s ohledem jak na celek, tak i na detail;
- Při stavbě platí obecně platné předpisy týkající se kvality a provedení stavebních prací, ČSN a vyhlášky nebo zákonné předpisy;

- Tato dokumentace nenahrazuje dílenskou, technologickou nebo prováděcí dokumentaci dodavatele stavby;
- Dodavatelská firma je povinna si tuto dokumentaci před zahájením stavby projít a upozornit na sporná místa nebo nedostatky v PD, pokud takto neučiní, bude GP tuto PD považovat dodavatelem stavby za schválenou;