

GP	AK CSANDA-PITERKA, RIEČNA 2, NITRA
AUTOR NÁVRHU	ING.ARCH. M.CSANDA
HIP	ING. MILAN KONIAR
STAVEBNÍK	NITRIANSKA INVESTIČNÁ, S.R.O., ŠTEFÁNIKOVA TRIEDA 60, 950 06 NITRA
MIESTO STAVBY	K.Ú. NITRA, P.Č. 185, 174/6, 174/9, 174/11

NÁZOV STAVBY

**OPRAVA HAVARIJNÉHO STAVU ZÁPASNÍCKEJ HALY  
J. STRNISKA, PARKOVÉ NÁBREŽIE 1933, NITRA**

SADA



ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO  
2021-008-01

ÚČEL  
REALIZAČNÝ PROJEKT

DÁTUM 03 2021

$\pm 0.000 = 141,10$

PROJEKTANT	ING. MILAN KONIAR
ZODP. PROJEKTANT	ING. MILAN KONIAR
VYPRACOVAL	ING. ZUZANA BOGAČIKOVÁ
STAVEBNÝ OBJEKT	SO 100 OPRAVA HAVARIJNÉHO STAVU OBVODOVÉHO A STREŠNÉHO PLÁŠŤA
DSO	ING. MILAN KONIAR

OBSAH PRÍLOHY

**TECHNICKÁ SPRÁVA**

FORMÁT 23 x A4

MIERKA

ČÍSLO PRÍLOHY

**C.100.SK-01**

**OPRAVA HAVARIJNÉHO STAVU ZÁPASNÍCKEJ HALY J. STRNISKA, PARKOVÉ  
NÁBREŽIE 1933, NITRA**

OBSAH:

<b>1</b>	<b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....</b>	<b>2</b>
1.1	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	2
1.2	ÚČEL OBJEKTU A FUNKČNÉ VYUŽITIE.....	2
1.3	ROZSAH PROJEKTU.....	2
<b>2</b>	<b>URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE .....</b>	<b>3</b>
2.1	URBANISTICKÉ ZAČLENENIE STAVBY DO PROSTREDIA .....	3
2.1.1	CHARAKTERISTIKA POZEMKU URČENÉHO PRE VÝSTAVBU .....	3
2.1.2	ÚDAJE O SÚLADE S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU:.....	3
2.1.3	ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA URBANISTICKÉHO RIEŠENIA .....	3
2.1.4	ODSTUPY OD OSTATNÝCH STAVIEB.....	3
2.1.5	ZÁKLADNÉ URBANISTICKÉ UKAZOVATELE .....	3
2.2	ETAPIZÁCIA VÝSTAVBY.....	3
2.3	ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA ARCHITEKTONICKÉHO A DISPOZIČNÉHO RIEŠENIA .....	3
2.3.1	ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA ARCHITEKTONICKÉHO RIEŠENIA .....	3
2.3.2	DISPOZIČNO-PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE.....	4
2.3.3	ZÁKLADNÉ ARCHITEKTONICKO-DISPOZIČNÉ UKAZOVATELE .....	4
<b>3</b>	<b>ORIENTÁCIA NA SVETOVÉ STRANY, DENNÉ OSVETLENIE, OSLNENIE, VÝMENA VZDUCHU, AKUSTICKÉ POŽIADAVKY.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE .....</b>	<b>4</b>
4.1	VŠEOBECNÉ ZÁSADY PRE DODÁVATEĽA:.....	4
4.2	ZÁMENA MATERIÁLU: .....	5
4.3	ZEMNÉ PRÁCE, PODZEMNÁ VODA .....	5
4.3.1	JESTVUJÚCI STAV:.....	5
4.3.2	NAVRHOVANÝ STAV: .....	5
4.4	ZAKLADANIE .....	5
4.4.1	JESTVUJÚCI STAV:.....	5
4.4.2	BÚRACIE PRÁCE: .....	5
4.4.3	NAVRHOVANÝ STAV: .....	6
4.5	NOSNÝ SYSTÉM .....	6
4.6	ZVISLÉ A VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE .....	7
4.6.1	ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE.....	7
4.6.2	VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE .....	7
4.6.3	ZVISLÉ NENOSNÉ KONŠTRUKCIE.....	8
4.7	PRÁCE PSV .....	8
4.7.1	IZOLÁCIE .....	8
4.7.2	STREŠNÉ KONŠTRUKCIE .....	9
4.7.3	PODLAHOVÉ KONŠTRUKCIE.....	13
4.7.4	EXTERIÉROVÉ PODLAHOVÉ KONŠTRUKCIE (OKAPOVÉ CHODNÍKY).....	15
4.7.5	INTERIÉROVÉ STENOVÉ KONŠTRUKCIE (POVRCHOVÉ ÚPRAVY, MAĽBY,.....	15
4.7.6	NÁTERY .....	15
4.7.7	EXTERIÉROVÉ STENOVÉ KONŠTRUKCIE (POVRCHOVÉ ÚPRAVY, MAĽBY, NÁTERY) ....	16
4.7.8	KONŠTRUKCIE (POVRCHOVÉ ÚPRAVY, MAĽBY, NÁTERY) .....	20
4.7.9	EXTERIÉROVÉ VÝPLNE OTVOROV .....	21
4.7.10	INTERIÉROVÉ VÝPLNE OTVOROV .....	22
4.7.11	STOLÁRSKE VÝROBKY .....	22
4.7.12	KLAMPIARSKÉ VÝROBKY .....	22
4.7.1	ZÁMOČNÍSKÉ VÝROBKY.....	22
4.7.2	MAĽBY,NÁTERY, OBKLADY .....	22
<b>5</b>	<b>BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI .....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>PRÍLOHY.....</b>	<b>23</b>

