

Stavební objekt: **SO.01 – kulturní dům**

Část dokumentace: **D. 1. 1 Architektonicko-stavební řešení**

D. 1. 1. a) **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Název stavby: **KULTURNÍ DŮM, OLŠANY**

Místo: obec Olšany

Investor: Obec Olšany, č. p. 66 683 01 Olšany, IČO: 003 68 067

Stupeň dokumentace: provedení stavby

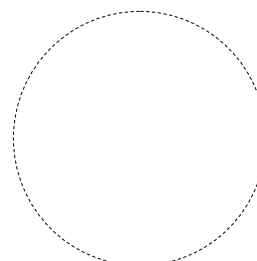
Číslo zakázky: 06-1703_DPS

Datum: říjen 2017

Zpracovatel: **NeoArch s.r.o.**
projekty, stavby a ekologie
IČ: 045 25 582
Olešná 8, 678 01 Blansko

Odpovědný projektant: Ing. Petr Pirochta

Sada:



a) Účel objektu:

Stavba bude loužit pro konání kulturních a společenských akcí. Je zde navržen kulturní sál s pódium pro konání plesů, divadel, hodů, apod. Sál je propojen s pivnicí, která může fungovat samostatně v průběhu celého roku. U sálu se počítá spíše s občasným provozem.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:

Navrhovaná stavba respektuje svou hmotou a celkovým výrazem okolní venkovskou zástavbu. Jedná se o jednoduchou hmotu na obdélníkovém půdoryse zastřešenou sedlovou střechou. Z kompaktního objemu vyčnívá pouze předsazený vstup v severní fasádě.

Dům má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepený. Sál využívá pro dosažení reprezentativního prostoru výšku obou podlaží, druhé nadzemní podlaží je navrženo pouze ve východní části nad pivnicí. Nevelký pozemek předurčil orientaci domu, jehož okna jsou orientována směrem k obecnímu úřadu a ke kapličky (sever a východ). Jižní a západní fasáda, které jsou na hranici/blízko hranice pozemku jsou zcela bez oken.

Výtvarné řešení – hladká fasáda barvy bílé, z východní a částečně i ze severní strany soklová část barvy světle šedé, předsazený vstup a šambrána okenní sestavy v severní fasádě a šambrána okna ve 2NP ve východní fasádě – obklad žulovým kamenem. Okna a dveře s hliníkovým rámem – povrch matný antracit, zasklené izolačním trojsklem, podokapní žlaby a svody z lakovaného pozinkovaného plechu barvy tmavě šedé. Střešní krytina je navržena z falcovaného plechu v odstínu antracitu.

Dispoziční řešení – hlavní vstup do objektu je ze severu od obecního úřadu. Předsazené zádveří je situováno uprostřed mezi sálem a pivnicí, tak aby mohlo být využíváno pro každý prostor zvlášť, bez ohledu na provoz druhé části. V jihozápadní části objektu se nachází společné hygienické zázemí.

Prostor pivnice a sálu může fungovat odděleně, ale při společenských akcích pivnice obslouží i návštěvníky sálu.

Sklady a technické zázemí se nacházejí v 1. podzemním podlaží. Ve 2. nadzemním podlaží bude zázemí pro zaměstnance, salonek pivnice a galerie nad částí sálu.

Vegetační úpravy okolí objektu – nejsou navrženy.

Navržené řešení kulturního domu je dotčeno *Vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.*

Bezbariérově je u objektu řešen vstup, navazující venkovní plochy a všechny prostory 1 NP určené pro užívání veřejností. 2 NP podlaží nevyžaduje vybudování bezbariérového přístupu, protože všechny jeho funkce jsou obsaženy i v 1 NP. Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace tedy mohou využívat všechny funkce, které objekt nabízí z 1 NP.

Výškové rozdíly na pochozích plochách nebudou vyšší než 20 mm a budou umožňovat manipulační prostor pro otáčení vozíku o průměru 1500 mm. Povrchy pochozích ploch budou rovné, pevné a upravené proti skluzu. Přirozená vodící linie bude tvořena prostředím (stěna domu). Komunikace pro chodce bude mít max. sklon 8,33% v podélném směru a max. 2,0% v příčném. Stávající vyhrazené stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace splňuje šířku nejméně 3500 mm, podélný sklon max. 2,0% a příčný max. 2,5%. Před vstupem do objektu je navržena plocha nejméně 1500 x 2000 mm při otevírání dveří ven o sklonu max. 2,0%. Vstup do objektu má šířku 1650 mm a hlavní křídlo umožňuje otevírání nejméně 900 mm. Otevíratelné dveřní křídlo bude ve výšce 800-900 mm opatřeno vodorovným madlem přes celou jejich šířku, umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Dveře mohou být zaskleny do výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Okna s parapetem nižším než 500 mm a prosklené stěny budou mít spodní části do výšky 400 mm nad podlahou opatřené proti mechanickému poškození.

