

# **TECHNICKÁ SPRÁVA**

**DOPLNENIE ZATEPLENIA DOMU KULTÚRY V JARABINE**

## IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby: DOPLNENIE ZATEPLENIA DOMU KULTÚRY

Objednávateľ: OÚ Jarabina

Charakter stavby: Udržiavacie práce

Miesto stavby: JARABINA

Parcelné číslo: 6, 8/1 k.ú Jarabina

Projektant : ATELIÉR AUaI s.r.o. Dostojevského 3313/12, Poprad

Termín: Júl 2014

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Projekt doplnenia zateplenia rieši zateplenie jestvujúceho objektu „Domu kultúry v Jarabine“. Dom kultúry bol postavený v 80-tých rokoch minulého storočia. Funkčné využitie objektu je na kultúrne podujatia / divadelná sála, spoločenské priestory, knižnica /, predajné priestory a úradovňa pošty.

Všetky tieto priestory tvoria poschodový monoblok zhmotnený v tvare „L“.

Atypický objekt v časti divadelnej sály je jednopodlažný ostatné priestory sú poschodové so sedlovou strechou bez podpivničenia. Objekt bol zrealizovaný ako tradičným spôsobom ako murovaná stavba z tehál plných pálených P100 M25. Vodorovné stropné konštrukcie boli zrealizované kombinované a to z monolitického železobetónu a prefabrikovaných panelov. Vence na obvodových stenách a vnútorných nosných stenách sú zrealizované zo železobetónu. Nosnú konštrukciu strechy a stropu nad divadelnou sálou tvorí atypický oceľový väzník zavetrený uložený na obvodových stenách. Nad ostatnou pôdorysnou plochou krov tvorí drevená konštrukcia s vrcholovou a strednými väznicami. Krytinu objektu tvorí pozinkovaný plech. Strecha nad časťou šatni pre účinkujúcich a garážou je plochá, živičná. Zakladanie objektu je na pásových betónových základoch.

Objekt bol zrealizovaný v období starých teplo technických noriem. Obvodový plášť tvorí murivo s veľkými teplotnými prestupmi, vodorovné betónové konštrukcie a konštrukcie vencov nie sú dostatočne tepelne izolované a tvoria tepelný most, kde je veľký predpoklad tvorenia rosného bodu v nepriaznivej hĺbke konštrukcií a následné tvorenie plesní a vlhnutie konštrukcie. Medzi ďalšie veľké úniky tepla môžeme predpokladať úniky cez nevhodné konštrukcie a zasklenia okenných a dverných otvorov v obvodových stenách. Veľké úniky tepla je možné predpokladať aj úniky cez stropné a krovne konštrukcie, ktoré niekde úplne chýbajú, alebo sú len vo veľmi malej hrúbke. Vhodné tepelné konštrukcie chýbajú aj konštrukciách podláh. To sú vytypované najzávažnejšie teplo technické nedostatky objektu, ktoré je potrebné urýchlene riešiť, aby sa neohospodárne vynakladali verejné zdroje na úhrady energií.

Na základe týchto skutočností sme prehodnotili celý objekt z hľadiska úspory energií a navrhujeme nasledovný postup a riešenia.

Po prepočte tepelných strát jestvujúcich konštrukcií a následnom návrhu opatrení pre jestvujúce a nové konštrukcie navrhujeme nasledovné riešenie.

Jestvujúce obvodové konštrukcie zo severovýchodnej a severozápadnej stranu budú zateplené kontaktným zateplovacím systémom s tepelnou izoláciou polystyrén EPS-F hr. 120mm, s kompletnou skladbou zateplovacieho systému. Obvodové steny z juhovýchodu a juhozápadu budú zateplené kontaktným zateplovacím systémom s tepelnou izoláciou polystyrén EPS-F hr. 100mm, s kompletnou skladbou zateplovacieho systému. Šambrány okolo okenných a dverných otvorov v obvodových stenách budú zateplené v hrúbke 20 mm a v hĺbke 180 mm. Zateplovací systém bude realizovaný presne podľa technologických predpisov pre kotvenie kotvami a lepenie polystyrénových dosák s použitím všetkých doplnkov ako rohových líšt a okenných a dverných dilatačných profilov a soklových profilov.

