

Multifunkční obecní centrum
v Samotíškách, ul.Podhůry
DSP

F.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

F.1.1.1. Technická zpráva

a účel objektu

Objekt bude sloužit jako multifunkční obecní centrum. V Objektu bude víceúčelový sál, šatny, hygienické zázemí a skladovací prostory.

b Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Po urbanistické stránce jde o velmi žádoucí zástavbu proluky v centrální části obce, ve značně sklonitém terénu, který však lze pro naše potřeby s výhodou využít pro vstupy ze dvou úrovní a pro výhodné rozdělení stavebního programu do těchto dvou úrovní. Novostavba v proluce si klade za cíl neporušit dominantní vyznění dosud solitérní stavby školy. Na školní budovu navazuje v mírně ustoupené poloze oproti jejímu průčelí do ulice. Co se týká hladiny zástavby, bude obecní centrum tvořit přechod mezi rod. domy a školou z r. 1899. Po architektonické stránce půjde o objekt soudobého výrazu, daného jednoduchostí hmoty a kompozicí exponované fasády do ulice Podhůry (jde o štít budovy). Tento štít je řešen jako holá plocha bez otvorů, aby posloužil jako klidné světlé pozadí pro přemístěnou sochu sv. Jana Nepomuckého. Maximálně jednoduchá hmota objektu je nahoře ukončena „čepicí“ na výšku vazníků, mezi nimiž po celém obvodu stavby proniká do tělocvičny denní světlo. Toto ukončení objektu je odhmotněno předloženým síťovým pláštěm. Stejným způsobem je vyřešen svislý pás prosvětlení schodiště v kontaktu se starou školou, který tak hmotovým uskočením podporuje solitérní vyznění školní budovy. Dvorní průčelí obsahuje nahoře hlavní prosvětlovací okna, dole postupně vystupující prosklený objem s výstupem do školního pozemku. Spodní podlaží, přístupné z ulice obsahuje šatny se sprchami, hygienické zázemí, a 3 místnosti určené pro skladování. Prosvětleným schodištěm při styku s budovou školy se nastupuje do víceúčelového sálu. Ze sálu je přístupné jeviště a menší kabinet na jižní straně a sklad ve dvou úrovních při severní straně. Apendix na východě umožňuje vystoupit na terén do dvorní části.

c Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, oslunění

podlahová plocha

1.pp - 193,5 m²

1.np - 244,3 m² + 12,1 m²

celkem 449,9 m²

Obestavěný prostor : 3.087,0 + 23,5 + 6,5

celkem : 3.117 m³

Zastavěná plocha : objekt : 295,2 m², rampa : 8,6 m² celkem : 303,8 m²

Objekt je dostatečně prosluněn pásovým oknem na úrovni střešních vazníků po celém obvodu stavby. Od východu je navíc přisvětlen pásovým oknem a vstupním „apendixem“.

Objekt bude dostatečně uměle osvětlen. Viz další stupeň PD.

d Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a požadovanou životnost

Objekt je navržen ze zdícího systému z keramických tvarovek typu Therm. Obvodové zdivo bude provedeno částečně z cihel tloušťky 500 bez zateplení, z cihel tl. 400 s kontaktním zateplovacím pláštěm a také z kombinace akustických cihel tl. 240 a 190 s přidanou 5cm vrstvou TI. Založení je navrženo na žb. pasech. Střecha je jednoplášťová valbová s mírným sklonem na k-ci ze sbíjených vazníků.

Zemní práce

Výkopové práce budou zahrnovat sejmutí ornice do hl. cca 200mm. Projektant si vyžaduje převzetí základové spáry, aby bylo možné posoudit, zda skutečný stav odpovídá předpokladům zjištěných v průzkumech.

Základy

Objekt bude založen na základových pasech ze železobetonu v několika výškových úrovních. Zatížení stropu nad 1.pp je přeneseno přes příčné nosné zdi do příčných základových pasů tak, aby bylo minimalizováno zatížení obvodových zdí při styku s okolní zástavbou. Základ pod západní obvodovou stěnou bude proveden formou žb. průvlaku, který leží na příčných pasech. Základ pod severní obvodovou stěnou bude proveden v různých úrovních tak, aby spodní úroveň byla min. 900 mm pod úrovní okolního terénu. Tvar základu je patrný z výkresové části. Horní stupeň bude po položení všech potřebných chrániček a ležaté kanalizace, přebetonován základovou deskou tl. 150mm s vyztuženou sítí KARI. Ta bude sloužit zároveň jako základ pro příčky.

