

Seznam

1. Architektonicko-stavební řešení	3
2. Stavebně konstrukční řešení.....	3
3. Průzkum stávajícího stavu	6
4. Hodnoty zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	6
5. Specifické návrhy	6
6. Technologické podmínky postupu prací.....	6
7. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích k-cí či prostupů	7
8. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	7
9. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software	7
10. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace	7

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1 Architektonické řešení

Jedná se o jednopodlažní objekt zastřešený atypickým tvarem střechy s proměnným sklonem, který bude určen ke kulturnímu využití v obci Syrovice.

1.2 Výtvarné řešení

Střešní plášť je navržen z TiZn plechu tmavé barvy, vnitřní plochy budou obloženy dřevěným akustickým obkladem, veškeré betonové povrchy budou řešeny jako pohledové.

Zpevněné plochy jsou navrženy z betonového povrchu.

1.3 Materiálové a konstrukční řešení

Objekt bude založen na železobetonové základové desce s železobetonovými pasy po obvodu. Na železobetonovou desku budou napojeny svislé železobetonové monolitické stěny. Nosná konstrukce zastřešení je navržena z ocelového rámu, který bude kotven do ŽB základové desky a ŽB stěn. Krytina střechy bude z plechu TiZn. Vnitřní povrch střechy bude opláštěn dřevěným akustickým obkladem. Zadní stěna bude z vnitřní strany opláštěna dřevěným akustickým obkladem a z vnější strany cementotřískovými deskami a povrch sjednocen betonovou stěrkou. Zastřešení průchodu mezi pódium a stávajícím zázemím bude plochou střechou s PVC krytinou.

1.4 Stavebně-technické řešení a vlastnosti stavby, stavební fyzika

Dané řešení stavby odpovídá účelu a využití objektu.

2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Tato kapitola zahrnuje základní popis použitých materiálů, typy konstrukcí a technologická řešení. Profese a železobetonové konstrukce jsou popsány pouze obecně, protože se jim podrobně věnují samostatné přílohy nebo budou upřesněny v další fázi dokumentace. Jedná se o elektroinstalace, ZTI, statické posouzení, požární zabezpečení atd. Případné požadavky, kladené v těchto přílohách je nutné respektovat a dle potřeby konstrukce a materiály upravit. Totéž platí pro požadavky dotčených orgánů.

Technické parametry navržených konstrukcí, podrobné skladby a tloušťky vrstev jsou uvedeny ve složce D1.03.

Vzhledem ke zvýšeným požadavkům především na požárně bezpečnostní řešení a častým změnám v legislativě je nutné průběžně kontrolovat, respektovat a beze zbytku plnit veškeré požadavky uvedené nejen v požární zprávě ale i ve stanoviscích dotčených orgánů.

2.1 Zemní práce

Níže uvedené informace k zemním pracím je nutné doplnit a upřesnit před počátkem výstavby v prováděcí dokumentaci.

Při provádění zemních prací bude dodržována norma 736133. Základovou spáru je nutno chránit proti mechanickému poškození, proti nepříznivým klimatickým vlivům a proti zaplavení v souladu s čl.35 ČSN EN 1997-1 (731000). Při hloubení výkopů je nutno dbát na bezpečnost práce a v případě nutnosti pažit v souladu se stavem třídy těžitelnosti zeminy. Před zahájením zemních prací je nutno si na staveništi ověřit a případně vytyčit podzemní inženýrské sítě.

- **Skrývka ornice:**

Nebude provedena. Stávající pódium bude odstraněno. Řešeno v samostatné dokumentaci.

- **Výkopy:**

Výkopy pro základové konstrukce a terénní úpravy budou provedeny strojně s ručním dočištěním.

Zemina z výkopových prací bude umístěna na pozemku a po dokončení stavby bude použita k zásypům a k terénním úpravám okolí, případný přebytek bude deponován na skládku k tomu určenou.

Výkopy základových rýh budou kolmé, bez nutnosti pažení. Případné svahy výkopů kolem objektu mohou být maximálně 45°. Při sklonu nad 30° je však doporučeno svah vyztužit vhodnou geotextilií popřípadě svahovými tvárnicemi.