Železobetónová konzola nad vstupmi zo severovýchodnej strany v súčasnosti tvorí tepelný most, navrhujeme ju zatepliť zo spodku, čela vrchu a bokov extrudovaným polystyrénom STYRODUR 2800 S hr. 70 mm. Z jestvujúcej konštrukcie konzoly bude jestvujúca plechová krytina zdemontovaná a nahradí ju po zateplení nová aj s drevenou konštrukciou. Povrchová úprava zateplenia obvodového plášťa bude silikonová omietka, ktorá je súčasťou systému.

Z jestvujúceho sokla bude odstránený poškodený keramický obklad. Po odstránení obkladu sokel bude potrebné ošetriť a vyrovnať jeho povrch a následne zrealizovať zateplenie sokla zateplovacím systémom s extrudovaným polystyrénom STYRODUR 2800 S hr. 70 mm. Na STYRODUR bude nalepený umelý kameň, ktorý bude tvoriť povrch sokla.

Veľkou plochou pre unik tepla je stropná a strešná konštrukcia. Priestor a plocha podkrovia nad dvojpodlažnou časťou bude vyčistený a následne bude voľne rozprestretá sklená vlna ISOVER ROLISOL hr. 100 mm s fóliou, ktorá slúži ako pározabraná. Jednotlivé pásy budú navzájom po celej dĺžke prelepené.

Druhá vrstva sklenej vrstvy o hr. 100 mm ISOVER UNIROL bude voľne rozprestrená kolmo na prvú vrstvu. Tým bude vytvorená vrstva bez špár. Rovnakým spôsobom budú rozprestrená aj sklená vlna nad podhľadom divadelnej sály.

Na poschodí dvojpodlažného traktu boli vymenené pôvodné drevené okná za plastové s vakuovým dvojsklom. Na prízemí dvojpodlažného traktu navrhujeme výmenu pôvodných drevených okien a kovových vstupných dverí za plastové. V časti poštového úradu navrhujeme dverné a okenné otvory zaskliť vakuovým bezpečnostným sklom „CONELUX“. V trakte divadelnej sály horný pás okien navrhujeme odstrániť a okenné otvory zamurovať tehliami POROTHERM. Okno z premietacej miestnosti na poschodí divadelnej sály veľkosti 1500x2100 bude vymenené za plastové s veľkosťou 1500x1800. Parapet bude domurovaný. Spodné okná v divadelnej sále budú vymenené za plastové.

Okenná výplň zo sklenených tvaroviek v obvodovej stene z priestoru javiská divadelnej sály bude demontovaná a otvor bude zamurovaný. Vymurovaný bude aj štít strechy nad šatňovými priestormi z juhozápadnej strany.

Oplechovanie jestvujúcich a navrhovaných vonkajších parapetov bude z poplastovaného plechu so šírkou vyplývajúcej z hrúbky zateplenia pri osadzovaní okenného rámu 150 mm od jestvujúceho muriva obvodového plášťa. Vnútorne plastové parapety budú osadené na navrhované okná. Všetky okenné a dverné otvory, ktoré budú menené alebo budú nové, je potrebné pred výrobou zamerať skutočný stavebný otvor !!!

Farebné riešenie tvorí samostatnú prílohu dokumentácie.

## **ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO**

### **„Starostlivosť o životné prostredie“**

Dodávateľ stavby je povinný sa zaoberať ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- vyhnúť sa devastácii okolitých plôch
- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojoch tokov a plôch
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle Zákona o odpadoch.

Na stavenisku bude dodávateľ rešpektovať :

- zákon č. 596/2002 Zb o ochrane zdravia ľudí
- zákon č. 478/2002 Zb. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v znení neskorších predpisov ,
- zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 223/2001
- vyhláška 283/2001 MŽP SR , ktorou sa ustanovuje katalog odpadov.

Vplyvom uskutočňovania výstavby objektu nedôjde k negatívnym účinkom na životné prostredie. Počas výstavby objektu sa zvýši doprava na stavbu a dôsledky s tým spojené (zvýšená hlučnosť, výfukové plyny...)