Svislé konstrukce

Objekt je navržen ze zdícího systému z keramických tvarovek typu Therm. Obvodové zdivo bude provedeno částečně z cihel tloušťky 500 bez zateplení, z cihel tl. 400 s kontaktním zateplovacím pláštěm a také z kombinace akustických cihel tl. 240 a 190 s přidanou 5cm vrstvou TI v místě kde je nutné zabezpečit hlukovou neprůzvučnost (viz hlukový posudek). Tvarovky budou vyzdívány na maltu min. pevnosti 5MPa. Vnitřní nosné stěny budou vyzděny z cihel tl. 300 mm. Příčky budou rovněž keramické dutinové tl. 115 mm. Příčky v 1.pp nebudou vyzděny až do stropu. Část příčky (350 mm pod strop) bude tvořit prosklení.

Vodorovné konstrukce

Strop nad 1.pp je navržen z betonových prefabrikovaných desek a částečně dobetonován. Překlady budou keramické systémové případně z válcované oceli. U všech překladů a průvlaků je třeba dbát na jejich řádné uložení (dle doporučených hodnot výrobce a dle statického výpočtu).

Schodiště

Je navrženo jako betonové monolitické s nabetonovanými stupni. ŽB deska je vetknutá do stěn a vyztužena při horním i dolním líci sítí KARI (viz statický výpočet).

Krov

Konstrukce střechy je tvořena sbíjenými vazníky, tyto jsou uloženy na obvodových zdech. Vazníky jsou uloženy na ocelových HEB profilech, které jsou vetknuty do obvodových stěn. Na vazníky jsou kladeny krokve „po vlašsku“. Nad vlašské krokve jsou příčně kladeny další krokve.

Střecha

Střech na sbíjených vaznících je valbová s mírným sklonem. Dle skladby je vrstev je jednovrstvá. Pod krokve jsou kotveny OSB desky s parozábranou. V úrovni krokví je umístěna tepelná izolace celkové tloušťky 320 mm. Na dřevěný záklop jsou položeny asfaltové pásy, které plní funkci hydroizolace. Odvodněné střechy je umístěno ve všech čtyřech rozích objektu

a v koutě u styku s objektem školy. Po obvodu budovy, v úrovni vazníků je navrženo prosklení v atypických rámech. Prosklení je z vnější části pohledově kryto děrovaným plechem. Vrchní líce zdi jsou chráněny klempířskými prvky.

Podlahy

Podlahy nad terénem jsou navrženy jako těžké plovoucí. Na základové desce je položen 150 mm EPS, přes separační folii je na něj vylita betonová mazanina. Jako finální vrstva je aplikována samonivelační stěrka. Podlaha v 1.np je lakovaná dubová celoplošně lepená mozaika na záklopu z voděvzdorné překližky. Na betonové k-ci je umístěna pes trojitý dřevěný rošt.

Izolace

Stavba bude izolována izolačními pásy proti zemní vlhkosti, tlakové vodě i radonu. U obvodového zdiva budou na stěnách použity stěrkové hydroizolace popř. kombinace stěrkové izolace s hydroizolačními plnoplošně uchycenými pásy. Podrobnější skladby HI viz další stupeň PD.

TI

Obvodové zdivo – kontaktní zateplení EPS tl. 100 mm.

Obv. zdivo s nároky na neprůzvučnost – 50 mm v dutině mezi dvěma druhy cihel

Podlahy nad terénem - 150 mm podl. Polystyren.

Podlaha v 1.np – 40 mm izol. desky

Střecha – 320 mm minerální vata mezi krokvemi.

Úprava povrchů

Na zděné konstrukce budou použity tradiční dvouvrstvé omítkové systémy složené z jádrové vápeno-cementové omítky a hladkého vápenného štuky; v místě soklu bude použita speciální soklová omítka. Na zateplené obvodové zdivo bude použit jemný štuk přes síťovinu se zrnem 1mm. Finální povrch bude opatřen silikátovou barvou jemného přírodního odstínu (viz další stupeň PD). Vnitřní malby a nátěry jsou uvažovány standardní. Dřevěné zabudované konstrukce budou ošetřeny nátěrem proti dřevokaznému hmyzu a hubám. Sprchy a WC budou opatřeny omyvatelným nátěrem

Výplně otvorů

Okna a vstupní dveře – jsou navržena dřevěná okna v přírodní barvě. Okna budou zaskleny izolačním dvojsklem příp. trojsklem. Vnitřní dveře budou plné, dřevěné osazené do ocelových zárubní. Posuvné dveře v 1.pp budou z desek MDF opatřených laminátem. Dveře do tělocvičny budou požární s atypickou výškou.

