

Hala na posypový materiál cestmistrovství Běstovice

stavba na parcele KN p. č. 205/1 a související v k. ú. Běstovice

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

Stavebník: Správa a údržba silnic Pardubického kraje
Doubravice 98, 53353 Pardubice

Lokalita: areál SÚS Běstovice

Datum: 11_2024

Stavební úřad: Stavební úřad Chocẽ

Vypracoval: Ing. Josef Jũn; ĀKAIT 0701721

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu SO01

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

HSV

1) Zemní práce

Před provedením základových prací si prováděcí subjekt zajistí vytyčení všech případných dotčených inženýrských sítí, v případě kolize postupovat dle platné legislativy a případně dle požadavků správců jednotlivých sítí.

Dle výkresu základů budou provedeny výkopové práce.

Rýhy pro uložení vedení nových inženýrských sítí budou v hloubkách předepsaných příslušnou normou (ČSN 736005) a dle požadavků jednotlivých správců sítí. Případné křížení inženýrských sítí a další související dle ČSN 73 6005.

HGP – viz seznam podkladů. Základové konstrukce jsou navrženy za těchto předpokladů z něho vyplývajících.

Tyto předpoklady je nutné před betonáží základů ověřit se zápisem do stavebního deníku. Pokud výše uvedené předpoklady nebudou splněny, je nutné základové konstrukce upravit podle skutečných geotechnických vlastností staveniště.

Vytěžená zemina bude použita částečně k provedení potřebných násypů a terénních úprav v okolí stavby a případně částečně bude uložena na deponii na dotčeném pozemku.

S přebytečnou zeminou bude naloženo v souladu s obecní vyhláškou o odpadech, tj. bude odvezena na příslušnou skládku.

Rovněž nezapomenout na požadavky vyplývající z instalace hromosvodu.

Z úrovně HTÚ (HTÚ – hrubá terénní úprava staveniště) budou provedeny vlastní výkopy pro základové konstrukce objektu (hlubinné založení, resp. pro ŽB kalichové patky/hlavy pilot). Samotné výkopové práce se doporučuje provádět strojně a těsně před betonáží kalichových patek je třeba provést ruční začistění základové spáry. Pro účely tohoto projektu je uvažováno se zeminou třídy těžitelnosti 2-3 (dle IG průzkumu).

2) Základové konstrukce

Založení haly je navrženo hlubinné na velkopřůměrových pilotách a betonových/kalichových patkách.

Základové konstrukce prefabrikované haly je navrženo hlubinné na pilotách, na kterých budou provedeny ŽB kalichové patky pro osazení prefabrikovaných sloupů konstrukce haly.

Piloty:

Základové konstrukce pro betonové prefabrikované sloupy haly jsou navrženy z vrtaných železobetonových monolitických pažených pilot průměru Ø800/780mm z betonu C30/37 – XC2, XA1 - C1 0,40 – Dmax 22 – S4 s vyztuží z betonářské oceli B 500 B (10 505R). Pro osazení betonových sloupů bude dobetonována železobetonová hlava piloty, tzv. kalichové patky z betonu C30/37 – XC4, XF2 - C1 0,40 – Dmax 22 – S4. Kalichové patky budou provedeny do ocelového bednění.

Při provádění vrtaných prací je nutné sledovat svislost a hloubku vrtu s návazností na navrženou délku pilot a skladbu podloží.

Vrt pro pilotu bude pod ochranou výpažnice profilem 820mm procházet vrstvami zemin. Dle statického návrhu a posudku pilot se uvažuje minimální délka piloty v daném geologickém profilu 8,00m, resp. 6,0m.

Založení nekrytých skládek z betonového lega bude provedeno na upravené základové spáře min. 800 mm pod TU. Bude užito bloku š. 800 mm.

3) Rámová prefabrikovaná konstrukce

Hlavní nosný systém haly je proveden jako prefabrikovaná ŽB rámová konstrukce. Hlavními prvky jsou ŽB sloupy profilu 500/400, na nich spočívající ŽB plnostěnné střešní vazníky. Součástí nosné konstrukce střešního pláště jsou rovněž prefabrikované vaznice. Prostředí XF4.

4) Střešní plášť

Jedná se o střechu hmotově řešenou jako sedlová sklonu 7,3°. Nová střešní krytina je navržena jako sklolaminátová. Krytina se bude pokládat dle technologického postupu výrobce. Krytina Elyonda vlna R 177/51-1096 tl. 2,2 mm, barva antracit atyp upřesnění dle investora. Bude kotven k betonovým vaznicím. Přeložení jednotlivých kusů desek/plechů v příčném a podélném směru haly bude provedeno dle technologických podkladů výrobce, do spáry budou vloženy těsnící pásky. Kotvení bude provedeno systémovými šrouby v dostatečném počtu dle technologického montážního návodu výrobce.

5) Úpravy povrchů

5a) Vnitřní omítky a obklady

Opláštění skladovací lodi hoblovanými prkny tl. 32; polodrážka; prkna vodorovně; svislý rošt z latí 60/60 kotven k prvku Grefa; 500 mm od horní roviny opláštění/ prvku Grefa bude naznačena barvou rovina maximálního násypu

5b) Vnější omítky a obklady

Fasáda bude řešena pomocí sklolaminátových desek Elyonda vlna R 177/51-1096 tl. 1,85 mm, barva antracit atyp upřesnění dle investora; kotvena na vodorovný dřevěný rošt (hranol 80/140); hranol kotven ke sloupům ŽB rámu pomocí nerez plechů; spojovací materiál nerez A4.

5c) Podlahy

Podlaha skladovacího prostoru je provedena jako spojitě nevyztužený cementobetonový kryt CB II; 30/37; XF4 tl. 210 mm.