Ostatní výkopy na pozemku budou pouze v nezbytném rozsahu, jedná se o výkopky pro souvrství zpevněných ploch.

- **Násypy:**

Násyp bude proveden pro zásypy výkopů. Materiál pro násyp nebude nutné dovážet (mimo drcené kamenivo), bude použit z výkopů a bude zhutněn na I_d 0,7 MPa (po vrstvách max. 200 mm). Případné svahy max. sklonu 30° budou doplněny vhodnou výztužnou geotextilií popřípadě svahovými tvárnicemi dle potřeby. Násypy budou provedeny až po zatuhnutí všech nosných základových konstrukcí.

- **HPV:**

Hladina podzemní vody nebyla zjištěna.

Pozemek se nenalézá v záplavovém území.

- **Terénní úpravy**

Pouze drobné, nevyžadující územní ani stavební povolení.

Jedná se zpevněné plochy na pozemku.

Upřesnění bude provedeno v další fázi projektové dokumentace dle požadavků investora a skutečného stavu po provedení násypů a výkopů.

2.2 Základové konstrukce

- **Nosná konstrukce základů:**

Pódium bude založeno plošně na základové desce tloušťky 250 - 350 mm z betonu třídy C25/30- χ C2, χ A1, výztuž vázaná B500B. Deska bude ve tvaru obdélníka o rozměrech 13,26x5,9 m, ve dvou místech budou z desky vyčnívat základy zadních schodišť šířky 1,2 m, v přední části bude taktéž schodiště na celou šířku pódia. Základová deska bude po obvodě podepřena železobetonovými monolitickými pasy šířky 400 a 850 mm. Pasy budou provedeny do hloubky cca 1,0 m od $\pm 0,000$ m. Projekt předpokládá, že tato úroveň bude již v rostlé zemině typu F5-F7 a zároveň v nezamrzné hloubce (nutno ověřit v další fázi dokumentace). Úroveň $\pm 0,000$ m = 223,75 m n.m. Spodní hrana základové desky bude v úrovni -0,120 – -0,020 m. Vzhledem k vrstvě navážek bude úroveň základové spáry pod deskou prohloubena až na rostlý terén, tj. na stejnou úroveň jako spodní hrana obvodových pasů (cca -1,0 m). Veškeré navážky, zbytky původních základových konstrukcí a staré násypy vmístě budoucí desky budou kompletně odstraněny (pokud geotechnik nepředepíše jiný postup). Základová spára musí být ochráněna proti rozbřednutí a zatopení vodou. Na dno jámy bude uložena geotextilie o plošné hmotnosti 300 g/m² a na ni bude postupně proveden hutněný násyp. Hutnění bude prováděno po vrstvách maximálně 25 cm mocných, spodní vrstvy násypu lze provést z vhodné zhutnitelné zeminy. Svrchní vrstvy násypů budou provedeny ze štěrku frakce 32-64. Deformační parametry nejsvrchnější vrstvy budou $E_{def2} = 45$ MPa, při dodržení poměru $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$. O provedeném hutnění bude vypracován písemný protokol. Pod základovou deskou bude proveden podkladní beton tl. 80 mm min. třídy C12/15-X0.

Základová deska bude vybetonována s horní hranou ve spádu, min. tloušťka desky v místě vpustí bude 240 mm.

- **Prostupy základem**

Jedná se o prostupy pro vedení NN a dešťovou kanalizaci. Pro jednotlivá potrubí se zvolí vhodná ochrana, především u vodovodu, který bude vložen do chráničky (Copoflex) v celé své délce v rámci základů.

Umístění prostupů jsou vyznačena ve výkresové části dokumentace. Jejich výškovou úroveň je nutno upřesnit v průběhu vytyčování inženýrských sítí na pozemku.

2.3 Izolace proti vodě

- **Izolace proti zemní vlhkosti:**

Na horní hraně základové desky bude provedena hydroizolace ze SBS modifikovaného asfaltového pasu tl. 4 mm.