Taktiež počas prestavby bude zvýšená hlučnosť od strojného vybavenia na stavenisku

Pri realizácii objektu budú vznikať i druhotné suroviny –odpad, ktorý bude likvidovaný v súlade s platnou legislatívou.

Stavebník resp. organizácia zabezpečujúca vývoz odpadov na určenú skládku je povinná zabrániť úletu odpadov počas prevozu z otvorených automobilov na komunikáciu, a tak nedochádzať k znečisťovaniu okolia.

Pri nakladaní s odpadmi, nie je predpoklad ohrozenia životného prostredia, pokiaľ sa budú vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať a skladovať oddelene na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené proti odcudzeniu, znehodnoteniu a prípadnému úniku do okolia za predpokladu dodržiavania prevádzkového poriadku a havarijného plánu vypracovaného pre skladovanie nebezpečných odpadov.

Pôvodca môže zabezpečiť využitie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov buď samostatne alebo prostredníctvom oprávnenej sprostredkovateľskej organizácie, ktorá zabezpečí prepravu a zneškodnenie všetkých druhov odpadov na základe platných povolení vydaných príslušnými orgánmi štátnej správy.

#### **Predpokladaná tvorba odpadov –zaradenie podľa Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z.**

##### **A. počas výstavby**

| <b>Názov druh odpadu</b>              | <b>Číslo odpadu</b> | <b>kategória</b> |
|---------------------------------------|---------------------|------------------|
| Výkopová zemina                       | 17 05 06            | O                |
| Zmiešané odpady zo stavieb            | 17 09 04            | O                |
| Bitumenové zmesy a iné                | 17 03 02            | O                |
| Izolačné materiály                    | 17 06 04            | O                |
| Beton                                 | 17 01 01            | O                |
| Drevo                                 | 17 02 01            | O                |
| Plasty                                | 17 02 03            | O                |
| Sklo                                  | 17 02 02            |                  |
| Obaly z papiera a lepenky             | 15 01 01            | O                |
| Obaly z plastov                       | 17 01 02            | O                |
| Obaly z dreva                         | 15 01 03            | O                |
| Obaly obsahujúce zvyšky nebezp. látok | 15 02 02            | N                |
| Železo a oceľ                         | 17 04 05            | O                |
| Káble a iné ako je v 17 04 10         | 17 04 11            | O                |

Odpadové hospodárstvo je riešené v zmysle :

Zákona MŽP SR č. 409/2006 Z.z., o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Katalógom odpadov ustanovenom Vyhláškou MŽP SR č. 284/2001 Z.z.

Odpadové hospodárstvo je rozdelené na :

- odpady vznikajúce počas výstavby
- odpady vznikajúce počas prevádzky

**Odpad vznikajúci počas výstavby:**

Počas výstavby, aj počas prevádzky budú vznikať odpady, ktoré budú zneškodňované v súlade s platnou legislatívou. Bilancia odpadov je rozdelená na odpady, ktoré jednorazovo vzniknú pri samotnej výstavbe, a na odpady, ktoré vzniknú v budúcej prevádzke.

Odpady z výstavby predstavujú najmä úlomky starých betónov a sutiny z muriva a zmiešaných stavebných odpadov a pod.

Všetky tieto odpady sa budú zneškodňovať v zmysle platnej legislatívy (Zákon o odpadoch č.223/ 2001 Z.z., Vyhláška MŽP SR č. 283/ 2001 Z.z. o vykonávaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a Vyhláška č. 284/ 2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov). Nakoľko prevažne pôjde o odpady kategórie O, odpady z tejto kategórie budú odvážané firmou na to určenou. Odpady kategórie N – nebezpečné budú zneškodňované subdodávateľsky, t.j. zmluvne organizáciami, ktoré majú povolenie na nakladanie s nebezpečnými odpadmi. V tabuľke sú uvedené druhy a kategórie odpadov, ktoré pri výstavbe a prevádzke objektu budú vznikať.