## **1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE**

### **1.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

**Názov stavby**

OPRAVA HAVARIJNÉHO STAVU ZÁPASNÍCKEJ HALY J. STRNISKA, PARKOVÉ NÁBREŽIE 1933, NITRA

**Druh a účel stavby**

Pôvodný stav: zápasnícka hala

Navrhovaný stav: zápasnícka hala

**Charakter stavby**

Zmena stavby: oprava havarijného stavu opláštenia a strešného plášťa

**Miesto stavby**

Nitra

**Katastrálne územie a parcelné čísla**

K.Ú. NITRA, P.Č. 185, 174/6, 174/9, 174/11

**Stavebník**

NITRIANSKA INVESTIČNÁ, s.r.o., ŠTEFÁNIKOVA TRIEDA 60, 950 06 NITRA

**Projektant**

Architektonická kancelária Csanda-Piterka s.r.o.

Riečna 2

94901 Nitra

**Zodpovedný projektant**

Ing. Milan Koniar

**Údaje o projektovej dokumentácii**

Stupeň projektovej dokumentácie:

Realizačný projekt

### **1.2 ÚČEL OBJEKTU A FUNKČNÉ VYUŽITIE**

Jestvujúci stav:

Jestvujúci objekt bol vybudovaný a využívaný ako zápasnícka hala- telocvičňa. V súčasnosti je objekt využívaný.

Objekt obsahuje tri telocvične a hygienické zázemie.

Navrhovaný stav:

Navrhovaný účel objektu bude rovnaký ako pôvodný účel, t.j. zápasnícka hala. V rámci projektu dôjde k obnove hygienického zázemia – šatní a sociálneho zariadenia. V dvoch telocvičniach dôjde k vyhotoveniu nových dverných otvorov, slúžiacich pre prepravu náradia do telocvične.

### **1.3 ROZSAH PROJEKTU**

V zmysle ZoD je predmetom tohto projektu:

-zateplenie obvodového plášťa predsađeným prevetrávaným obkladom

-vyhotovenie nového vstupného zádveria

-výmena jestvujúcich drevených okenných výplní vrátane okenných výplní z plastových profilov, ktoré boli na stavbu osadené pred niekoľkými rokmi

-návrh nových vonkajších predsađených hliníkových žalúzií na vyššej úrovni okien z JV a JZ strany

-odstránenie a zamurovanie otvorov po sklobetónových výplniach

-vyhotovenie novej tepelnoizolačnej a hydroizolačnej vrstvy strešného plášťa, vrátane vyhotovenia nových dažďových zvodov

**REALIZAČNÝ PROJEKT**

- v dvoch telocvičniach dôjde k vyhotoveniu nových dverných otvorov, slúžiacich pre prepravu náradia do telocvične.
- výmena vonkajšieho komína, predsadeného pred fasádu objektu
- obnova povrchových úprav a zariaďovacích predmetov v hygienických zariadeniach vrátane elektroinštalácie
- obnova povrchových úprav v šatniach vrátane osvetlenia

## **2 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE**

### **2.1 URBANISTICKÉ ZAČLENENIE STAVBY DO PROSTREDIA**

#### **2.1.1 CHARAKTERISTIKA POZEMKU URČENÉHO PRE VÝSTAVBU**

Riešené územie sa nachádza na v mesta Nitra na Parkovom nábreží. V území sa nachádzajú prevažne športové zariadenia, na ktorých okraji leží predmetná stavba.