2.4 Nosná konstrukce vrchní stavby

- **Zastřešení pódia**

Konstrukce zastřešení pódia se skládá ze tří rámu. Sklon střechy je u každého rámu jiný. Stěny, které se nachází z čelního pohledu vlevo, jsou také v rozdílném sklonu. Stěny vpravo mají všechny sklon stejný.

Šířka zastřešení je 12,7 m, délka 5,9 m a výška 6 m.

Nosná konstrukce rámu je navržena z válcovaných profilů IPE200 a IPE220. Profily IPE 200 jsou navrženy ve stěnové části, IPE220 ve střešní. Po délce jsou rozděleny momentově tuhými šroubovými spoji.

Stabilita konstrukce je zajištěna kombinací rámového působení konstrukce a příhradovým tužením ve stěnových a střešních částech rámu.

Na nosné rámy jsou příčně umístěny dřevěné hranoly 80/80, které vynášejí dřevěné bednění a opláštění z TiZn plechu.

Vnitřní povrch bude opláštěn dřevěným akustickým podhledem. Veškeré dřevěné prvky budou natřeny ochranným nátěrem proti biologickým škůdcům a houbám.

- **Zadní stěna**

Nosná konstrukce zadní stěny je tvořena svislými sloupky z válcovaných profilů IPE160. Sloupky jsou kotveny do železobetonové desky a do krajního ocelového rámu zastřešení.

Připojení do ocelového rámu bude realizováno tak, aby byl umožněn posun rámu ve svislém směru, tzn. stěnové sloupky nevynášejí konstrukci ocelového rámu.

Ve stěně se nachází dvojice dveří, pro které jsou navrženy výměny.

Z vnitřní strany bude stěna opláštěna dřevěným akustickým obkladem. Z vnější strany cementotřískovými deskami.

2.5 Konstrukce vodorovné

- **Stropní konstrukce:**

Průchod mezi stávajícím objektem a novým podiem je zastřešen rovnou střechou s půdorysnými rozměry 8,2 m x 1,6 m.

Nosná konstrukce je tvořena ocelovým roštem z válcovaných profilů IPE160.

Nosné profily jsou z jedné strany kotveny k sloupkům zadní stěny pódia, z druhé do stěny stávajícího objektu. Kotvení bude provedeno kloubově s možným posunem ve vodorovném směru.

2.6 Zastřešení

- **Nosná konstrukce**

Konstrukce zastřešení pódia se skládá ze tří rámu. Sklon střechy je u každého rámu jiný. Stěny, které se nachází z čelního pohledu vlevo, jsou také v rozdílném sklonu.

- **Střešní plášť – krytina**

Na nosné rámy jsou příčně umístěny dřevěné hranoly 80/80, které vynášejí dřevěné bednění a opláštění z TiZn plechu.

2.7 Úpravy povrchů stěn

Z vnitřní strany bude stěna opláštěna dřevěným akustickým obkladem. Z vnější strany cementotřískovými deskami.

2.8 Podlahy

Podlahová deska konstantní tloušťky 200 mm z betonu C30/37-XC4, XF2, výztuž vázaná B500B. Podlahová deska bude po celém obvodu oddělena od okolních svislých nosných konstrukcí i konstrukcí schodišť. Přibližně 24 h po betonáži bude deska rozdílatována na čtverce o rozměrech cca 3,0 x 3,0 m, dilatace bude provedena naříznutím shora kotoučovou pilou do 1/3 tloušťky desky. Po dosažení normové pevnosti budou všechny dilatační spáry vyčištěny, utěsněny a vyplněny trvale pružným tmelem.

3. PRŮZKUM STÁVAJÍCÍHO STAVU

Jedná se o novostavbu, byla pořízena podrobná fotodokumentace pozemku a okolí.

4. HODNOTY ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Jedná se o podsklepený objekt, tvořený hmotným a vysoce únosným zděným systémem, který je založen na základových pasech z prostého betonu a železobetonu, chráněný okolím proti povětrnosti apod. Proto se předpokládají běžná zatížení působící na objekt.

