

SO 03 Technický objekt

03 AS 100 Technická zpráva

Je zpracována na základě vyhlášky č. 499/2006 Sb., dle:

Přílohy č. 8 v rozsahu a obsahu dokumentace pro vydání společného povolení stavby.

Přílohy č. 13 v rozsahu a obsahu projektové dokumentace pro provádění stavby.

Název akce:	Informační centrum nádraží Teplice nad Bečvou, rekonstrukce a dostavba - projektová dokumentace
Stavebník:	Město Hranice MěÚ, Pernštejnské náměstí 1, 753 01 Hranice Zástupce: Jiří Kudláček, starosta IČ: 00301311 DIČ: CZ00301311 Kontaktní osoba: Ing. arch. Marek Kuchta
Generální projektant:	Ateliér Velehradský, s. r. o. Libušino údolí 203/76, 623 00 Brno IČ: 292 63 140 Ing. Jan Trčka Ing. arch. Jakub Merta
Zpracoval:	
Datum:	22.2.2022
Akce číslo:	1470

Účel a funkční náplň objektu

Jedná se o nový technický objekt k hlavnímu objektu informačního centra. V objektu bude vytvořen prostor pro venkovní jednotky tepelného čerpadla, které by jinak musely být umístěny na fasádě objektu a snižovaly by tak celkový dojem z památkově chráněného objektu. Technická povaha objektu je potlačena drobnější strukturou z hliníkových lamel.

Kapacitní údaje

Zastavěná plocha:	9,5 m ²
Užitná plocha:	7,1 m ²
Obestavěný prostor:	43,4 m ³

Dispoziční řešení

Jedná se o jednopodlažní nezastřešený objekt přístupný z východní strany. Půdorysně je objekt obdélníkového tvaru o půdorysných rozměrech 3,7 x 2,455 m.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Geometrie budovy, vytyčování

Zabezpečení svahu

Stavba se umísťuje do svahu mezi železniční tratí a parkovištěm. Kvůli vyloučení negativních vlivů zemních prací a provádění stavby na stabilitu svahu se navrhuje provedení štětové stěny se zemními kotvami. Podrobný popis navrženého zajištění svahu viz stavebně konstrukční řešení.

Zemní práce

Sejmutí svrchní vrstvy schopné zúrodnění bude provedeno v rámci objektu SO 01 - Příprava území.

Vzhledem k přístupnosti v místě stavby nebylo možné provést geologický průzkum vrtanou sondou a bylo přistoupeno k průzkumu penetrační zkouškou. Její výsledky viz IGP v dokladové části PD. Vzhledem k tomu, že sonda v místě nového objektu nebyla provedena, je nutná kontrola a převzetí základové spáry geologem. V případě rozporu s předpokladem je nutné kontaktovat projektanta.

Během prací se nepředpokládá dosažení hladiny spodní vody. Případná dešťová voda bude z výkopů průběžně čerpána. Odtěžená zemina bude uložena na deponii v místě stavby a použita ke zpětným zásypům. Přebytečná zemina bude odvezena a uložena na skládku.

Před započítím zemních prací je nutné prověřit průběh stávajících sítí.

Základová půda je citlivá na vlhkost. Je tedy nutné zabránit promáčení půdy. V rámci výkopových prací je nutné chránit základovou spáru vrstvou rostlé zeminy tloušťky 300 mm, která bude odstraněna až těsně před realizací zpětného zásypu betonovým recyklátem. Pokud dojde k podmáčení základové spáry,

návrh základové konstrukce již nelze brát jako vyhovující a je nutné základové konstrukce znovu posoudit a případně upravit pro nové podmínky. Základovou spáru musí převzít geolog.

Základové konstrukce

Dle ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí, ČSN EN 1991 Zatížení konstrukcí, ČSN EN 1992 Navrhování betonových konstrukcí a ČSN EN 1997 Navrhování geotechnických konstrukcí.

Kvůli zlepšení geologických poměrů v základové spáře se předpokládá výměna podloží. Zpětný zásyp se provede betonovým recyklátem frakce 16/63 + 5 cm frakce 0-16 mm. Konkrétní popis výměny podloží pod základy viz výkres tvaru.

Na takto upraveném podloží se provede podkladní beton C12/15. Samotné základové pasy budou železobetonové, monolitické šířky 400 mm a 500 mm a výšky 1200 mm a 600 mm. Betonové pasy budou provedeny z betonu C25/30, betonářská výztuž jakost B500B. Přesná specifikace použitých materiálů viz výkres tvaru.

Nosné konstrukce

Dle ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí, ČSN EN 1991 Zatížení konstrukcí, ČSN EN 1992 Navrhování betonových konstrukcí a ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí.

Svislé i vodorovné nosné konstrukce budou monolitické, železobetonové, z betonu C25/30 a betonářské výztuže jakosti B500B. Přesná specifikace použitých materiálů viz výkres tvaru. Svislé stěny se navrhují tloušťky 200 a 250 mm, vodorovná deska pod tepelnými čerpadly bude tloušťky 200 mm.

Veškeré viditelné betonové povrchy budou provedeny jako pohledové. Specifikace pohledovosti betonu viz odst. Povrchové úpravy.

Střešní pláště

Vzhledem k povaze a funkci objektu se navrhuje pouze zastřešení pororoštem, který má chránit instalované vybavení proti poškození nebo odcizení.

Izolace

Proti zemní vlhkosti a vodě

Vzhledem k povaze a funkci není navrženo.

Proti radonu

Jedná se o otevřený prostor. Izolace proti radonu se nenavrhují.

Tepelné

Vzhledem k povaze a funkci není navrženo.

Akustické

Vzhledem k povaze a funkci není navrženo.

Podlahy

V prostoru pro tepelná čerpadla bude pochozí plocha provedena ze spádované betonové vrstvy o minimální tloušťce 50 mm. Spádová vrstva je orientována směrem ven, kde voda odtéká do betonového žlabu, který lemuje mlatovou plochu. Minimální sklon střední části 2,0 %.

Pod tepelná čerpadla se provede železobetonový sokl z Betonu C20/25.

Zámečnické výrobky

Na objekt budou osazeny následující zámečnické výrobky:

- Zastřešení pororoštem, materiál pozink
- Hliníkové lamely 100/50 mm

Blíže viz výpis zámečnických výrobků.

Ostatní výrobky

V rámci objektu budou dodány následující výrobky:

- Odvodňovací žlab
- Litinová vpust'

Blíže viz výpis ostatních výrobků.

Povrchové úpravy

Pohledový beton

Třída pohledového betonu PB3-C1-H1-S2-U2-Z2-B1-T1 dle Technických pravidel ČBS 03 (2018). Sražení hran lištami 10/10mm. Spínací místa opatřit těsnícími kroužky zabráňujícími vytékání cementového mléka a zavřít pohledovými betonovými záslepkami. Uspořádání bednicích dílců bude navrženo tak, aby vytvořilo pravidelný obdélníkový rastr - návrh bude předložen AD k vyjádření. Je přípustné vícenásobné použití bednění, nejvýše však 2 obrátky. Před zahájením prací na konstrukcích navržených z pohledového betonu budou vybrány referenční plochy. Na referenčních plochách bude definován minimální požadovaný standard, který bude odsouhlasen ze strany investora a TDI. Technologický postup zhotovitele bude směřovat k zamezení vzniku smršťovacích trhlin. Při návrhu,

provádění a kontrole bude postupováno v souladu s výše uvedenými Technickými pravidly. Vady, které nelze odstranit bez dopadů na požadovaný vzhled konstrukce budou řešeny vybouráním dané konstrukce.

Veškeré povrchy z pohledového betonu budou opatřeny ochranným antigraffiti nátěrem, který nemění barvu výsledného povrchu. Tento nátěr bude mít povahu jednorázové ochrany, čili po každém odstranění graffiti dojde k obnově ochranné vrstvy. Součástí dodávky bude manuál k pracovnímu postupu při čištění a obnově ochranné vrstvy.

Specifikace barevnosti použité v projektu

Označení v projektu	Specifikace NCS	Specifikace RAL	Příklad místa použití
Tmavě šedá		7016	Hliníkové lamely

Pozn. Veškeré výrobky a nátěry v dané barvě budou vzorovány dohromady z důvodu sjednocení barevného odstínu.

