

D.1.2.1 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

TECHNICKÁ ZPRÁVA STATIKY

Dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení

Str. 1 – 3

Akce:

Novostavba haly na pozemcích parc.č.

**891/1, 891/3, 908/3, 908/4, 909/2, 909/4, 912/2, 912/4, 913/1,
913/2, 913/3 a 913/4, vše kat. úz. Jičín**

Investor:

Agroservis Sedláček, s.r.o.

Pisárecká 480/11

603 00 Brno - Pisárky

Vypracoval:

STATIKA - MACEK

stavební projekce

Ing. Richard Macek

Na Vyhliďce 1655 / 34

680 01 Boskovice

IČ: 181 45 612

ČKAIT - 1001086

tel.: 739 645 955

email: info@statika-macek.cz

Datum: říjen 2020

Technická zpráva statiky

Úkol:

Obsahem tohoto statického projektu pro územní řízení a stavební povolení je návrh a statický výpočet (včetně výkresů) železobetonových monolitických základových patek a pasů pro výše uvedenou navrhovanou ocelovou halu.

Podklady:

Jako podklad byla použita část projektové dokumentace navrhované ocelové haly zpracovaná Ing. Dvořákem včetně zatěžovacích údajů ocelové konstrukce na základy.

Popis objektu:

Navržená ocelová hala je přízemní objekt o půdorysných rozměrech cca 48,5 x 26,2 m. Hala bude založena na žel.beton. patkách. U jihovýchodního štítu haly jsou navrženy montované „buňky“ založené na betonových pasech. Jsou také navrženy základy pod externím skladem a zásobníkem plynu.

Základová půda:

Z provedeného geotechnického průzkumu plyne, že základovou půdu tvoří: Hlína jílovitá: dle ČSN 73 1001 – tř. F5 ML-MI, měkká až tuhá konzistence, tabulková únosnost $R_{dt} = 100$ kPa, dle ISO 14688 - cISi. Objemová tíha $20,5$ kN/m³, efektivní úhel vnitřního tření $\varphi'_k = 21^\circ$, efektivní koheze (soudržnost) $c'_k = 12$ kPa, totální úhel vnitřního tření $\varphi_{uk} = 0^\circ$, totální koheze (soudržnost) $c_{uk} = 50$ kPa. Hladina podzemní vody byla zjištěna v hloubce cca 1,6 m pod terénem.

Po zahájení výkopových prací je třeba výše uvedené předpoklady ověřit po celém půdorysu stavby.

Celoplošně bude odebrána povrchová neúnosná vrstva zeminy (ornice, navážka) tl. cca 0,5 – 0,7 m popř. více – pod podlahou haly. Hloubka základové spáry patek haly je navržena 1,6 m pod venkovním upraveným terénem. (Venkovní horní krytí patek zeminou se předpokládá min. 300 mm). Základová spára musí být rovná a vodorovná a očištěná od zbytků nakypřené zeminy.

Výpočet základových patek byl proveden podle zásad 2. geotechnické kategorie a byl použit návrhový přístup DA1 dle ČSN EN 1997-1.

Doporučení projektanta: Je třeba při provádění výkopů pro základy dbát na to, aby nedošlo k rozbřednutí zeminy základové spáry a pod podlahou haly vlivem dešťové vody (tzn. zabránit pronikání dešťové vody do výkopů). U dokončeného objektu zajistit, pomocí vhodných terénních a povrchových úprav a dešťové kanalizace, aby srážkové vody (déšť a tající sníh), nemohly vnikat pod základy.

Přizvat projektanta před betonáží ke kontrole a převzetí základové spáry.

Základové patky a pasy:

Základové patky jsou navrženy jako žel.betonové monolitické - beton C20/25 (=B25) - XC2, jednostupňové. Patky jsou vyztuženy u horního a dolního líce (Kari sítě) – ocel B500B (10505 – ϕ R).

Betonáž jednotlivých patek vždy provést naráz bez přerušování – max. pauza cca 15 minut. Vyztuž může být ukládána během betonáže.

Před započítím montáže ocelové konstrukce horní stavby bude nejdřív proveden zásyp patek (včetně zhutnění), který zajistí patky proti posunutí v základové spáře. Základové pasy pod „buňkami“ jsou navrženy z monolitického betonu C20/25 (=B25) - XC2.

Poznámky a všeobecné pokyny:

Kotvení ocelových sloupů k železobetonovým patkám pomocí chemických kotev je předmětem návrhu ocelové konstrukce a v tomto projektu není řešeno.

Stavební práce budou prováděny odbornou firmou (firmami), která má s těmito pracemi zkušenost.

V případě, že v budoucnu nastane potřeba provést jakékoliv zemní (výkopové) práce kolem základových patek, je nutno přizvat statika, který situaci zhodnotí a určí stavebně technické podmínky a postup prací.

Betonáž:

V zimním období:

Autor projektu upozorňuje, že za běžných okolností monolitický beton dosahuje návrhové pevnosti po 28 dnech, přičemž se počítají pouze dny, kdy je teplota betonu vyšší než 5° C. První týden po betonáži by teplota betonu měla být trvale vyšší než 5° C. V případě, že bude použit urychlovač tvrdnutí betonu, lze výše uvedené lhůty zkrátit v souladu s informacemi poskytnutými výrobcem betonové směsi (betonárnou). Beton ihned po betonáži zakrýt - ochránit před vysušením od větru a udržovat teplotu vyšší než 5° C.

V letním období (platí také přiměřeně pro jarní a podzimní období):

Min. první týden po betonáži je třeba betonové prvky kropit vodou, udržovat vlhké a ochránit zakrytím před vysušením od slunečního záření a větru.