

±0,000 = 275,800 m n. m. B.p.v.

generální projektant

Group 99 s.r.o.

Tomešova 10a
602 00 Brno

projektant části



Ateliér 99

Purkyňova 99
612 00 Brno
info@atelier99.cz

architekt Ateliér 99

HIP Ing. Josef Pirochta

kontroloval Ing. Josef Pirochta

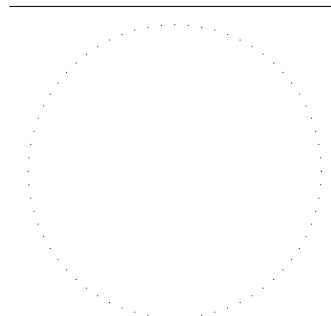
stavebník Centrum dopravního výzkumu, Líšeňská 2657/33a, 636 00 Brno – Líšeň

místo stavby Líšeňská 2990/33b, 636 00 Brno – Líšeň

vypracoval Ing. Martin Jeřábek

kreslil Ing. Martin Jeřábek

zodp. projektant Ing. Josef Pirochta



dokument 14-10

datum 07/2014

formát A4

stupeň DPS

revize 00

měřítko -

název stavby

DOPRAVNÍ VaV CENTRUM
PŘÍSTAVBA K LABORATOŘÍM STAVEBNÍCH HMOT, LGZP A HADN

objekt **SO 03A1 - SKLAD ZEMIN A PÍSKU, SO 03A2 - OPLOCENÍ**

část **D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ**

název dokumentu

TECHNICKÁ ZPRÁVA

číslo přílohy

01

D - Dokumentace objektů

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Technická zpráva

Obsah

| | | |
|----|---|---|
| a) | Mechanická odolnost a stabilita..... | 3 |
| b) | Popis navrženého konstrukčního systému stavby | 3 |
| c) | Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení..... | 4 |
| d) | Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů..... | 4 |
| e) | Technologické podmínky postupu prací..... | 5 |
| f) | Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací | 6 |
| g) | Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí | 6 |
| h) | Seznam použitých podkladů, technických předpisů, odborné literatury | 6 |
| i) | Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace | 6 |

a) Mechanická odolnost a stabilita

- Nosná konstrukce objektu byla ve výpočtu zatížena veškerým působícím zatížením dle platných norem v oboru zatížení stavebních konstrukcí zejména ČSN EN 1991 části 1-1, 1-3, 1-4: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby. ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

Statickým výpočtem bylo prokázáno splnění všech podmínek mezních stavů, tj. že v žádném místě konstrukce nebude překročena mechanická odolnost (pevnost) použitých materiálů.

b) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Tato část dokumentace řeší návrh nosných prvků konstrukce SO 03A1 - SKLAD ZEMIN A PÍSKU, SO 03A2 - OPLOCENÍ. Jedná se o nepodsklepený jednopodlažní objekt, obdélníkového půdorysu SO03A1 o rozměrech 32,8 x 5,0 m s plochou střechou a liniovou stavbu oplocení SO03A2 o celkové délce 48,3m.

Obě konstrukce jsou založeny plošně, SO03A2 je na základovém pase, SO03A1 je založená rovněž na základovém pase, tvar viz výkres tvaru. Základová spára bude zhutněna na 150kPa. Konstrukce musí být založeny v rostlém terénu na podkladním betonu min tl.100mm. V místě napojení nového objektu ke stávajícímu je nutno rámci dílenské dokumentace posoudit stávající základové konstrukce, podzemní konstrukce suterénu a sloupy od přetížení.

Viditelné betonové plochy budou provedeny ve kvalitě pohledové betonu (určí investor nebo TDI), budou koseny 10/10mm. Stěny obou objektů budou po úsecích dilatovány-viz výkres tvaru. V dilatační spáře budou použity dilatační trny umožňující posun v podélné ose stěny. Zapravení dilatační spáry dle stavebních výkresů.

Objekt SO03A2 se bude napojovat na stávající část oplocení, detail napojení dle dokumentace stávajícího objektu (hlavně polohy a typ dilatačního trnu). V hlavě stěny bude ocelové oplocení- toto oplocení bude kotveno dodatečně na chemické kotvy.

Ve stěnách objektu SO03A1 budou zabudované kotevní desky pro vynesení střešních ocelových nosníků. Spoj bude kloubový.