Stavební fyzika

Tepelná technika

Vzhledem k povaze a funkci není řešeno.

Akustika

Vzhledem k povaze a funkci není řešeno.

Osvětlení, oslunění

Vzhledem k povaze a funkci není řešeno.

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí;

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí je popsána v Souhrnné technické zprávě v části B.2.11.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení;

Veškeré uvedené hodnoty konkretizované tímto projektem a uvedenými normami a předpisy jsou pro dodavatele závazné. Před prováděním každé z prací bude předložen písemně zpracovaný technologický postup ke kontrole TDI.

Veškeré rozměry konstrukcí a schémata výrobků jsou uvedeny ve skladebných rozměrech. Před výrobou výrobků PSV je nutné zaměřit konstrukce, do kterých se tyto výrobky osazují.

Přesnost délkových a výškových rozměrů bude v hodnotách uvedených v ČSN 73 0205, ČSN 73 0210-1 a 2, ČSN 73 0005, ČSN 73 0202, ČSN 73 0212, ČSN 73 0212-5, ČSN 73 0212-6, ČSN 73 0270, ČSN 73 2310, ČSN 74 4505.

Veškeré požadované hutnění, vibrování, atd., bude prováděno vhodnou strojní metodou.

Zhotovitel může navrhnout ekvivalentní dodávky a materiály, avšak s minimálně stejnými technickými parametry, výkony a kvalitou.

Je-li definován konkrétní výrobek, má se za to, že je tím definovaný minimální požadovaný standard a v nabídce může být nahrazen výrobkem srovnatelným, který však nesmí snížit zadavatelem navržený standard (v tomto případě zhotovitel předloží přesnější specifikaci).

Veškeré výrobky a materiály zabudovávané dodavatelem do stavby musí být I. jakosti, což bude dokladováno společně s certifikáty a prohlášeními o shodě doloženo v předstihu před jejich zabudováním.

Zhotovitel je povinen všechny výrobky před jejich zabudováním do stavby předložit k odsouhlasení AD a TDI (předložit vzorky), speciálně pak vzorky všech dlažeb, kování, zařizovacích předmětů, svítidel, technologií a dalších vybraných konstrukcí či materiálů ke schválení zástupci TDI a AD před vlastním použitím. Definitivní odsouhlasení pak provede technický dozor investora písemně. Jakékoli změny nebo úpravy technického řešení je nutno projednat s projektantem (profesním), hlavním inženýrem a technickým dozorem investora před započítáním prací.

Pokud si použitý materiál, konstrukční prvek, nebo konstrukční řešení zvolené dodavatelem a odsouhlasené investorem vynutí změnu ostatních konstrukcí, je nutné toto konzultovat s investorem, autorským dozorem. V opačném případě za zvolené změněné řešení zodpovídá dodavatel.

Dodavatelé i subdodavatelé jsou povinni prostudovat celou projektovou dokumentaci stavební části (a všech profesí, které objednává generální dodavatel stavby), včetně PD požární ochrany celého objektu. Požární řešení je nedílnou součástí projektu a zhotovitelé stavby si tuto PD vyžádají od generálního dodavatele této stavby.

Veškeré průchody instalací přes požární úseky dotěsní dodavatel požárními ucpávkami v rámci dodávky. Součástí dodávky stavby jsou veškeré požadavky uvedené v požární zprávě např. hasicí přístroje apod.

Součástí dodávky stavby jsou i veškeré bezpečnostní tabulky a směrovky, dodávka a montáž hasících přístrojů, revize veškerých protipožárních zařízení.

Dodavatel stavby musí zabezpečit již dříve přejeté místnosti a konstrukce takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození. V případě zaprášení, poškrábání či jinému znehodnocení je povinen je uvést do původního stavu (např. vymalování, nové nátěry, příp. výměna). Způsob oprav poškozených konstrukcí bude určen během výstavby TDI.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí;

Všechny drážky a vývrty pro instalace budou prováděny pomocí elektrického zařízení (drážkovačky a jádrové vrtáky), tak aby bylo množství vybouraného materiálu minimální. Pro fixaci prvků technických instalací v původních konstrukcích není možné používat sádku ani jiné hygroskopické materiály.