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Oplechování parapetů oken apod., (dle zásad ČSN 73 3610) - z pozinku tl.0,7 mm

Okapní žlaby a svody z pozinku tl.0,7mm.

VĚTRÁNÍ

Je-li to možné jsou místnosti odvětrávány přímo okny. Systém nuceného větrání je popsán v samostatné části této PD.

e Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Viz PENB, součást objektu MOC - F.1.5. této PD.

f Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

viz statický posudek

Založení stavby je navrženo na betonových základových pasech pod obvodovými a vnitřními nosnými zdmi. Ohrožení hladinou spodní vody se nepředpokládá; pokud se prokáže během výkopových prací spodní voda, bude hydroizolace patřičně upravena dle zjištěných podmínek.

g Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Navržený objekt dle svých kapacitních parametrů nemusí být posuzován dle zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Ochrana životního prostředí bude při běžné produkci splašků, TDO a NO_x zajištěna u splašků jejich odvedením do ČOV k vyčištění, TDO se nepředpokládá, vyjímečný odpad bude řešen spolu s odpadem školy svozem na určenou skládku v péči technických služeb města, NO_x se neřeší

h dopravní řešení

dopravní napojení

Objekt MOC stojí jednou stranou při ulici Podhůry, což představuje napojení jak na komunikaci vozidlovou, tak pěší. Z této ulice jsou napojena také stání jak před školou (zastupitelně pro obecní centrum) a v Toveřské, tak ve dvoře školy (vyhrazené pro MOC).

- výpočet stání

předpokládané obsazení objektu osobami :

- hra 12 osob, 0 návštěvníků
 - cvičení 24 osob, 0 návštěvníků
 - zábavy 60 osob, 190 m² při 8 m²/1 stání 23,75 s
 - ochotnické divadlo 120 diváků při 4 div./1 stání 30 stání $N = P_o \times k_a \times k_p$
- $$N = 30 \times 1,0 \times \dots$$

Pro obce do 5.000 obyvatel s velmi dobrou kvalitou dostupnosti (docházko-vá vzdálenost) koeficient k_p v tab.30 není vyjádřen. Pokud bychom pro stu-peň úrovně dostupnosti 4 hledali součinitel redukce, našli bychom 0,4 nebo 0,25.

Tedy : $N = 30 \times 0,4 = 12$ stání, nebo $N = 30 \times 0,25 = 7,5 =$ cca 8 stání

střední hodnota = 10 stání

Pomineme - li skutečnost, že ochotnické divadlo v obci je výhradně místní záležitostí, a že sálek se nachází v samém centru obce - tedy ve výborné docházkové vzdálenosti, vybilancujeme potřebný počet stání takto :

- 5 stání se nachází na volném nezpevněném pozemku za školou
- 3 stání stávající jsou před budovou školy zastupitelné pro večerní účel
- 2 st. na širokých komunikacích Toveřská (š=8-13 m) nebo v ulici Podhůry.

Ve skutečnosti jsou zřejmé 2 věci :

1. do objektu se nebude jezdit autem,
2. stávajících příležitostí pro parkování vozidel v době podvečerní a večer-ní je v okolí daleko více, než vyplývá z výpočtu.

Závěr : pro MOC obec nepředpokládá výstavbu nových stání.

i Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

- na základě radonového průzkumu viz zpráva A, bod c) - s výsledky: nízká plynopropustnost základové podložní vrstvy, výsledný radonový index pozemku střední - je na ochranu stavby navržena vrstva po celé kontaktní ploše spojitě a celistvě atestované protiradonové izolace s vyhovujícím součinitelem difúze radonu s plynotěsně provedenými prostupy.

- agresivní spodní vody, seismická, poddolování - nejsou,

- ochranná a bezpečnostní pásma apod. - nejsou.

j Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je řešena zcela v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

V Olomouci 14.2.2011

Ing. arch. O. Schneider
Ing. arch. J. Pospíšil