Zastřešení objektu bude provedeno pomocí ocelových I nosníků. Nosníky jsou po cca 3,0m osově vzdálené. Na objekt SO03A1 se kotví na předem zabudované kotevní desky pomocí kloubového spoje. Na straně stávajícího objektu bude úprava

pro kotvení těchto prvků. V místě stávajících sloupů bude odstraněna fasáda. Bude provedena ocelová konzola, kotvena na chemické kotvy do stávajícího sloupu. Na konzolu bude osazena výměna – profil I220 a do této výměny se budou kotvit nosníky I200. Spoj mezi I200 a I220 musí být kloubový a vodorovně dilatační. Stávající sloupy budou přitíženy silou cca 60kN, toto je nutno v rámci dílenské dokumentace ověřit s projektantem stávajícího objektu.

Podlahová deska bude tloušťky 200mm, vyztužena kari sítěmi. Parametry zeminy deskou jsou $E_{def2}=70\text{MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} < 2,2$.

Mechanická odolnost je zajištěna vhodně zvolenými materiály, které odolávají danému prostředí. Požární odolnost betonových konstrukcí je minimálně 30min, ocelové konstrukce jsou dimenzovány bez požární odolnosti, v případě požadavku na požární odolnost ocelové konstrukce je nutné udělat vhodné opatření (protipožární nátěr, obklad nebo jiné).

Stabilita konstrukce je dána konstrukčním systémem.

c) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení

Konstrukce byla navržena na zatížení vlastní tíhou, zatížením stálým a užitným v souladu s ČSN EN 1991 částmi 1-1, 1-3, 1-4: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí.

Bylo uvažováno toto zatížení (Líšeňská 2657/33a, 636 00 Brno - Líšeň):

- klimatické - sníh pro II. sněhovou oblast $s_k=1,00\text{ kN/m}^2$
- vítr pro II. větrovou oblast $v_{b,o}=25,0\text{ m/s}$
- užitné - střecha – viz sníh
- střešní plášť $0,6\text{kN/m}^2$
- vlatní tíha ocelové a betonové konstrukce

d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů

Obě konstrukce jsou založeny plošně, SO03A2 je na základovém pase, SO03A1 je založená rovněž na základovém pase, tvar viz výkres tvaru. Základová spára bude zhutněna na 150kPa. Konstrukce musí být založeny v rostlém terénu na podkladním betonu min tl.100mm. V místě napojení nového objektu ke stávajícímu je nutno v rámci dílenské dokumentace posoudit stávající základové konstrukce, podzemní konstrukce suterénu a sloupy od přitížení.

Viditelné betonové plochy budou provedeny ve kvalitě pohledové betonu (určí investor nebo TDI), budou koseny 10/10mm. Stěny obou objektů budou po úsecích dilatovány-viz výkres tvaru. V dilatační spáře budou použity dilatační trny umožňující posun v podélné ose stěny. Zapravení dilatační spáry dle stavebních výkresů.

Zastřešení objektu bude provedeno pomocí ocelových I nosníků. Nosníky jsou po cca 3,0m osově vzdálené. Na objekt SO03A1 se kotví na předem zabudované kotevní desky pomocí kloubového spoje. Na straně stávajícího objektu bude úprava pro kotvení těchto prvků. V místě stávajících sloupů bude odstraněna fasáda. Bude provedena ocelová konzola, kotvena na chemické kotvy do stávajícího sloupu. Na konzolu bude osazena výměna – profil I220 a do této výměny se budou kotvit nosníky I200. Spoj mezi I200a I220 musí být kloubový a vodorovně dilatační. Stávající sloupy budou přitíženy silou cca 60kN, toto je nutno v rámci dílenské dokumentace ověřit s projektantem stávajícího objektu.

Podlahová deska bude tloušťky 200mm, vyztužena kari sítěmi. Parametry zeminy deskou jsou $E_{def2}=70\text{MPa}$, $E_{def2}/E_{def1} < 2,2$.

Použité materiály viz výkres tvaru.

e) Technologické podmínky postupu prací

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat zákon 309/2006 Sb. Kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při provádění bude postupováno dle platných norem pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních požadavků.

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Jedná se o novostavbu, bourací práce se nevyskytují.

V místě napojení nového objektu ke stávajícímu je nutno v rámci dílenské dokumentace posoudit stávající základové konstrukce, podzemní konstrukce suterénu a sloupy od přetížení.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Při zakrývání nosných konstrukcí musí být přítomen technický dozor (např. kontrola výztuže před betonáží, kontrola spojů ocelových konstrukcí).

h) Seznam použitých podkladů, technických předpisů, odborné literatury

ČSN EN 1991 části 1-1, 1-3, 1-4: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

i) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace

Dokumentace slouží pro stavební řízení a výběr dodavatele stavby.