Ocelové konstrukce se požaduje přejímat ve výrobě, před nanesením PKO.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele;

Rozsah dokumentace pro provádění stavby je upraven Vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů (v novele dle Vyhl. 62/2013 Sb. a Vyhl. 405/2017), Příloha č.13 a je touto dokumentací dodržena. V souladu se zněním Vyhl. 499/2006 Sb. v platném znění není součástí dokumentace pro provádění stavby dokumentace pomocných prací a konstrukcí, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných stavbu, prefabrikátů a montážní dokumentace. Tato dokumentace není určena pro realizaci a není dílenskou dokumentací. Požadavky na minimální rozsah dokumentace pro realizaci díla zajišťované zhotovitelem je stanoven v Souhrnné technické zprávě v oddílu Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby.

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

Vyhotovit protokol o rozboru vzorků vody a vyhodnotit použití pro konzumaci a pro navržené strojní vybavení.

Dále budou dodrženy provozní zkoušky a měření specifikované v profesních částech této PD.

Před uvedením do provozu bude realizován časově omezený zkušební provoz, během něhož budou přesně nastaveny jednotlivé systémy navržené touto PD.

Dále jsou požadavky standardní, tedy kontrolní orgán investora bude přizván k přebírce všech zakrývaných a dále nekontrolovatelných konstrukcí a vrstev konstrukcí a další práce budou prováděny vždy po písemném odsouhlasení pokračování prací. Dodavatel bude informovat o plánované přejímce min. 3 pracovní dny před a to zápisem do stavebního deníku, mailem a telefonátem.

Dodavatelé všech částí stavby jsou povinni předat spolu s dokončením prací příslušné revize, výsledky tlakových zkoušek, provozní řády, pasporthy, atesty, prohlášení o shodě a ostatní doklady a záruky, vztahující se k předmětu díla dle platných předpisů a norem. Veškeré tyto dokumenty musí dodavatel předat v jednotné ucelené formě. Součástí dokumentů bude splnění požadavků stanovených stavebním povolením, vyjádřeními veškerých DOSS a právnických osob, které jsou účastníky stavebního řízení.

Seznam závazných norem stavební a konstrukční části

ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
ČSN 73 0210 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
ČSN 73 0005 Modulová koordinace rozměrů ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0212 1,4-7 Geometrická přesnost ve výstavbě
ČSN 73 0212-3 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
ČSN EN 206+A2 Beton, specifikace, vlastnosti, výroba, shoda
ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 1090-1 +A1 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí
ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1991-1-5 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN EN 1993-1-1 ED.2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
NV 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
ČSN EN 1770 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Zkušební metody – Stanovení součinitele teplotní roztažnosti
ČSN EN 12190 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Zkušební metody – Stanovení pevnosti v tlaku správkových malt
ČSN EN 1799 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Zkušební metody – Zkoušky pro stanovení vhodnosti adheziv pro použití na povrch betonu
ČSN EN 1542 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí – Zkušební metody – Stanovení soudržnosti odtrhovou zkouškou
ČSN 72 2600 Cihlářské výrobky. Společná ustanovení
ČSN EN 1996-1-1+A1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1996-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva
ČSN EN 1090-1+A1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení
ČSN EN 13813 Potěrové materiály a podlahové potěry – Potěrové materiály – Vlastnosti a požadavky
ČSN EN 13965-2 Charakterizace odpadů – Názvosloví - Část 2: Názvy a definice vztahující se k nakládání s odpady
ČSN 73 3150 Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění
ČSN 73 2824-1 Třídění dřeva podle pevnosti - Část 1: Jehličnaté řezivo
ČSN EN ISO 12944-2 Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Požadavky
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
ČSN EN ISO 13788 Tepelně-vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků – Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce – Výpočtové metody
ČSN EN ISO 10077-1 a 2 Tepelné chování oken, dveří a okenic – Výpočet součinitele prostupu tepla
ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
Základní pravidla pro klempířské práce, vydal CKPT.
ČSN 74 4507 - Odolnost proti skluznosti povrchu podlah - Stanovení součinitele smykového tření

V Brně, březen 2022

Ing. Jan Trčka