

D.1.2.01 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

**Rozšíření kapacity budovy C krajské knihovny
- v rámci akce "Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a
využívání knihovních fondů Krajské knihovny Karlovy Vary**

TECHNICKÁ ZPRÁVA A STATICKÉ POSOUZENÍ

Ocelová konstrukce – spojovací koridor

Investor: Krajský úřad Karlovarského kraje

Závodní 353/88

360 06 Karlovy Vary - Dvory

Vypracoval : projektová kancelář Ing.arch. Miroslav Míka

Franze Kafky 835

353 04 Mariánské Lázně

Obsah

1	POPIS A ÚČEL NAVRHOVANÉ KONSTRUKCE.....	2
1.1	Účel objektu	2
1.2	Popis navrženého konstrukčního řešení objektu	2
1.3	Základy	2
1.4	Ocelové konstrukce	2
1.5	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení	3
1.6	Bezpečnost práce a technických zařízení	3
1.7	Ochrana nosné ocelové konstrukce proti korozi.....	3
1.7.1	Nátěrový systém pro korozní agresivitu prostředí C4	3
1.7.2	Spojovací materiál pro korozní agresivitu prostředí C4	3
2	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN ¹⁾, TECHN. PŘEDPISŮ.....	4
2.1	Podklady.....	4
2.1.1	Ocelové konstrukce	4
2.2	Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.....	4
3	POZNÁMKY K VÝROBĚ OCELOVÉ KONSTRUKCE.....	4
4	ZÁVĚR	5

¹⁾Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

1 POPIS A ÚČEL NAVRHOVANÉ KONSTRUKCE

1.1 Účel objektu

Objekt přístavby bude sloužit jako spojovací chodba pro manipulaci s knihami mezi objekty Krajské knihovny v Karlových Varech.

1.2 Popis navrženého konstrukčního řešení objektu

Obdélníkový půdorys přístavby má rozměry cca 42x2,5 m, výška 7,60 m. Celá přístavba bude zateplená. Plášť je skládaný z horizontálně montovaných kazet, do kterých je vložena tepelná izolace z minerální vlny. Střešní konstrukce je pultová s vyspádováním směrem od hlavního objektu do venkovního žlabu rš. 330 mm. Střešní krytina bude provedena z práškovou barvou ošetřeného alu plechu tl.0,7 mm. Upevnění trapézových podlahových plechů k ocelovým nosníkům musí být provedeno min. v každé druhé vlně přistřelením nebo přišroubováním, protože plechy zajišťují nosníky proti klopení.

Podlahová deska navržena z betonu C25/30 XC1, tl. 100 mm, ocel B500B. Ztracené bednění tvoří trapézový plech s charakteristikou 12 003²⁾, tl. 1,3 mm. Dilatační spáry provést v dlažbě po 6,0 m.

1.3 Základy

Základovou konstrukci tvoří betonové patky š. 1,0 m, délky 3,25 m a výšky 1,0 m z betonu C20/25, XC2. Před betonáží základů bude provedeno uzemnění základovým zemničem 30/5 FeZn s vývody k jednotlivým sloupům ocelové konstrukce. Základovou spáru převezme statik zápisem do stavebního deníku.

V místě napojení starých a nových základů bude způsob provedení základů upřesněn po odkopání základů stávajících. Mezi starým a novým základem bude provedena dilatace tl. 50 mm z tvrzeného PPS.

1.4 Ocelové konstrukce

Nosnou konstrukci přístavby tvoří ocelové rámy se sloupy z HE160B s příčlemi z IPE180, přichycení příčlí je řešené pomocí čelní desky z P10 mm. Spojení čelních desek pomocí čtveřice šroubů M16(8.8). Profil stropnic v úrovni +4,500 m je z HE200B, mezi tyto stropnice je osazen trapézový plech VSŽ12 003, tl. 1,3 mm, který tvoří ztracené bednění pro žb. desku podlahy. Stropnice v úrovni +4,230 jsou srovnány do roviny v horní úrovni. Kotvení sloupů je navrženo chemickými kotvami M 20²⁾ přes patní plechy tl. 20 mm. Podlití plechů expanzní maltou v tl. 20 mm. Pro záměnu materiálu nutno provést a odsouhlasit statický výpočet.

Tuhost přístavby v podélném i příčném směru zajišťují stěnová ztužidla ze dvojic úhelníků L80x6 mm. Prostorová tuhost střešní konstrukce je zajištěna ztužidly rovněž L80x6 mm osazenými v úrovni těžišťové osy nosníků. Pro všechny prvky nosné konstrukce je uvažována ocel S235 J0 (dle EN 10027¹⁾). Ostatní materiály dle popisu jednotlivých částí.