#### **2.1.2 ÚDAJE O SÚLADE S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU:**

Zmena stavby je v súlade s platnou územneplánovacou dokumentáciou.

#### **2.1.3 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA URBANISTICKÉHO RIEŠENIA**

Návrh zachováva výraz a konštrukčný systém pôvodnej stavby.

#### **2.1.4 ODSUPY OD OSTATNÝCH STAVIEB**

Jestvujúci stav:

- na SZ odstup od hranice pozemku min. 15,95 m
- na SV odstup od hranice pozemku min 29,3 m
- na JV odstup od hranice pozemku 0,95 m
- na JZ odstup od hranice pozemku min. 12,2 od susedného objektu min. 30,7 m

Navrhovaný stav:

- na SZ odstup od hranice pozemku min. 15,51 m
- na SV odstup od hranice pozemku min 29,04 m
- na JV odstup od hranice pozemku 0,6 m
- na JZ odstup od hranice pozemku min. 11,8, od susedného objektu min. 30,38 m

#### **2.1.5 ZÁKLADNÉ URBANISTICKÉ UKAZOVATELE**

Zastavaná plocha – súčasný stav .....	937,1 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha – navrhovaný stav.....	987,1 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha – súčasný stav .....	883,8 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha – navrhovaný stav.....	886,1 m <sup>2</sup>

### **2.2 ETAPIZÁCIA VÝSTAVBY**

Zmena stavby sa bude realizovať v jednej etape

### **2.3 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA ARCHITEKTONICKÉHO A DISPOZIČNÉHO RIEŠENIA**

#### **2.3.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA ARCHITEKTONICKÉHO RIEŠENIA**

Návrh sa snaží vo veľkej miere zachovať výraz a konštrukčný systém pôvodnej stavby. Zo vstupnej časti objektu dôjde k vybudovaniu nového zádveria, s tým, že pôvodné zádverie sa odstráni. Opláštenie haly sa prevedie novým predsadeným prevetrávaným obkladom so zateplením.

### **2.3.2 DISPOZIČNO-PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE**

Zo vstupného zádveria s vstupuje do jestvujúcej centrálnej chodby., z ktorej sú prístupné všetky šatne a telocvične. Dispozičná schéma sa navrhovanými stavebnými úpravami nemení.

### **2.3.3 ZÁKLADNÉ ARCHITEKTONICKO-DISPOZIČNÉ UKAZOVATELE**

Zastavaná plocha – súčasný stav .....	937,1 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha – navrhovaný stav.....	987,1 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha – súčasný stav .....	883,8 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha – navrhovaný stav.....	886,1 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor objektu – súčasný stav:.....	4920 m <sup>3</sup>
Obostavaný priestor objektu – navrhovaný stav: .....	5763 m <sup>3</sup>

## **3 ORIENTÁCIA NA SVETOVÉ STRANY, DENNÉ OSVETLENIE, OSLNENIE, VÝMENA VZDUCHU, AKUSTICKÉ POŽIADAVKY**

Jestv. budova je orientovaná svojím hygienickým zázemím na JZ stranu .  
Osvetlenie priestorov je riešené ako kombinácia umelého a prirodzeného osvetlenia.

Vetranie priestorov šatní, hygienického zázemia a telocviční je zabezpečené prirodzene oknami. Zmena stavby v časti vetranie a vzduchotechnika nie je predmetom tohto projektu.

## **4 STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE**

### **4.1 VŠEOBECNÉ ZÁSADY PRE DODÁVATEĽA:**

Materiály, stavebné látky a polotovary, pre ktoré existujú predpisy výrobcu pre spracovanie, musia byť podľa týchto predpisov použité a zabudované. Deliace, dilatačné a napojovacie špáry je treba uzavrieť vhodným tesniacim materiálom, pokiaľ nie je v popise výkonov predpísané nič iné, napr. elastické špárové profily, otvorené špáry.

Pre kvalitu materiálov a realizáciu sú rozhodujúce ustanovenia príslušných STN a smernice pre spracovanie výrobcov prvotných materiálov. Dôkaz o tom, že použité materiály vyhovujú predpisom a že sú použiteľné, musí dodávateľ na vyzvanie predložiť, a to bez zvláštnej úhrady.