Statický výpočet je samostatnou přílohou projektové dokumentace.

4.1 Užité zatížení

Užité zatížení dle ČSN EN 1991-1 (730035) – Zatížení konstrukcí

4.2 Klimatické zatížení sněhem

I. Sněhová oblast dle ČSN EN 1991-1-3 (730035) -- Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení – Zatížení sněhem.

Charakteristická hodnota zatížení sněhem $s_k=0,7$ kPa.

Zatížení klimatická: teplotní oblast 2 - návrhová teplota v zimním období -12°C.

5. SPECIFICKÉ NÁVRHY

5.1 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí a konstrukčních detailů

Specifické a neobvyklé konstrukce nejsou navrženy.

Jsou navrženy typové certifikované konstrukce a prvky dle výrobců materiálů. Speciální detaily nejsou uvažovány.

5.2 Návrh speciálních technologických postupů

Jsou zvoleny pouze standardní a typové technologické postupy.

6. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ

6.1 Podmínky ovlivňující stabilitu vlastní konstrukce

Zvláštní nároky nejsou kladeny.

Postup prací je součástí výrobní dokumentace dodavatelských firem.

6.2 Podmínky ovlivňující stabilitu sousedních staveb

Podle potřeby budou přijata opatření, aby bylo minimalizováno ohrožení okolních staveb.

7. ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNŮVACÍCH K-CÍ ČI PROSTUPŮ

Jedná se o novostavbu.

8. POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Nejsou kladeny.

9. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, SOFTWARE

Stavby se týká vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění novely č. 20/2012 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby.

9.1 ČSN

Je platný seznam ČSN k vyhlášce č. 268/2009 Sb. ve znění novely č. 20/2012 Sb.

- **Například:**

ČSN ISO 2394 (730031) – Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

ČSN EN 1990 (730002), – Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1 (730035) – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov,

ČSN 73 05 32 Akustika. Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků,

NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,

NV 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Eurokódy 1, 2, 3.

9.2 Technické předpisy

Technické listy zvolených stavebních systémů od daných výrobců k datu zpracování projektu. Jsou použity především zavedené systémy (či výrobci) HELUZ, ISOVER, DEKTRADE, PREFA BRNO,...

9.3 Odborná literatura

Dostupné normy, předpisy a publikace týkající se použitých prvků a konstrukcí.

9.4 Software

Archicad 26 – stavební program, Word a Excel 2007.

10. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE

10.1 Specifické požadavky pro provádění stavby

Řešeno v dalším stupni dokumentace

- Bude dle potřeb a požadavků investora zajištěna podrobná specifikace zámečnických výrobků, barevnost atd.

- Budou dle potřeby zpracovány prováděcí projekty jednotlivých profesí.
- Bude věnována dostatečná pozornost přílohám (především projektům specializací (PBŘ,...).
V případě nejasností budou upřednostněny před řešením ve stavební části.
- Budou zohledněny případné požadavky dotčených orgánů, správců sítí apod.
- Stavba bude před prováděním výkopových prací vytyčena geodetem.
- Dokumentace neobsahuje některé speciální detaily. V případě provádění konkrétním dodavatelem, musí se řídit vlastní realizační a výrobní dokumentací.
- Změny navržených materiálů jsou možné pouze, pokud mají zcela totožné nebo lepší vlastnosti.
- Projektant není zodpovědný a nedává záruky za postup a technologii výstavby určené dodavatelskou firmou. A dále nepřebírá žádné závazky vyplývající z nesprávného provedení nebo za nesprávnou péči a údržbu o budoucí konstrukce a prvky. Atypické detaily a technologie použité v projektu lze realizovat jen se svolením zpracovatele dokumentace.

10.2 Specifické požadavky pro dokumentaci zajišťované jejím zhotovitelem

Viz kapitola 10.1

Vzhledem ke zvýšeným požadavkům především na požárně bezpečnostní řešení a častým změnám v legislativě je nutné průběžně kontrolovat, respektovat a beze zbytku plnit veškeré požadavky uvedené nejen v požární zprávě ale i ve stanoviscích dotčených orgánů.