¹⁾Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

²⁾Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 89 odstavec (6) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

1.5 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení

Klimatické zatížení je uvažováno podle mapy větrových oblastí dle ČSN EN 1991-1-4 ¹⁾ pro oblast Karlovy Vary takto: Vítr pro II. větrovou oblast a terén typu 3, $v_{b,o} = 25 \text{ m/s}$

Sníh dle ČSN EN 1991-1-3 ¹⁾, III. sněhová oblast ($s_0 = 1,5 \text{ kN.m}^{-2}$).

Užitné zatížení podlahy je uvažováno hodnotou 5 kN/m^2 .

1.6 Bezpečnost práce a technických zařízení

Při provádění stavebních prací musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti práce, zejména Vyhl. 591/2006 Sb. a zákon č. 309/2006 Sb.

1.7 Ochrana nosné ocelové konstrukce proti korozi

Ocelové konstrukce jsou chráněny proti atmosférickým vlivům nátěrovým systémem, splňujícím tyto vlastnosti:

prostředí vnější – korozní agresivita prostředí C4

Životnost všech nátěrových systémů ocelových konstrukcí je třídy M dle ČSN, tj. střední. S ohledem na konstrukční řešení a rozměry dopravovaných prvků bude kompletní povrchová ochrana jednotlivých montážních dílů provedena přímo ve výrobě. Po smontování konstrukcí bude provedena oprava nátěru případně poškozených částí a proveden nátěr žárově pozinkovaného spojovacího materiálu.

Návrh nátěrového systému:

1.7.1 Nátěrový systém pro korozní agresivitu prostředí C4

- Příprava povrchu otryskáním na Sa 2 ½
- 1 x základní nátěr EP – vysoce vytvrzující i při nízkých teplotách²⁾ v tloušťce $120 \mu\text{m}$, ředidlo odpovídající použitému epoxidovému nátěru
- 1 x vrchní nátěr EP – vysoce vytvrzující i při nízkých teplotách²⁾ v tloušťce $120 \mu\text{m}$, ředidlo odpovídající použitému epoxidovému nátěru
- Spojovací materiál pro korozní agresivitu prostředí C4
- Galvanické nebo žárové pozinkování
- 1 x základní nátěr EP – pružná, vysoce vytvrzující i při nízkých teplotách²⁾ v tloušťce $50 \mu\text{m}$, ředidlo odpovídající použitému epoxidovému nátěru
- 1 x vrchní nátěr EP – vysoce vytvrzující i při nízkých teplotách²⁾ v tloušťce $100 \mu\text{m}$, ředidlo odpovídající použitému epoxidovému nátěru

Barevný odstín exteriérových prvků ocelové konstrukce dle dokumentace – výkresová část. Záměnu výrobků nutno konzultovat a odsouhlasit statikem.

²⁾Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 89 odstavec (6) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

2 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN ¹⁾, TECHN. PŘEDPISŮ

2.1 Podklady

Projekt byl zpracován na základě dokumentace zpracované proj. kanceláří Markant 04/2018, stupeň DPS
ČSN EN ¹⁾, Technické předpisy.

2.1.1 Ocelové konstrukce¹⁾

ČSN EN 1991-1-1 (730035) 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 sněhem¹⁾

ČSN EN 1991-1-4 (730035) ¹⁾ - duben 2007

Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

ČSN EN 1993-1-1 (731401) ¹⁾ - prosinec 2006

Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN 73 2601 - Provádění ocelových konstrukcí¹⁾

ČSN EN ISO 12944-1 až 8 - Nátěrové hmoty -Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy. ¹⁾

2.2 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Dáno platnou legislativou, zejména vyhláškou 499/2006 Sb.

3 POZNÁMKY K VÝROBĚ OCELOVÉ KONSTRUKCE

Konstrukce je zařazena do výrobní skupiny „B“ dle ČSN 73 2601. ¹⁾

¹⁾Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

4 ZÁVĚR

Tato projektová dokumentace nenahrazuje výrobní dokumentaci zhotovitele stavby. Zhotovitel stavby bude při vlastní realizaci respektovat platnou legislativu ČR, platné ČSN ¹⁾ eventuelně EN ¹⁾, obecně platné technické a řemeslné zásady a dále podmínky použití a postupy, které vyžadují jednotliví výrobci materiálů a zařízení. Při zjištění rozporů konzultuje se zpracovatelem projektové dokumentace další postup prací.

Zhotovitel stavby použije pro stavbu pouze takové materiály a zařízení, které prokazatelně splňují požadavky stanovené projektem a obecně platnou legislativou (ve smyslu zákona 22/97 Sb v platném znění včetně vyhlášek souvisejících). U výrobků, které jsou v projektu uvedeny pod konkrétními výrobními nebo prodejními názvy, ověří zhotovitel stavby při nákupu těchto zařízení a materiálů, že jejich vlastnosti jsou v souladu s vlastnostmi stanovenými projektem, a to i v případě, že je v projektu doložen konkrétní název výrobku²⁾.

V Mariánských Lázních dne 11.05.2018

¹⁾Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 90 odstavec (3) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení

²⁾Dle zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. § 89 odstavec (6) zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení