

Zodpovědný projektant	Navrhl	Vypracoval	Kontroloval	PROJEKTANT ČÁSTI PD	
Ing.Richard Baránek	Ing.Richard Baránek	Ing.Richard Baránek	Ing.Richard Baránek	ING.RICHARD BARÁNEK PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ Pod Svatojánkem 150 691 76 Šitbořice Tel. : 608 390 306 E-mail : richard.baranek@seznam.cz	
Investor : OBCHODNÍ AKADEMIE A STŘEDNÍ ODBORNÉ UČILIŠTĚ VESELÍ NAD MORAVOU					
Místo stavby : Kollárova 1669, 698 01 Veselí nad Moravou					
Název stavby : REKONSTRUKCE UČEBEN A VÝSTAVBA NOVÉ HALY PRO OV OBJEKT B				Formátů	
				Datum	12/2021
				Stupeň	DÚR + DSP
				Čís. zakázky	22-0006
Název výkresu : TECHNICKÁ ZPRÁVA				Měřítko :	Č. výkresu : 01

1 VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Evidenční údaje

Akce :	REKONSTRUKCE UČEBEN A VÝSTAVBA NOVÉ HALY PRO OV, OBJEKT B
Lokalita:	Kollárova 1669, 698 01 Veselí nad Moravou
Investor:	OBCHODNÍ AKADEMIE A STŘEDNÍ ODBORNÉ UČILIŠTĚ VESELÍ NAD MORAVOU
Projektant:	Stavební firma Plus s.r.o. Ing.Smolinský
Statika:	Ing. Richard Baránek, Pod Svatojánem 150, Šitbořice 691 76 Autorizovaný inženýr pro obor statika a dynamika staveb,

1.2 Úvod

Předmětem řešení projektové dokumentace je návrh a posouzení zásadních prvků nosných konstrukcí výše uvedené stavby(prefabrikované prvky a založení). Tato dokumentace slouží jako dokumentace pro stavební povolení. Objekt je řešen bez dilatace.

1.3 Podklady

Podkladem pro zpracování jsou:

Architektonické a stavební řešení - Stavební firma Plus s.r.o. Ing.Smolinský

1.4 Normy, předpisy, literatura

ČSN EN 1990 Eurokód:	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991 Eurokód 1:	Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992 Eurokód 2:	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993 Eurokód 3:	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995 Eurokód 5:	Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996 Eurokód 6:	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997 Eurokód 7:	Navrhování geotechnických konstrukcí

Uvedené normy jsou základním výčtem norem použitých zejména při zpracování projektové dokumentace. Obecně platí, že veškeré konstrukce jsou navrženy v souladu s platnými normami, právními předpisy a nařízeními pro území ČR v době zpracování projektové dokumentace.

1.5 Mechanická odolnost a stabilita, bezpečnost práce, požární odolnost

Statickým výpočtem, je mimo jiné prokázáno, že v rámci tímto projektem uvažovaných konstrukcí a zadaných parametrů IG podloží :

1. Nedojde ke zřícení stavby nebo její části.
2. Nedojde k většímu stupni nepřipustného přetvoření. Přetvoření konstrukce bude úměrné plánované stavební činnosti. Způsob zajištění, demontáží konstrukčních prvků nebo celků, bourání a následné výstavby bude proveden na návrh a zodpovědnost dodavatele stavby, který případně zpracuje na jednotlivé činnosti odpovídající technologický postup. Okolní stavby ani pozemky nesmí být pracemi nikterak ovlivněny.
3. Nedojde k poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce. Jedná se části konstrukcí a konstrukce známé a přesně identifikované v průběhu projekčních prací či následných prohlídek a dopřesnění dodavatelem.
4. Nedojde k poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině. Návrh zajišťující konstrukce počítá s jejím neustálým působením při dodržení všech projekčních předpokladů, řádných udržovacích prací, při dodržení vypočteného statického schématu (bez jeho modifikací v budoucnosti), při řádném a kvalitním provedení a při řádném odvodnění rubu stěny.

Ocelové konstrukce nejsou řešeny na zatížení požárem.

Nosné betonové prvky na styku se zeminou(bude použit podkladní beton) budou mít krytí 30mm a třídu betonu min C30/37-XC2.

Požární odolnost prefabrikovaných prvků je R45 minut.

1.6 Specifické požadavky na obsah dokumentace zajišťované zhotovitelem

Technologický postup prací bude proveden zhotovitelem. Před započítím prací budou identifikovány přesné polohy, průběhy a výšky všech inženýrských sítí v dosahu staveniště. Tyto budou předány zhotoviteli a bude o tomto kroku učiněn zápis ve Stavebním deníku. Při případném zastižení HPV bude přizpůsobena technologie výroby a bude přivolán projektant. Výrobní a dílenská dokumentace ocelových, betonových a kovových konstrukcí. Pažení stavebních jam a výkopů. Autorský dozor ani následné konzultace projektanta nejsou součástí této dokumentace a budou objednávány zvlášť. Toto je dokumentace zpracovaná v podrobnosti pro stavební povolení, ověřuje tedy základní předpoklady nosných konstrukcí a předpokládá se vytvoření dokumentace pro provedení stavby, dokumentace zajišťování zhotovitelem stavby a dalších projekčních stupňů.

