

O B S A H :

1. Základní údaje
2. Použité podklady
3. Návrh řešení
 - 3.1. Strop nad suterénem
 - 3.2. Ocelové sloupky, strop nad přízemím
 - 3.3. Venkovní dřevěná konstrukce

1. Základní údaje

Investor hodlá vystavět uceleně fungující zařízení, tvořené budovami ubytovacími, vzdělávacími a provozními. Nový areál střediska zájmového vzdělávání by měl poskytovat celoročně vzdělávací efekt zejména u dětské populace.

Jedná se o soubor několika budov z hlediska konstrukčního vystavěných v klasické zděné technologii se sedlovými střechami. U vícepodlažních budov (nejvíce třípodlažních) bude zajištěna horizontální a vertikální komunikace venkovními přístavbami dřevěných pavlačí se schodišti. Zastřešení bude dřevěnými sedlovými vazníky, jejichž řešení není předmětem této části dokumentace.

2. Použité podklady

- Podklady pro územní rozhodnutí – Ing. Tomáš Franců, projekty pozemních staveb z 06/2008
- objednávka konstrukční části projektu pro stavební povolení od Ing. Tomáše Franců – vedoucího projektanta projektu s vymezením požadovaného rozsahu
- stavební část v rozpracovanosti

3. Návrh řešení

3.1. Strop nad suterénem

Nad suterénem bude vytvořena stropní konstrukce typová, tvořená keramickými stropními trámkami s výztuží a keramickými vložkami. Celková tloušťka nosné konstrukce bude 230 mm, z toho 190 mm tvoří vložky a 40 mm nabetonovaná vrstva z betonu C 16/20. Do této betonové vrstvy bude vložena při horním povrchu ocel. síť o6/6, oka 100/100 (mm) s krytím 20 mm a přesahy min. 320 mm. Technologický postup bude nutno dodržovat podle montážního předpisu výrobce. V tloušťce stropu budou provedeny železobetonové ztužující věnce, u obvodových stěn bude provedena tepelná izolace polystyren tloušťky 80 mm s obezděním věncovkami. V místě komínu bude provedena výměna pomocí železobetonového trámu. K trámu bude osazen ocelový profil L100/160/12 mm na nosné průběžné trámkami, kde bude vždy svislá stěna nosníku odříznuta. Po stranách každého neseného trámu budou vždy dvě svislé ocelové tyče přivařené k plechům na spodním líci a opatřené matkou na horním líci.

3.2. Ocelové sloupky, strop nad přízemím

Ocelové sloupky budou tvořeny trubkami o121/10 mm osazovanými částečně na žb. věnec střední zdi v suterénu a částečně na základový pas pomocí patních plechů 300/300/10mm. Na sloupky se položí průvlaky tvořené dvojicemi nosníků I č. 220.

Strop nad přízemím bude tvořen ve větší části půdorysu typovým pórobetonovým stropem tl.250 mm a částečně konstrukcí složenou z ocelových nosníků, trapézovým plechem s betonovou zálivkou a výztuží ocelovou sítí o8/8, oka 100/100 (mm). V místě komínu bude provedena výměna pomocí železobetonového trámu.

K trámu bude osazen ocelový profil L100/160/12 mm na nosné průběžné trámký, kde bude vždy svislá stěna nosníku odříznuta. Po stranách každého neseného trámký budou vždy dvě svislé ocelové tyče přivařené k plechům na spodním líci a opatřené matkou na horním líci.

Podhled bude tvořen sádkartonovými deskami s požární odolností 30 minut. Těmito deskami budou oplášťeny též viditelné ocelové prvky. Část tvořená ocelovými nosníky bude navazovat na venkovní pavlač, která bude podpírána též venkovními dřevěnými sloupky. V rovině stropu budou zhotoveny železobetonové věnce, tepelná izolace polystyren tloušťky 50 mm.

3.3. Venkovní dřevěná konstrukce

Na jižní straně bude provedena přístavba dřevěné pavlače v úrovni stropu nad přízemím. Tato pavlač bude kotvena jednak do ocelových nosníků – konzol, které budou součástí stropu nad přízemím (viz výše), jednak bude podpírána dřevěnými sloupky. Tyto sloupky budou kotveny pomocí ocelových patek do základových pasů, které budou pevně spojeny s hlavními základy budovy. Sloupky přilehlé a odlehlé od jižní štítové zdi budou kotveny pomocí ocel. prvků do ocelových konzol s vloženým žb.věncem, propojeny vodorovnými příčlemi a pod vaznice pavlače zavětrovány pásky 45°. Podlaha pavlačí bude tvořena hoblovanými fošnami tloušťky 50 mm, které budou šroubovány na vodorovné prvky 140/160 mm. Na tyto vodorovné prvky bude položen pozinkovaný plech. Bude tím ochráněn horní líc trámů proti zahnívání vlivem nahromaděné vlhkosti. Zábradlí bude tvořeno sloupky 80/120 mm, madlem 140/120 mm, dvojicemi vodorovných prken 25/120 mm, svislými prkny 120/25 mm s mezerami 100 mm. Schodiště bude přímé dvouramenné s mezipodestou. Bude tvořeno dvěma schodnicemi 120/240 mm kotvenými do svislých sloupků. Mezipodesta bude obdobného profilu a bude podpírána sloupkem. Stupně budou tvořeny fošnami hoblovanými 280/60 mm zadlabanými do schodnic. Prostor mezi schodnicí a zdí bude doplněn fošnou pro zamezení možnosti úrazu uvíznutím chodidla. Venkovní část ocelových nosníků bude opatřena tepelnou izolací a plechem pozinkovaným s nátěrem. Pod tyto nosníky budou umístěny dřevěné trámy 180/200 mm zavěšené pomocí závitových tyčí s podložkami a matkami. Otvory budou zespodu uzavřeny dřevěnými zátkami.

Terasa na západní straně je součástí stavební části (klasické konstrukce) kromě zábradlí, které bude řešeno obdobně jako u pavlače. Schodiště na tuto terasu bude řešeno obdobně jako schodiště hlavní. Bude kotveno do základu a do stěny terasy.

Východní terasa bude dřevěná a bude tvořena dřevěnými sloupky 140/140 mm, vodorovnými trámy 140/160 mm a podlahou řešenou obdobně jako u pavlače, stejně jako schodiště kotvené do základového pasu a do vodorovného trámu a zábradlí. Dále bude použito zavětrovacích prvků 120/120 mm. Sloupky přilehlé ke stěně k ní budou kotveny ocelovými pásky 50/5 mm.

Veškeré dřevěné prvky budou opatřeny kvalitním nátěrem venkovním pro ochranu proti atmosférické vlhkosti a vodě.