**Odpad vznikajúci počas výstavby:**

| Skupina, názov odpadu | Číslo odpadu | Pôvod vzniku   | Predpokladaná tvorba odpadov |
|-----------------------|--------------|--|------------------------------|
| 17 Stavebné odpady    |              |  |                              |
| Výkopová zemina       | 17 05 06     | zemina z hĺbenia základových konštrukcií, zemina z výkopov preložky káblov, uloženia potrubí, a pod. | 0 m3                         |
| Sklo                  | 17 02 02     | Sklenená výplň okien a dverí   | 3,0 t                        |
| Izolačné materiály    | 17 06 04     | zbytky zatepľovacích systémov pri výstavbe a rekonštrukcii objektov                                  | 0,1 t                        |
| Murivo a sutiny       | 17 09 04     | tvárnice, sanácia ker. obkladov, omietky   | 12 t                         |
| Drevo                 | 17 02 01     | stavebné drevo, krovy, trámy, debnenie, hranoly  | 1,5 t                        |
| Plasty                | 17 02 03     | PVC potrubia   | 0,1 kg                       |

|  |          |  |  |
|--|----------|--|--|
| Káble iné ako uvedené v 17 04 10           | 17 04 11 | káble z preložky a výmeny vedení NN, demontáž stožiarov osvetlenia | 0 kg   |
| Obaly z papiera a lepenky                  | 15 01 01 | kartóny, lepenka, vybaľovanie stavebných materiálov                | 150 kg   |
| Obaly z plastov                            | 15 01 02 | obaly, fólie, vybaľovanie stavebných materiálov                    | 60 kg  |
| Obaly z dreva                              | 15 01 03 | drevné obaly, palety, vybaľovanie stavebných materiálov            | možnosť vrátenia drevných paliet po dohode s dodávateľom stavebných materiálov |
| Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok | 15 02 02 | obaly od náterových hmôt, plechovice                               | 30 kg  |

### **Spôsob nakladania s odpadmi, zhromažďovanie, systém zberu a odvozu odpadov počas výstavby**

Zberné kontajnery je v rámci staveniska potrebné umiestniť na stálych alebo prechodných stanovištiach, tak aby vyhovovali bezpečnostným požiadavkám.

Zhromažďovanie stavebných odpadov bude v rámci staveniska zabezpečené ukladaním do veľkoobjemových kontajnerov (VOK s objemom 7 m<sup>3</sup>). V rámci týchto stanovišť je potrebné zabezpečiť dostatočný priestor k prístupu, počas ich nakládky alebo vyprázdňovania zberným vozom.. Odpad produkovaný počas výstavby bude odvážaný na skládku odpadov k tomu určenú. Pred zahájením stavebných prác uzatvorí s uvedenou organizáciou zmluvný vzťah.

Stavebník resp. organizácia zabezpečujúca vývoz odpadov na určenú skládku je povinná zabrániť úletu odpadov počas prevozu z otvorených automobilov na komunikáciu, a tak nedochádzať k znečisťovaniu okolia.

Odpady s obsahom škodlivín zaradené do kategórie NEBEZPEČNÝ ODPAD (obaly so zvyškami náterových hmôt) je potrebné oddelene ukladať do zberných nádob a následne likvidovať v súlade s platnou legislatívou v odpadovom hospodárstve a to prostredníctvom oprávnenej organizácie. Počas výstavby sa nepredpokladá produkcia viac ako 100 kg nebezpečných odpadov, ktorých nakladanie by si vyžadovalo súhlas podľa § 7 zákona č. 223/2001 Z.z.

Po ukončení stavebných prác vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží na Oddelenie životného prostredia mesta odbor odpadov, ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich likvidácii, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu. Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone č. 409/2006 Z.z. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Odpady , ktoré je možné využiť ako druhotné suroviny, budú odvážané do zberných surovín.



Nepoškodené drevené palety je po dohode s dodávateľom stavebných materiálov možné vrátiť, nepoužiteľné stavebné drevo sa podľa záujmu odpredá ako palivové drevo. Papierové obaly zo stavebných materiálov je možné použiť na zhromažďovanie drevených odpadov, pilín a pod. ostatný nepoužiteľný stavebný odpad sa odvezie na skládku k tomu určenú.

**Odpadové hospodárstvo počas prevádzky objektu:**

- TUHÉ A KVAPALNÉ ODPADY Z PREVÁDZKY OBJEKTU BUDÚ SKLADOVANÉ A ODVAŽANÉ PODĽA DOTERAJŠIEHO PROGRAMU ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA.

-

Ing.arch. Derevjaník