1.7 Geologie

Viz příloha

1.8 Materiál

Sloupy - C40/50 (dle vlivu prostředí)
Vazníky - C40/50, C50/60 (dle vlivu prostředí)
Ztužidla - C30/37, C35/45 (dle vlivu prostředí)
Průvlaky - C40/50 XC1
Základové nosníky - C30/37 (dle vlivu prostředí)
Betonářská výztuž - B500B , Kari síť
Ocel - S235 JR+N

1.9 Zatížení

- Zatížení stanoveno dle EC

- STŘEŠNÍ PLÁŠŤ 0,50kN/m²
- TECHNOLOGCKÉ PODVĚSY 0,50kN/m²
- FOTOVOLTAICKÉ PANELY 0,50kN/m²
- UŽITNÉ (kat. H) 0,75kN/m²
- SNÍH (I. SNĚHOVÁ OBLAST) 0,70kN/m²
- VÍTR (II. VĚTROVÁ OBLAST) $v_{b,0}=25,0\text{m/s}$ -KATEGORIE TERÉNU II.

- TÍHA PANEL tl.200mm 2,70kN/m²
- PODLAHA 2,50kN/m²
- TECHNOLOGCKÉ PODVĚSY 0,50kN/m²
- UŽITNÉ 4,00kN/m²

1.10 Popis konstrukcí

Horní stavby

Objekt je navržen jako prefabrikovaný skelet, obdélníkového půdorysu, půdorysných rozměrů 48,0x24,0m.

Objekt je řešen bez dilatace.

Prostorová tuhost objektu je zajištěna vetknutými sloupy do patek, které jsou v hlavách ztuženy střešními(stropními) prvky.

Před montáží obvodového pláště musí být provedena celá prefa konstrukce a musí být vytvrdnuty všechny zálivky. Technologický postup bude řešen dodavatelem prefa skeletu.

Obvodový plášť bude kladen vodorovně z prefa sloupů na prefa sloup.

Stabilita prefa konstrukce při montáži:

- při manipulaci s prvky musí být využity vždy všechny přepravní úchyty pro daný směr přepravy, prvky musí být na jeřábu přepravovány (kromě sloupů a opěrných stěn) v poloze konečného uložení
- všechny prvky železobetonového skeletu mohou být osazovány do konstrukce při dosažení min. pevnosti a to:

80% projektované 30ti denní pevnosti

-max rychlost větru při montáži 7,0m/s

Systém nosných sloupů je vetknutý do monolitických hlavic, které jsou provedeny na hlavách pilot.

Na sloupy se usazují vazníky na rozpětí 12,0m.

Na vazníky se kolmo osazují trapézový plech, který musí být přikotven v každé vlně.

V podélných osách jsou lemovací vaznice a štítové ztužidla.

Na prefabrikované konstrukce se kotví ocelové konstrukce(markýzi, reklamy, zastřešení, výměny ve fasádě, vnitřní příčky).

Kotevní desky budou připraveny pro atiky, zbývající ocelové konstrukce se budou ukotvit dodatečně na chemické kotvy.

Je navržen v síti modulových os A-C/01-09 v roztečích po 6,0 m v podélném směru a 6,0m v příčném směru.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny prefabrikovanými sloupy průřezu 500/400,500/500 a 400/400 vetknutými do kalichů. Střešní konstrukce je tvořena prefabrikovanými vazníky průřezu T, které jsou osazovány na sloupy.

Po obvodě haly jsou ztužidla a krajní vaznice, obdélníkového průřezu.

Po obvodě haly jsou na styku s exteriérem navrženy základové prahy sendvičové

Pro vybrané ocelové konstrukce budou připraveny kotevní desky v prefabrikátech.

Zbývající konstrukce se budou kotvit dodatečně na chemické kotvy.

V ose 05-09/A-A.1 je vestavek, tvořený prefa pruvlaky ukaldanými na sloupy a penely, vedle vestavku je prefaschodiste uloženo na prefa steny, zalozeny na monolitických základových pasech.

V ose 05 je vysokovýskokový stresní roviny, je zde dolněny mezi vazník, na který se ukalda nižší strecha.

Spodní stavba

Objekt je založen na patkách-patkosloupy.

-PŘEDPOKLÁDANÁ ÚNOSNOST V ZÁKLADOVÉ SPÁŘE V HL. 2,0m – $R_{dt}=250\text{kPa}$

-PO ODKRYTÍ BUDE ZÁKL.SPÁRA DOČISTĚNA, PŘEVZATA ODPOVĚDNÝM PRACOVNÍKEM A NEPRODLENĚ ZAHUTNĚNA A OCHRÁNĚNA PODKLADNÍM BETONEM

-NESMÍ DOJÍT K ROZBŘEDNUTÍ ZÁKLADOVÉ SPÁRY SRÁŽKOVOU NEBO POVRCHOVOU VODOU

-VODOU ZNEHODNOCENÉ ZEMINY JE POTŘEBA ODSTRANIT A NAHRADIT HUBENÝM BETONEM

-VEŠKERÁ PODZEMNÍ I POVRCHOVÁ VODA MUSÍ BÝT ODVEDENA DRENÁŽÍ PRYČ OD ZÁKL.PŮDY

-POKUD NEBUDE ZÁKLADOVÁ PŮDA S DOSTATEČNOU ÚNOSNOSTÍ JE NUTNO JI NAHRADIT, ŠTERKOPÍSKOVÝM POLSTÁŘEM, KTERÝ BUDE VYHLoubem AŽ DO POŽADOVANÉ HLOUBKY S POŽADOVANOU ÚNOSNOSTÍ A NÁSLEDNĚ ZAHUTNĚN NA MIN POŽADOVANOU ÚNOSNOST