CB bude provedeno nové skladbě hutněného podloží dle výkresové dokumentace.

Podkladní vrstvy jsou ze štěrkodrti, dle výkresové dokumentace s prolitím s řídkou cementovou maltou MC 20-25. Výsledkem bude pak stabilní stmelená deska, která umožní roznesení zatížení a bude eliminovat lokální negativa v podloží. Požadovaný deformační modul pro horní vrstvu štěrkodrti je $E_{def2} \geq 50 \text{ MPa}$. Obdobně řešen podklad pod stěnami Grefa.

5d) Vnitřní podhledy

Nejsou

6) Výplně otvorů

Jedná se o 1 ks sekčních vrat s mechanickým pohonem. Rozměr 5,0 x 8,0 m.

7) Opěrné zdi

Pro vymezení skládek je užito prefabrikovaných stěn Grefa, XF4.

P S V

764- Klempířské konstrukce

Veškeré klempířské prvky jsou provedeny z hliníkového plechu. Pozor ale na „snášlivost“ jednotlivých kovových materiálů s rozdílným potenciálem.

Dešťové svody budou opatřeny plastovými geigry – lapači střešních nečistot. Tyto budou obetonovány tak, že vrchní líc geigru bude v úrovni nového terénu včetně obetonávky.

Jedná se o doplňky střešní krytiny (lišty) apod.

HROMOSVOD:

Instalaci systému na ochranu objektu a osob před elektrostatickými výboji bude provádět odborná a specializovaná firma. Realizaci provádět dle ČSN EN 62305-2. V rámci zemních prací bude osazen zemnicí pásek FeZn, vč. úpravy s HOP. Nadzemní část je rovněž popsána ve výkresové části.

D.1.4 Technika prostředí staveb

a) zařízení pro vytápění staveb

Není

b) zařízení pro ochlazování staveb

Není

c) zařízení vzduchotechniky

Není

d) zařízení pro měření a regulaci

Není

e) zařízení zdravotně technických instalací

e1) Splašková (vnitřní a venkovní) kanalizace

Není

e2) Zařizovací předměty

Není

e3) Zkouška potrubí

Není předepsána

e4) Dešťová kanalizace

Likvidace dešťových vod – svislé svodné potrubí je při terénu ukončeno osazenými lapači střešních nečistot a následně pomocí ležatého potrubí v zemi ústí do stávající areálové kanalizace.

e5) Materiál potrubí

Dešťové kanalizační potrubí je z plastových trubek PVC – systém KG.
výrobce plast. potrubí: Gebr. Ostendorf - OSMA zpracování plastů, s.r.o., Humpolec;
Případná revizní šachta – od stejného výrobce.

e6) Vnitřní rozvody vody

Nejsou

f) plynová zařízení

Nejsou.

g) zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů

Instalaci systému na ochranu objektu a osob před elektrostatickými výboji bude provádět odborná a specializovaná firma. Realizaci provádět dle ČSN EN 62305-2. V rámci zemních prací bude osazen zemnicí pásek FeZn, vč. úpravy s HOP. Nadzemní část je popsána ve výkresové části.

Základní technické údaje:

Napěťová soustava v distribuční síti: 3+PEN stř. 50Hz 400/230 V, TN-C
v objektu: 3+PE+N stř. 50Hz, 400V/230V, TN-C-S

Ochrana před úrazem el. proudem: samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 a doplňujícím ochranné pospojováním a proudovým chráničem.

Ochrana proti zkratu je provedena jističi.
Ochrana proti přetížení je provedena jističi
HDR bude umístěn v u vstupu do objektu.
Dále dle výkresového schématu.

Velikost hlavního jističe HR: 3x20A
Připojení objektu začíná v rozvaděči ve vnější stěně objektu.

Domovní rozvodnice

Jedná se o HDR objektu. Tato objektová rozvodnice s jističi bude umístěna u vstupu do objektu. V této rozvodnici budou napojeny a jištěny veškeré okruhy objektu. Rozvodnice bude v provedení nástěnném. Rozvaděč musí být na přístupném místě, před jeho dvířky musí být volný prostor min.700mm.
V rozvaděči bude provedeno rozdělení vodiče PEN. V místě rozdělení bude provedeno jeho uzemnění ke společnému uzemnění drátem FeZn pr.10mm.

Způsob uložení rozvodů

Instalace bude provedena kabely CYKY v plastových ochranných trubkách.

Bleskosvod:

Bude provedena ochrana před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62305 ed.2 vnějším systémem ochrany před bleskem (LPS). Třída LPS – III. Konstrukce vnějšího LPS – neizolovaný, navržen metodou valící se koule. Bude zřízena hromosvodová soustava. Na střeše bude umístěno hromosvodové jímací vedení.

Jímací vedení bude pomocí svodů přes zkušební svorky SZ1 až SZ6 připojeno k uzemnění. Svody budou nad zemí chráněny ochrannými úhelníky. Hromosvodové vedení bude připevněno standardními podpěrami.

Uzemnění bude provedeno uložení zemnicího pásu FeZn 30x4mm na dno samostatného výkopu po obvodu haly na sůl a na 8 místech bude vyveden drát FeZn pr.10mm k připojení svodů hromosvodu a rozvaděče. Připojení drátu k zemnicímu pásku bude vždy dvěma svorkami a opatřeno dvojnásobným protikorozním nátěrem.

h) zařízení slaboproudé elektrotechniky

neuvažuje se

Potřebné podrobné výkresy, schémata a výpočty k jednotlivým instalacím si zpracuje odborně oprávněná firma sama jako součást výrobní dokumentace. Všechny instalace budou provedeny odborně oprávněnou firmou, která vydá příslušnou revizi.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Nevyskytují se