V 1 NP je navrženo jedno hygienické zázemí s asistencí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace společně pro muže a ženy, přístupné z chodby. Stěny hygienického zázemí musí umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách. Po osazení všech zařizovacích předmětů bude zachován v hygienickém zázemí prostor o průměru min. 1500 mm. Podlaha bude protiskluzná. Záchodová kabina s využitím asistence bude mít šířku min. 2200 mm a hloubku 2150 mm. Kabina bude opatřena záchodovou mísou, umyvadlem, háčkem na oděvy a odpadkovým košem. Šířka vstupu bude min. 800 mm. Dveře budou posuvné automatické, zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa bude osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny bude min. 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy bude umožňovat čelní, diagonální nebo boční přístup. Záchodová mísa v případě kabiny s využitím asistence bude osazena v ose stěna, která je naproti vstupu. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 – 1200 mm nad podlahou a také z dosahu z podlahy ve výšce 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního zařízení nouzového volání. Umyvadlo bude opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo umožňuje podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana bude ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách min. rozměrů je nutno použít pouze malé umývatko. Po obou stranách záchodové mísy budou madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U kabin s využitím asistence s přístupem z obou stran musí být obě madla sklopná a obě musí přesahovat záchodovou mísu o 100 mm. Vedle umyvadla bude jedno vodorovné madlo délky 500 mm.

Místo v sále a pivnici pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace bude mít šířku min. 1000 mm a hloubku min. 1200 mm při čelním nájezdu, u bočního nájezdu je nutno respektovat min. manipulační prostor pro otáčení vozíku o průměru 1500 mm.

Venkovní a vnitřní prostory stavby užívané osobami s omezenou schopností pohybu a orientace budou opatřeny bezpečnostními prvky.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění:

SO.01 – kulturní dům

Zastavěná plocha	320,71 m ²
Obestavěný prostor	2 440 m ³
Počet podzemních/nadzemních podlaží	1/2
Celková užitková plocha	563,09 m ²
Podlahová plocha 1 S	112,02 m ²
Podlahová plocha 1. NP	279,94 m ²
Podlahová plocha 2. NP	111,12 m ²
Podlahová plocha užitného podkroví	42,01 m ²
Plocha sálu (vč. pódia)	187,80 m ²
Plocha pivnice (vč. šatny, galerie a pivnice)	116,25 m ²
Plocha technického vybavení (WC, tech. místnosti)	64,42 m ²
Plocha zpevněných ploch z betonové dlažby	110 m ²

d) Technické a konstrukční řešení objektu:

Základní charakteristika:

SO.01 – kulturní dům

- Objekt je navržen jako zděná stavba. Obvodové stěny v 1S jsou navrženy z betonových tvárnic tvořící ztracené bednění pro betonovou směs a výztuž. Obvodové zdivo nadzemních podlaží je tvořeno cihelnými bloky tloušťky 450 mm. Vnitřní nosné i nenosné zdivo je navrženo rovněž z cihelných bloků, a to tlouštěk 100, 150 a 250 mm.
- Založení na betonových základových pasech šířky s podkladní betonovou deskou tl. 150 mm.
- Stropní konstrukce všech podlaží je tvořena železobetonovými monolitickými deskami včetně schodišťových desek.

- Zastřešení objektu je sedlovou střechou o sklonu 38°, s dřevěnými nosnými prvky ztuženými ocelovými táhly. Tepelně izolační vrstva je uvažována nadkrokevní a střešní krytina plechová drážková.
- Hydroizolace je navržena z asfaltových modifikovaných pásů.
- Novostavba kulturního domu bude prováděna na hranici parcel, ze západní strany navazuje stávající rodinný dům. Rodinný dům je částečně podsklepen. V rámci stavby je nutné počítat s etapizací provádění výkopových prací a základových konstrukcí v této části za případného podbetonování sousedních nosných stěn/základů případně úprava konstrukcí na hranici parcel (např. osekání stěn, jejich zpevnění, dozdnění či oprava omítek, doplnění hydroizolačních opatření, úprava rozvodů, provizorní zajištění stavby, úprava střešní krytiny včetně doplňkových prvků, doplnění oplechování). Mezi domy bude provedena svislá dilatace z minerální vaty pro zamezení přímého styku dvou objektů v rámci celé výšky objektu včetně základových konstrukcí.

V rámci projektu byla zpracována dokumentace provedení interiéru, která je nedílnou součástí projektové dokumentace.

Zemní práce

Před zahájením zemních výkopových prací pro přípojky je nutné nechat vytyčit všechny podzemní sítě, které vedou pozemky dotčenými stavbou.

Zemní práce budou prováděny od srovnaného terénu po odstranění stávajícího objektu. Nebude tedy provedena skrývka ornice. Výkopy budou provedeny jako rýhy a jámy. Výkopy jámy a základových rýh budou hloubeny svislé – do max. hloubky 1,50 m, při nesoudržné zemině do max. hloubky 0,80 m – nad tyto hodnoty nutno svahování ve sklonu 1:0,5. Výkopy při hranici parcel se sousedící krajskou komunikací budou provedeny svislé za instalace pažení. Výkopy u hranice parcel k sousednímu rodinnému domu budou prováděny se zvýšenou opatrností.

Vytěžená zemina bude odvážena na určenou skládku. Základová spára bude dočištěna ručně a betonáž bude poté zahájena co nejdříve, aby spára nebyla znehodnocena povětrnostními vlivy. Před betonáží bude do spáry vložen zemnicí pásek pro hromosvod.

IGP nebyl proveden. Dle podmínek ve stávajícím objektu lze předpokládat s výskytem podzemní vody v hloubce cca 1,5 m od úrovně 1NP.

Základové konstrukce

Objekt bude založen plošně na základových pasech a patkách. Základy jsou navrženy ve třech výškových úrovních – výškové přechody řešeny stupňovitým vyrovnáním.

Základové pasy budou provedeny ze železobetonu z betonu C 25/30 – XC3. Pod železobetonovými sloupy jsou navrženy železobetonové základové patky, rovněž z betonu C 25/30 – XC3. Vyztužení základových pasů a patek bude provedeno z oceli B500B, krytí výztuže betonem min. 50 mm. U nepodsklepených částí mají základové pasy tvar obráceného „T“. Dřík těchto pásů je navržen z betonových bednicích tvárnic zmonolitněných betonem C 25/30 – XC3.

Na základových pasech bude provedena železobetonová podlahová deska z betonu C 25/30 – XC3 v tloušťce 150 mm, vyztužená kari sítěmi při obou lících. V 1S je na tepelné izolaci navržena druhá podlahová deska tl. 130 mm. Podlahová deska bude provedena na hutněný podsyp tl. 100 mm nebo na podkladní betonovou desku tl. 100 mm.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce sestávají z obvodových nosných stěn, vnitřních nosných stěn a vnitřních nosných sloupů a pilířů.

Obvodové nosné stěny jsou v 1S navrženy z betonových bednicích tvárnic v tloušťce 300 mm, které budou zmonolitněny betonem C 25/30 – XC1 a vyztuženy výztuží B500B.

Obvodové nosné stěny nadzemních podlaží budou provedeny z cihelných bloků tloušťky 440 mm pevnostní třídy P10 na maltu M5. Cihelné bloky jsou navrženy rozměrů 247x440x249 mm s provedením na systémovou zdící maltu. Požadovaný součinitel prostupu tepla včetně omítek $U=0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$, Vzduchová neprůzvučnost $R_w=47 \text{ dB}$.

Vnitřní nosné stěny rovněž navrženy z cihelných bloků v tloušťkách 250, 200 a 175 mm pevnostní třídy P20 na maltu M10.

Vnitřní nosné sloupy a pilíře budou jednak železobetonové z betonu C 30/37 – XC1 s výztuží B500B a jednak ocelové. Ocelové sloupy jsou navrženy v okenních otvorech v sále, pivnici v 1NP a pivnice ve 2NP.

Svislé nenosné konstrukce

Vnitřní dělicí příčky jsou navrženy z cihelných bloků rozměrů 375x80x249 mm a 497x140x249 mm na systémovou zdící maltu. Založení zdiva bude provedeno na hydroizolaci z asfaltového pásu na cementovou maltu. Do nosných stěn budou kotveny plechovými profily tvaru „L“ nebo zděním do drážek.

Kolem schodiště je navržena copilitová příčka. Copilitová příčka bude provedena z tvrzeného skla osazeného do systémových profilů v barvě RAL 7016 – mat. V příčce je navržen osvětlovací LED pásek.

V 1S je pro vytvoření hydroizolační vany navržena přizdívka z cihelných bloků rozměrů 497x140x238 mm na cementovou maltu.

V 1NP je navržena v hygienickém zázemí sádrokartonová instalační příčka s dvojitým opláštěním ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm na systémové kovové konstrukci a výplní z minerální vaty. V hygienickém zázemí v 1NP a 2NP jsou provedeny instalační předstěny ze sádrokartonových desek na systémových profilech u wc a ve 2NP i u sprchy. V místech se zvýšenou vlhkostí budou použity impregnované desky do vlhkých prostor.

Za jevištěm bude provedena akustická předstěna – navržena jako dvojitá sádrokartonová příčka s jednoduchým záklopem ze sádrokartonových akustických desek a výplní z izolace z minerálních vláken s požadavkem na útlum minimálně 33 dB.

V hygienickém zázemí ve 2NP je navržena dělicí příčka okolo sprchového koutu z pórobetonových tvárnic rozměrů 75x249x599 mm na systémovou zdící maltu.

V místnosti 207 je navržena akustická předstěna ze sádrokartonových děrovaných akustických desek na systémových profilech s izolací z minerální vaty o objemové hmotnosti min. 40 kg/m³ tl. 50 mm a vzduchové mezery tl. 50 mm.

Ve 3NP je navržena v místě šikmin sádrokartonová předstěna s jednoduchým záklopem ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm na systémových profilech.

Ve 3NP je dále navržena dvojitá sádrokartonová stěna s jednoduchým záklopem ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm a výplní z izolace z minerálních vláken. Sádrokartonová příčka je vystavěna na železobetonovém průvlaku a odděluje prostor 3NP a sálu. Ze strany sálu je záklop proveden ze sádrokartonových děrovaných akustických desek. Pro jednotný povrch jsou sádrokartonové desky navrženy i na železobetonovém průvlaku.

Rozdělení prostoru jeviště a sálu nad železobetonovým průvlakem bude rovněž realizováno dvojitou sádrokartonovou stěnou s jednoduchým záklopem ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm a výplní z izolace z minerálních vláken.

Mezi krokvemi je navržena vyzdívka z pórobetonových tvárnic rozměrů 50x249x599 mm na systémovou zdící maltu.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce budou tvořeny monolitickými železobetonovými deskami. Desky budou provedeny z betonu C 30/37 – XC1 s výztuží B500B. Tloušťky desek budou nad 1S a 1NP 200 mm a nad 2NP 250 mm. Desky jsou navrženy jako křížem vyztužené nosné v obou směrech.

Ztužení objektu bude provedeno železobetonovými věnci. Beton C 25/30 – XC1, výztuž B500B.

Překlady nad otvory budou v obvodových stěnách tvořeny železobetonovými věnci. Překlady nad vnitřními otvory budou vytvořeny ze systémových keramických překladů.

Vodorovné nenosné konstrukce

Podhledy budou vytvořeny zavěšenými sádkartonovými deskami tl. 12,5 mm na systémové kovové nosné konstrukci. V místech se zvýšenou vlhkostí budou použity impregnované desky do vlhkých prostor.

Schodiště

V objektu se nachází schodiště propojující všechny podlaží a dále schodiště na jeviště a do suterénu pod jevištěm.

Schodiště propojující jednotlivá podlaží je navrženo jako přímé, jednoramenné se šikmými podstupnicemi. U schodiště z 1NP do 2NP bude první schod proveden se svislou podstupnicí. Jedná se celkem o tři schodišťová ramena o různém sklonu, všechny provedeny jako železobetonové monolitické desky z betonu C 30/37 – XC1.

Schodiště na jeviště je jednoramenné, zakřivené se šikmými podstupnicemi. Schodiště do suterénu pod jevištěm bude jednoramenné, přímé se šikmými podstupnicemi. Jedná se celkem o dvě schodišťová ramena o různém sklonu, všechny provedeny jako železobetonové monolitické desky z betonu C 30/37 – XC1.

Z východní strany je pro vstup do objektu navrženo vnější schodiště. Schodiště včetně podesty a nosných stěn bude rovněž provedeno jako železobetonové monolitické se svislými podstupnicemi.

Konstrukce střechy

Zastřešení objektu je navrženo sedlovou střechou o sklonu obou rovin 38° a výškou hřebene +10,165. Konstrukce střechy se liší v části nad 3NP, nad sálem a nad jevištěm.

Nosná konstrukce střechy ve 3NP sestává z dřevěných krokví profilu 140x240 mm, dřevěných kleštín profilu 60x140 mm a dřevěnými pozednicemi profilu 140x140 mm.

Nosná konstrukce střechy nad sálem sestává z dřevěných krokví profilu 140x280 mm, ocelového systému táhel a ocelových prvků při uložení na železobetonový věnec.

Nosná konstrukce střechy nad jevištěm sestává z dřevěných krokví profilu 140x240 mm, dřevěných kleštín profilu 80x160 mm a dřevěnými pozednicemi profilu 140x140 mm.

Navržené řezivo je pevnostní třídy C24 a ocel S235.

Prostorová tuhost konstrukce je zajištěna celoplošným prkenným bedněním.

Krytina střechy

Střešní krytina je navržena jako plechová drážková, stojatá drážka, o tloušťce plechu 0,6 mm, ocelový zinkovaný plech opatřen polyesterovou povrchovou úpravou v barvě RAL 7016. Střešní plášť je navržen jako jednopláštový. Krytina je tedy uložena přes separační vrstvu z prostorové smyčkové rohože a pojistnou hydroizolaci na plnoplošný základ z desek OSB.

Výplně otvorů

Vnější okna a dveře jsou navrženy se zasklením z izolačního trojskla do hliníkových rámců v barvě RAL 7016. Okna a dveře budou osazeny v souladu s technologickým postupem výrobce včetně komprimační, paropropustné a parotěsné pásky. Bude omezen vznik tepelných mostů - je navrženo osazení výplní O1-O4 na tepelně izolační výrobek z tvrdé polyuretanové pěny. Pro osazení okna O5 budou u parapetu a ostění, u ostatních výplní pouze u ostění použity cihelné bloky s vložením tepelné izolace. Na okna je požadavek na zvýšenou zvukovou neprůzvučnost – viz výpis výplní.

Vnitřní dveře jsou tvořeny jednak prosklenými dveřmi s hliníkovými rámy v zádveřích a dále posuvnými dřevěnými dveřmi a „mřížemi“, plechovými dveřmi do ocelových zárubní, wc kabinami a dveřmi součástí nábytkové stěny. Vnitřní výplně viz výpis interiérových výplní otvorů.

Úpravy vnitřních povrchů

V objektu jsou navrženy dva typy vnitřních omítek, a to sádková a vápenocementová. Sádková omítka bude použita v prostoru kulturního sálu včetně galerie. Ve zbylé části bude provedena vápenocementová omítka. Povrchy budou finálně opatřeny malbou bílé barvy, pouze v prostoru jeviště černé barvy.

Železobetonové monolitické stropní konstrukce budou ponechány bez povrchové úpravy. V místnosti 104 Proveden povrch stropní železobetonové konstrukce dle iM20.

Povrchy sádkartonových konstrukcí budou finálně opatřeny malbou bílé barvy, pouze v prostoru jeviště černé barvy. V prostoru kulturního sálu, kde se nad jevištěm nachází přechod zdiva a sádkartonových desek bude sádrová omítka provedena i na sádkartonové desky pro sjednocení povrchů.

Hygienická zázemí, bar a kuchyňka budou opatřeny keramickým obkladem.

Ocelové sloupy v prosklených stěnách budou opatřeny 2 x základním nátěrem + 2 x finálním nátěrem barvy RAL 7016 – mat + protipožárním nátěrem.

Ocelová táhla krovu budou rovněž opatřena 2 x základním nátěrem + 2 x finálním nátěrem barvy RAL 7016 – mat + protipožárním nátěrem.

Akustické děrované desky budou rovněž finálně opatřeny malbou bílé barvy. Z rubové strany desek bude netkaná textilie černé barvy.

Soklová část stěn je v místnostech s teracovou dlažbou navržena se zapuštěným teracovým soklem výšky 50 mm. V místech s marmoleem je sokl realizován prostřednictvím skryté soklové lišty.

Prostor kolem jeviště ze strany kulturního sálu bude obložen dřevěným obkladem z plných dýhovaných MDF desek, odstán olše.

Prostor v kulturním sále směrem k pivnici v 1NP je tvořen dřevěnou stěnou – součást dodávky interiéru.

Úpravy vnějších povrchů

Fasáda bude opatřena klasickou minerální omítkou bílé barvy s finální fasádním nátěrem barvy bílé. Soklová část je rozdělena na dvě části. V soklové části od 0,000 do +0,300 provedena soklová omítka bílé barvy s finálním hydrofobním soklovým nátěrem barvy bílé. V části soklu od -1,175 do 0,000 bude provedena soklová omítka šedé barvy s finálním hydrofobním soklovým nátěrem barvy šedé. Nebude se jednat o mozaikovou omítku!

Šambrány okolo oken a vstupu budou obloženy žulovým kamenem ve světle šedém odstínu. Spárořez a vzorky obkladu předloží dodavatel k odsouhlasení TDI a AD.

Tepelná izolace

Jako tepelná izolace v podlaze na terénu je navržen expandovaný polystyren – EPS 150 S v tloušťce 140 mm.

Suterénní obvodové stěny z betonových tvárnic budou zatepleny tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu XPS o tloušťce 140 mm.

Tepelná izolace v úrovni železobetonových věnců bude provedena z pěnového polystyrenu v tloušťce 100 mm. V místě průvlaků pak bude navíc provedena z pěnového polystyrenu v tloušťce 80 mm zatažená k rámcům výplní.

Tepelná izolace ve střešním plášti je navržena nadkroevní z PIR desek v tloušťce 180 mm.

Tepelná izolace pro opracování detailu okapu je navržena z minerální vaty okolo pozednice a z expandovaného polystyrenu tl. 150 mm u vnější fasády.

Tepelná izolace v prostoru vstupu je navržena jako expandovaný polystyren ESP 70 F u zastropení, tepelná izolace z minerální vaty tl. 220 mm za nadsvětlíkem vstupních dveří a jako desky z fenolické pěny tl. 50 mm v ostění.

Pro omezení vzniku tepelných mostů je navrženo osazení výplní O1-O4 na tepelně izolační výrobek z tvrdé polyuretanové pěny.

Zvuková izolace

Jako kročejová izolace v podlaze nad 1NP a 2NP jsou navrženy pásy z pěnového polyethylenu z uzavřenou buněčnou strukturou tl. 10 mm. Pásy bude vytaženy i na výšky cementového potěru na přilehlé svislé vystupující konstrukce.

V prostoru sálu a jeviště je mezi krokvy (u jeviště i ve vodorovné části pod hambálky) vytvořen akustický podhled sestávající ze sádkartonových děrovaných akustických desek na

systémových profilech s izolací z minerální vaty o objemové hmotnosti min, 40 kg/m³ tl. 50 mm a vzduchové mezery tl. 50 mm.

Zvuková izolace vzhledem k sousednímu rodinnému domu je navržena jako součást sendvičové štitové stěny. Štitová stěna je provedena shodně s ostatními obvodovými stěnami z cihelných bloků tloušťky 440 mm. Od štitové stěny sousedního objektu bude oddělena mezerou s výplní z desek z minerálních vláken tl. 20 mm. Ze strany interiéru bude za jevištěm provedena akustická předstěna – navržena jako dvojitá sádkartonová příčka s jednoduchým záklopem ze sádkartonových akustických desek a výplní z izolace z minerálních vláken s požadavkem na útlum minimálně 33 dB.

V místnosti 207 je navržena akustická předstěna ze sádkartonových děrovaných akustických desek na systémových profilech s izolací z minerální vaty o objemové hmotnosti min, 40 kg/m³ tl. 50 mm a vzduchové mezery tl. 50 mm.

V části kulturního sálu v 1NP bude ve vestavěné skříni provedena akustická izolace stropu z minerální vaty o objemové hmotnosti min, 40 kg/m³ tl. 150 mm, upevněné mezi ocelové profily, ze spodní a čelní strany doplněno o filce 300g/m² černé barvy.

Izolace proti vodě

Jako izolace spodní stavby je navrženo souvrství dvou asfaltových pásů tvořící bariéru proti zemní vlhkosti a tlakové vodě. Hydroizolace je navržena s provedením nad izolační přizdívku pro vytvoření hydroizolační vany. Asfaltové pásy jsou navrženy SBS modifikované z nosné vložky z PES rouna a skelné tkaniny.

V šikmé střeše je jako pojistná hydroizolace navržena fólie lehkého typu. Jako parozábrana je navržen samolepící SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze skelné tkaniny.

V prostoru sprchy bude provedena hydroizolační stěrková izolace s vytažením min. 300 mm na navazující svislé konstrukce.

Podlahy

Nášlapné vrstvy jsou tvořeny zejména teracovou dlažbou a marmoleem. V suterénu a technické místnosti v 3NP bude ponechána betonová podlaha s pečeticím nátěrem. V prostoru jeviště je navržena dubová podlaha z masivního dřeva.

V jevištním sále jsou navrženy dubové mozaikové parkety plnoplošně lepené na vodovzdornou překližku na jednoduchém odpruženém roštu.

Na schodištích bude rovněž proveden pouze penetrace a pečeticí protiskluzný nátěr – je nutné, aby schodiště bylo provedeno z pohledového betonu PB3.

Venkovní zpevněné plochy

V rámci stavby jsou navrženy nové zpevněné plochy o celkové ploše 110 m² z betonové dlažby. Z jižní strany je navržen okapový chodník rovněž z betonové dlažby. Před hlavním vstupem a vstupem z východní strany budou osazeny čistící zóny.

Klempířské práce

Pro klempířské práce bude použit lakovaný pozinkovaný plech v barvě střešní krytiny – RAL 7016 – jedná se o využití pro oplechování parapetů, nadřímsové žlaby a svody a lemování štítů. Okapnice pro ukončení stříšky nad vstupem bude z poplastovaného plechu.

Viz výpis klempířských výrobků.

Zámečnické práce

V objektu je navrženo několik zábradlí z ocelových profilů s výplní buď z nerezových sítí nebo z ocelových profilů.

Nad jevištěm je navržena soustava ocelových profilů tvořící nosnou konstrukci horizontu, kulis a jevištní lávky. Na jevištní lávku je přístup po žebříku z ocelových profilů.

Pod podestou vnějšího schodiště je navržen prostor pro nádoby na komunální odpad a tento prostor je uzavřen brankou.

Nadstřešní části VZT a odkouření kotle jsou navrženy s opláštěním plechovými tubusy průměru 800 mm, u VZT s atypickou vnější žaluzií.

Viz výpis zámečnických výrobků.

Truhlářské práce

Prostor kolem jeviště ze strany kulturního sálu bude obložen dřevěným obkladem z plných dýhovaných MDF desek, odstán olše.

Pro případné oddělení galerie od chodby ve 2NP je navržena dělící příčka ze 4 panelů – jeden panel pevný, 3 křídla posuvná a skládací.

V kulturním sále je podél stěny k jižní straně připevněna dřevěná dubová lišta.

Viz výpis truhlářských výrobků.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů:

Úspora energie a ochrana tepla je zajištěna koncepcí stavby do úsporného domu. To je patrné z „Energetického štítku obálky budovy“, který klasifikuje stavbu do třídy A hodnocením obalových konstrukcí stavby z hlediska průměrného součinitele prostupu tepla. Štítek je součástí každého pare projektové dokumentace. Charakteristické vlastnosti jednotlivých konstrukcí (součinitel prostupu tepla) splňují požadavek na normové hodnoty. Výpočet a posouzení byl proveden v souladu s ČSN 730540.

f) Stavební akustika, hluk a vibrace:

Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí (dle § 30 zákona č. 258/2000 Sb.) pobytové místnosti vše stavebách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavebách a obytné místnosti ve všech stavebách.

Chráněným venkovním prostorem se rozumí (dle § 30 zákona 258/2000 Sb.) nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před obvodovým pláštěm.

Ve vnitřním prostoru se bude při využití společenského sálu, nacházet stacionární zdroj hluku, kterým bude reprodukováná hudba. Tento hluk nesmí překročit hygienické limity dané prováděcím předpisem (nařízením vlády 272/2011 Sb.) stanovenou na dobu $T = 4$ hod. $A_{L_{Aeq,T}} = 100$ dB. Splnění této povinnosti bude dodrženo instalací stabilní ozvučovací techniky s limitizérem, na kterém bude nastavena přípustná úroveň 85 dB. V případě reprodukováné hudby a dovezení vlastního ozvučení bude jejich reprodukční řetězec vždy napojen na tento stabilní limitizér, pro zajištění předepsaných hodnot hluku. Dohled nad tímto zařízením zajistí osoba provozující službu nebo pořadatel. Objekt bude zděný z keramických tvarovek tl. 450 mm, stěna v místě styku se sousedním rodinným domem č. p. 21 bude doplněna o předstěnu, aby byla splněna výsledná neprůzvučnost alespoň 70 dB. Střecha bude z vnitřní strany opatřena akusticky pohltivým obkladem, vážená stavební neprůzvučnost bude cca 40 dB. Okna ve společenském sálu budou zasklena izolačními trojskly, třída zvukové izolace bude min. 4, což odpovídá neprůzvučnosti nad 40 dB.

Hlukové hodnoty v prostorách pivnice budou max. 75 dB a neprůzvučnost oken min. 35 dB. Prostor pivnice bude doplněn o rádio a televizi neovlivňující výše uvedené hodnoty. Hluková hodnota těchto zařízení nepřekročí 60 dB.

V severní části od stavebního pozemku se nachází pozemní komunikace silnice III. třídy, která prochází celou obcí. Komunikace je využívána osobními i nákladními automobily a navrhovaný objekt s ní přímo sousedí. Intenzita dopravy je střední a vzhledem k této skutečnosti lze předpokládat, že hladina akustického tlaku, způsobená užíváním komunikace, nepřesáhne hygienické limity stanovené dle § 12, odst. 3 nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, o hodnotě $A_{L_{Aeq,T}} = 50$ dB. Komunikace neovlivní chráněný venkovní prostor stavby kulturního domu.

Hluk pronikající z vnitřních prostor musí odpovídat hygienickému limitu v chráněném venkovním prostoru stavby a to $A_{L_{Aeq,T}} = 45$ dB. Lze předpokládat, že hluk z vnitřních prostor

od reprodukované hudby neovlivní venkovní chráněný prostor stavby z důvodu technických parametrů stavby, díky kterým nebude ovlivněna a ni okolní zástavba.

Na objekt byla zpracována hluková studie dne 12. 09. 2017 společností AKUSTING, spol. s r.o. paní Ing. Hanou Vojířovou, tato studie je nedílnou součástí této projektové dokumentace.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření:

Byl proveden posudek o stanovení radonového indexu pozemku, jehož výsledek, střední radonový index pozemku, je zohledněn v technickém řešení. Je navržena protiradonová bariéra – 2 x modifikovaný asfaltový pás tl. 4 mm. Dle stanovené základové zeminy byly zvoleny parametry základové konstrukce.

V území se nevyskytuje seismická ani poddolovaná území.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu:

Navržené řešení kulturního domu je v souladu s *Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby*.

Jedná se především o požadavky na napojení stavby na síť technického vybavení, oplocení, o požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb (mechanická odolnost a stabilita, ochrana zdraví, zdravých životních podmínek, ochrana životního prostředí, denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění, ochrana proti hluku a vibracím, úspora energie), konstrukce staveb (základy, stěny, stropy, střechy, schodiště, zábradlí) a o požadavky na technická zařízení staveb. Odvětrání je v objektu navrženo nucené. Všechny povrchy podlah budou hygienicky nezávadné a protiskluzové.

Navržené řešení stavby splňuje *Vyhlášku č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území*. Jedná se především o požadavky na vymezení ploch, pozemků a umístování staveb na nich.

k) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby:

Dodavatel zpracuje výrobní a dílenskou dokumentaci – bude se jednat o konstrukční, dílenské a montážní výkresy pro konstrukce:

- konstrukční, dílenské a montážní výkresy kompletačních prvků a konstrukcí
- výkresy pomocných stavebních a montážních zařízení
- dílenské a montážní výkresy nosných a pomocných konstrukcí
- specifikace materiálů
- detailní kladečské plány
- technologický postup stavebních prací včetně harmonogramu

Dodavatel zajistí zpracování montážní dokumentace:

- jevištní techniky
- atypického nábytku

V dodavatelské dokumentaci musí zhotovitel stanovit:

- způsoby zajištění bezpečnosti práce
- opatření při stavebních pracích při souběhu několika dodavatelů

I) Výpis použitých norem:

Mimo jiné byly v oblasti architektonicko-stavebního řešení použity tyto normy:
ČSN 73 4301, ČSN 73 6058, ČSN 73 0580, ČSN 73 0532, ČSN 73 0540, ČSN 74 4505, ČSN 73 4130, ČSN 73 1901, ČSN 75 6760, ČSN 74 3305, ČSN EN 62305.

V Brně – říjen 2017

Vypracoval:

Ing. Markéta Šafářová

Odpovědný projektant:

Ing. Petr Pirochta