Všetky, vo výkaze výmer neuvedené výkony, ktoré sú však nutné, aby boli realizované práce funkčné, technicky na najvyššom štandarde, aby vyhovovali predpisom a boli bez problémov schválené, sa považujú za vedľajšie výkony a je treba ich zakalkulovať do jednotlivých cien.

Pokiaľ nie je ďalej dohodnuté inak, platia pre kvalitu materiálov, prevádzanie, meranie, vedľajšie výkony a výmery príslušné slovenské všeobecne záväzné predpisy, STN a prípadne ON alebo normy výrobcov v platnom znení.

Ďalej je treba prevádzať všetky práce tak, aby nebola narušená verejná bezpečnosť a poriadok a hlavne nebol ohrozený život a zdravie osôb a cudzí majetok.

Do jednotkových a paušálnych cien je treba zakalkulovať všetky potrebné drobné a pomocné materiály, ktoré sú potrebné na prevedenie prác.

V ponukových cenách, pokiaľ v jednotlivých prípadoch nie je stanovené inak, sú zahrnuté všetky sťažujúce vplyvy a výkony, všetky výrobné, dodacie, zriaďovacie, premiestňovacie a montážne práce, práce na stavenisku, vrátane všetkých potrebných materiálov, vedľajších výkonov potrebných pre riadne predanie objednávateľovi podľa podmienok celkových výkonov.

Súčasťou cien sú náklady na zriadenie a udržiavanie lešenia, náklady na zvislú a vodorovnú dopravu, náklady na vypracovanie montážnej dokumentácie.

Pôvodné miery, stavebné údaje :

Pred zahájením prác je treba premerať skutočné prevedenie stavby (zaregistrovať presné miery na mieste).

Tepelnú a zvukovú izoláciu, protipožiarnu ochranu a konštrukčnú realizáciu je treba zrealizovať tak, aby boli v súlade s platnými právnymi predpismi, pokynmi odberateľa, STN a spracovateľskými smernicami. Zhotoviteľ zrealizuje postavenie, udržiavanie a odstránenie potrebného lešenia podľa príslušných noriem a náradia a riadne zakrytie už inštalovaných dodávok a predmetov.

V prípade, že prichádzajú do styku pevné stavebné časti s pohyblivými, je treba vytvoriť trvale elastické špáry (s povrchom pripraveným pre náter).

Dodávateľ je povinný dodržiavať dilatačné a montáže špáry v zmysle predpisov pre zabudovanie použitého materiálu.

### **REALIZAČNÝ PROJEKT**

## **4.2 ZÁMENA MATERIÁLU:**

Z hľadiska voľby materiálu má ponúkajúci možnosti ponúkať akýkoľvek materiál podľa svojej voľby, ktorý ale musí odpovedať v plnom rozsahu predpísanému materiálu podľa špecifikácie vo výkazu výmer. V prípade pochybností je dôkazné bremeno úplne na dodávateľovi. Pokiaľ dodané výrobky alebo čiastkové dodávky nespĺňajú predpísané vlastnosti, budú na náklady dodávateľa odstránené a nahradené novými. Všetky časové omeškania a viac náklady z toho plynúce idú úplne na náklady dodávateľa.

Dodávateľ sa zaväzuje dodať uvedené alebo porovnateľné výrobky a materiály, ktoré v plnej miere odpovedajú požiadavkám objednávateľa a vykazujú úplne rovnaké materiálové, mechanické, fyzikálne, stavebné, optické, úžitkové a prevádzkovo-technické vlastnosti, účel použitia, prevádzkové a servisné parametre.

Požiadavky na materiál

Ponúkaný materiál musí odpovedať popisu pri jednotlivých položkách, hlavne účelu použitia, pričom musí byť ponúkaný vo vzájomnej nadväznosti vrátane systémového príslušenstva a doplnkov. K ponúkanému materiálu je nutné k ponuke priložiť informačné technické listy a podobné doklady. Osadenie materiálov a príslušenstva sa musí uskutočniť podľa pokynov a predpisov výrobcu.

## **4.3 ZEMNÉ PRÁCE, PODZEMNÁ VODA**

### **4.3.1 JESTVUJÚCI STAV:**

Objekt je zrealizovaný na rovinatom pozemku. N pozemku nebol vykonaný geologický prieskum. hladina podzemnej vody nie je známa.

### **4.3.2 NAVRHOVANÝ STAV:**

Po odkrytí základovej škáry v mieste prístavby nového zádveria je potrebné prizvať statika stavby na posúdenie základovej škáry a skutočného stavu zakladania. Trieda zeminy ktorá bude predmetom zemných prác sa určí na tvare miesta po vykonaní kontrolných sond.

#### **Postup prác:**

Pred započatím výkopových prác je nutné vytýčiť jestv. inžinierske siete v dotknutom území správcou sietí, vrátane iných prekážok. Ochranné pásmo inžinierskych sietí je min. 1 m od krajnej polohy vodiča, potrubia, steny, atď.

Výkopy prevádzané v zastavanom území musia byť zabezpečené proti pádu osôb a to:

- zakryté v prípade malého rozmeru, alebo ak sa vo výkope nepracuje
- ohradené min. 1,50 m od hrany výkopu zo strany možného prístupu
- zneprístupnené navŕšením materiálov do výšky 0,6 m, alebo situovaním inej nápadne prekážky
- pozdlž verejných komunikácií musia byť zabezpečené oplatením, alebo ohradením, na ktorom je umiestnená dopravná značka a červené osvetlenie na začiatku a na konci tohto zabezpečenia.

Výkopy hlbšie ako 0,5 m musia mať zriadené priechodky min. 0,75 m široké. Pri hĺbke výkopu do 1,5 m musia mať priechodky jednotýčové zábradlie na oboch stranách, od hĺbky 1,5 m musí byť dvojtyčové zábradlie so zárážkou. Všetky vstupy na stavenisko musia byť uzatvárateľné a označené.

Vstup do uzavretých priestorov, kanálov i šácht, atď. je možný len za predpokladu predchádzajúceho zistenia, že koncentrácia zdraviu škodlivých, alebo výbušných látok je prípustná, resp. nie nebezpečná výbuchu.

Použitie strojov v blízkosti ochranného pásma musí dohodnúť dodávateľ stavebných prác s prevádzkovateľom týchto sietí, ktorý môže vyžadovať aj širšie ochranné pásmo. Okraje výkopu nesmú byť od hrany po 0,5 m zaťažované ani vykopanou zeminou. Priestor šmykového klinu taktiež nesmie byť zaťažený skladovaným materiálom, zariadeniami staveniska, strojmi atď. Ich umiestnenie v tomto priestore je možné za predpokladu, že výkop bude zabezpečený pažením proti zosunutiu horniny.

Pre vstup do výkopovej jamy počas stavebných prác sa zriadia rebríkové výstupy. Výkopovú jamu po obvode ohradiť dvojtyčovým zábradlím.

## **4.4 ZAKLADANIE**

### **4.4.1 JESTVUJÚCI STAV:**

Jestvujúce založenie objektu je na základových pásoch a pätkách. Hĺbka založenia nebola zameraná. Základové pomery budú overená počas výstavby pomocou kontrolných sond

### **4.4.2 BÚRACIE PRÁCE:**

Rozsah zmien jestv. stavby vyžaduje prevedenie búracích prác základových konštrukcií v mieste jestv. zádveria, kde sa vybúrajú jestv. schody

#### **4.4.3 NAVRHOVANÝ STAV:**

##### **Založenie objektu:**

Nové základové v mieste prístavby nového zádveria budú prepojené s existujúcimi, aby bolo zabezpečené rovnomernejšie sadanie nových konštrukcií. Budú realizované základové pásy šírky 450-500mm v mieste kontaktu s existujúcimi základmi budú prepojené navŕtaním a vlepom roxorov 3• 16 dĺžky 800mm (navŕtať cca 300mm) a vlepíť na chemickú maltu do existujúceho základu. Roxory umiestňovať cca 100mm od spodnej hrany základu, do súdržného betónu. V prípade nesúdržnosti posunúť prekotvenie vyššie do súdržnej časti základu. Základové pásy budú z betónu C25/30. Doska na teréne hrúbky 150mm bude vystužená kari rohožou Q335 pri oboch povrchoch.

Pre zakladanie sa predpokladá (nakoľko nebol k dispozícii inžinierskogeologický prieskum) podlažie triedy F6 (ilovité podlažie tuhej konzistencie). V prípade zistenia iných parametrov podlažia (alt. spresnenie na základe IGP) môže byť šírka a hĺbka založenia prehodnotená. Zatiaľ sa na základe uvedených predpokladov navrhuje založenie vid' predchádzajúci odsek.

#### **4.5 NOSNÝ SYSTÉM**

##### **Existujúci stav:**

Popisovaný objekt športovej haly pochádza zo sedemdesiatych rokov dvadsiateho storočia. Objekt sa skladá z troch telocviční, komunikačných zón a zázemia, kde sú umiestnené šatne a administratíva. Objekt je jednopodlažný, nepodpivničený. Nosnú konštrukciu objektu tvorí montovaný oceľový systém BAUMS, ktorý vyvinul výskumný ústav stavebníctva a architektúry SAV.

Objekt sa skladá z troch telocviční, kde všetky tri telocvične majú rozpon väzníkov 12,00m. Komunikačná zóna a zázemie majú konštrukčné rozpory väzníkov 6,00m. Svetlá výška po spodnú hranu väzníka od podlahy je 2,95m vo všetkých častiach objektu okrem veľkej telocvične, kde je svetlá výška od podlahy po spodný pás väzníka 5,65m.

Nosnú konštrukciu veľkej telocvične tvoria oceľové stĺpy prierezu 120/180mm z plechových hranených profilov C120/60/t v modulovej osnove 3,00m na ktoré sú ukladané oceľové sedlové priehradové väzníky rozpätia 12,00m. V ostatných nižších častiach objektu sú prierezy stĺpov 120/120mm na ktorých sú položené sedlové väzníky (pri rozpone 12,00m), alebo priamopásovú väzníky výšky 450mm. Medzi stĺpmi a väzníkmi sú umiestnené vodorovné stužidlá, ktoré spolu s diagonálnymi stužidlami v tvare ondrejských krížov zabezpečujú vzperné dĺžky tlačných prvkov oceľovej konštrukcie a celkovú tuhosť objektu proti účinkom vetra a seizmicity. Stĺpy sú riešené ako kyvné stojky prenášajúce len zvislé tlaky.

Z katalógu Baums 75 vyplýva, že konštrukcia je navrhnutá z prvkov pre pevnostnú radu väzníkov „b“, čo znamená pre výpočtové zaťaženie 1,100kN/m. Konštrukcia Baums bola navrhnutá podľa kritérií dnes už neplatných technických noriem STN 73 00 35 Zaťaženie stavebných konštrukcií a STN 73 14 01 Navrhovanie oceľových konštrukcií.

Nosnú konštrukciu strešných rovín tvoria pozinkované trapézové plechy VSŽ 12001 s výškou vlny 80mm, ktoré sú ukladané priamo na horné pásy strešných väzníkov. Stabilitu trapézových plechov proti búleniu zabezpečuje betónová zálievka, jej hrúbka nad úrovňou vlny trapézového plechu je 40mm. Zálievka by mala byť vystužená kari rohožami. S ohľadom na obdobie výstavby objektu nemožno vylúčiť ani použitie zálievky z perlitbetónu s prímiesou piesku. Na betónovej zálievke je tepelná izolácia Izosid, ktorú tvoria polystyrénové dosky s natavenými bitúmenovými pásmi, na ktoré je natavená bitúmenová krytina. Obvodový plášť je montovaný z pórobetónových panelov, ktoré sú uchytené o oceľové stĺpy montovaného systému Baums.

##### **Stav nosných prvkov objektu**

Oceľová konštrukcia objektu je v súčasnosti po celej ploche natretá syntetickým náterom s tak chránenou proti korózii. Stav hlavných nosných prvkov oceľovej konštrukcie (väzníky, nosníky, stužidlá, stĺpy) je dobrý bez badateľných stôp výrazného poškodenia a oslabenia koróziou. Trapézové plechy sú všeobecne v dobrom stave, až na pár lokálnych miest, kde prichádzalo už k zatekaniu skrz skladbu strešného plášťa až do vnútorných priestorov objektu (viditeľné najmä v zázemí).

##### **Statické pôsobenie existujúcej konštrukcie**

Nosná oceľová konštrukcia objektu, ktorá bola navrhnutá podľa kritérií na statickú odolnosť nosných konštrukcií podľa dnes už neplatných technických noriem STN 73 00 35 a STN 73 14 01 a na základe zaťažkových skúšok, nevyhovuje kritériám statickej odolnosti podľa dnes platných technických noriem STN EN. Na základe platnej technickej normy STN ISO 13822 – Hodnotenie existujúcich konštrukcií čl. 8, však možno existujúce konštrukcie považovať aj naďalej za dostatočne staticky odolné, ak sa nezvyšuje ich zaťaženie, ak doteraz dlhodobu staticky spoľahlivosť slúžili a ak nie je badateľná degradácia materiálu, ani ich mechanické poškodenie, oslabenie a podobne. Väčšina prvkov oceľovej konštrukcie posudzovaného objektu tieto podmienky spĺňa a možno ich považovať za staticky spoľahlivé aj naďalej. Diagonály priehradových väzníkov v halách s rozponom 12m boli zosilňované (zosilnenie diagonál v prvých troch poliach). Táto chyba

je typická na väčšine konštrukcií tohto typu a zosilnenie je väčšinou riešené rovnako ako to je realizované aj na tejto konštrukcii – privarením pásoviny alebo „L“ profilu o diagonálu.

#### **Navrhovaný stav:**

Na objekte bude realizované zateplenie fasády minerálnou vlnou hrúbky 200mm + predsadené kazety z hliníkového sendvičového plechu. Strecha bude zateplená 300mmXPS + mechanické kotvenie fólie.

Predsadený fasádny systém nemôže byť kotvený priamo do pórobetónových panelov, ktoré nie sú usposobené na vŕtanie a prenos zaťaženia. Taktiež neopomenuteľným faktorom, ktorý neumožňuje kotvenie do panelov je degradácia materiálu, ktorý je na viacerých miestach viditeľne narušený. Vzhľadom na typ konštrukcie bude pre kotvenie fasády navrhnutý sekundárny systém ocelevej podkonštrukcie kotvenej do oceľových stĺpov.

#### **Stav obvodového plášťa objektu**

Obvodový plášť je tvorený pórobetónovými panelmi kotvenými v mieste stĺpov. Lokálne sú panely degradované, spoje panelov sú priznané. Vo veľkej telocvični sú obvodové panely šírky 1,20m, v ostatných častiach objektu sú 0,60m. Tieto panely sú podľa dostupnej dokumentácie kotvené nasledovne (na konzolu) privarením výstuže panela o uholník privarený na stĺpe podľa nasledovného detailu. Kotvenie sa nachádza pod betónovou zálievkou trapézu a nie je možné preskúmať stav kotvenia panelu. Vzhľadom k tomu, že kotvenie je len bodové (prevarenie výstuže s uholníkom) a panel je namáhaný konzolovo, a všetky spoje nie je možné preskúmať.

## **4.6 ZVISLÉ A VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE**

### **4.6.1 ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE**

#### **4.6.1.1 Jestvujúci stav:**

Nosnú konštrukciu veľkej telocvične tvoria oceľové stĺpy prierezu 120/180mm z plechových hnaných profilov C120/60/t v modulovej osnove 3,00m na ktoré sú ukladané oceľové sedlové priehradové väzníky rozpätia 12,00m. V ostatných nižších častiach objektu sú prierezy stĺpov 120/120mm na ktorých sú položené sedlové väzníky (pri rozpone 12,00m), alebo priamopásové väzníky výšky 450mm. Z katalógu Baums 75 vyplýva, že konštrukcia je navrhnutá z prvkov pre pevnostnú radu väzníkov „b“, to znamená pre výpočtové zaťaženie 1,100kN/m. Konštrukcia Baums bola navrhnutá podľa kritérií dnes už neplatných technických noriem STN 73 00 35 Zaťaženie stavebných konštrukcií a STN 73 14 01 Navrhovanie oceľových konštrukcií.

#### **4.6.1.2 Búracie práce:**

Rozsah zmien jestv. stavby nevyžaduje prevedenie búracích prác do zvislých nosných konštrukcií. Búracie práce sa prevedú len v nenosných konštrukciách.

#### **4.6.1.3 Navrhovaný stav:**

-V prístavbe zádveria dôjde k vyhotoveniu nových zvislých nosných stien realizovaných z pórobetónových tvárnic hr. 250 mm.

### **4.6.2 VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE**

#### **4.6.2.1 Jestvujúci stav:**

Medzi stĺpmi a väzníkmi sú umiestnené vodorovné stužidlá, ktoré spolu s diagonálnymi stužidlami v tvare ondrejských krížov zabezpečujú vzperné dĺžky tlačených prvkov ocelevej konštrukcie a celkovú tuhosť objektu proti účinkom vetra a seizmicity. Stĺpy sú riešené ako kyvné stojky prenášajúce len zvislé tlaky.

Z katalógu Baums 75 vyplýva, že konštrukcia je navrhnutá z prvkov pre pevnostnú radu väzníkov „b“, to znamená pre výpočtové zaťaženie 1,100kN/m. Konštrukcia Baums bola navrhnutá podľa kritérií dnes už neplatných technických noriem STN 73 00 35 Zaťaženie stavebných konštrukcií a STN 73 14 01 Navrhovanie oceľových konštrukcií.

Nosnú konštrukciu strešných rovín tvoria pozinkované trapézové plechy VSŽ 12001 s výškou vlny 80mm, ktoré sú ukladané priamo na horné pásy strešných väzníkov. Stabilitu trapézových plechov proti búleniu zabezpečuje betónová zálievka, jej hrúbka nad úrovňou vlny trapézového plechu je 40mm. Zálievka by mala byť vystužená Kari rohožami. S ohľadom na obdobie výstavby objektu nemožno vylúčiť ani použitie zálievky z perlitbetónu s prímiesou piesku. Na betónovej zálievke je tepelná izolácia Izosid, ktorú tvoria polystyrénové dosky s natavenými bitúmenovými pásmi, na ktoré je natavená bitúmenová krytina. Obvodový plášť je montovaný z pórobetónových panelov, ktoré sú uchytené o oceľové stĺpy montovaného systému Baums.



#### **4.6.2.2 Búracie práce:**

Rozsah zmien jestv. stavby nevyžaduje prevedenie búracích prác do vodorovných nosných konštrukcií. Búracie práce sa prevedú len v nenosných vodorovných konštrukciách

#### **4.6.2.3 Navrhovaný stav:**

V prístavbe zádveria sa prevedú nové vodorovné stropné konštrukcie z polomontovaného keramického stropu, zloženého zo stropných nosníkov a stropných vložiek. Výška nosníkov 170 mm + nadbetónávka hr. 40 mm. Celková hrúbka stropnej konštrukcie = 210 mm.

### **4.6.3 ZVISLÉ NENOSNÉ KONŠTRUKCIE**

#### **4.6.3.1 Jestvujúci stav:**

- Vnútorne zvislé nenosné konštrukcie sú prevedené z keramických tehál plných pálených rozm. 290x140x65 .

#### **4.6.3.2 Búracie práce:**

Búranie zvislých nenosných konštrukcií –priečok na 1 NP sa prevedie podľa výkresovej dokumentácia , kde sú priečky a ich časti určené na vybúranie graficky označené.

#### **4.6.3.3 Navrhovaný stav:**

Novonavrhované zvislé nenosné deliace konštrukcie sa prevedú ako:

-navrhované deliace priečky z pórobetónových presných tvárnic hr. 150 mm, napr. rozmerov 599x150x249

-navrhované inštalачné predsteny z pórobetónových presných tvárnic hr. 150 mm, rozmerov 599x150x249

### **4.7 PRÁCE PSV**

#### **4.7.1 IZOLÁCIE**

##### **4.7.1.1 Hydroizolácie**

###### **4.7.1.1.1 Jestvujúci stav:**

-Hydroizoláciu strešného plášťa sedlovej strechy s vonkajším a z časti s vnútorným odvodnením tvorí hydroizolácia z asfaltových oxidovaných pásov 2 x Foalbit S + Rubol RS . V polohe osí K-G/1-7 je prevedená na jestvujúce súvrstvie ďalšia vrstva asfaltového pásu s bridličným posypom. Táto vrstva bola realizovaná pred cca 10 rokmi.

###### **4.7.1.1.2 Búracie práce:**

-Sj/01 jestvujúca strecha nad nízkou časťou -vodorovný horný pás priehradového väzníka. Poloha: A-C/1-11, 5-7/G-C:

Vrchná vrstva súvrstvia prevedená z asf. pásov s AL vložkou sa z dôvodu silnej degradácie odstráni, aby sme zarovnali povrch.

-Sj/02 jestvujúca strecha nad nízkou časťou-šikmý horný pás priehradového väzníka+dodatočná hydroizolácia. Poloha: 1-7/K-G“:

- V hydroizolácii osadené jestvujúce vetracie komínčeky z plastových tvaroviek v počte 1 ks/ 10 m<sup>2</sup> – celkom 9 ks sa odstránia

-Jestv. hydroizolácia sa nareže priamymi razmi, pre zabezpečenie difúzie vodnej pary za účelom odstránenia zabudovanej vlhkosti

###### **4.7.1.1.3 Navrhovaný stav:**

Navrhovanú hydroizoláciu strešného plášťa bude tvoriť :

hydroizolačná vrstva z mäčkeneho PVC hr. 1,5 mm vhodná na realizáciu striech lepením k podkladu fólie s nakaširovanou polyesterovou textíliou. Priepustnosť vodní páry – faktor difúzného odporu  $\mu = 8200 \pm 2000$ . Ekvivalentní difúzna hr.  $s_d = 21,3$  m. Hydroizolácia mechanicky kotvená. Pred realizáciou hydroizolácie je potrebné vykonať odtrhové skúšky na kotvách. Následne sa zápisom do stavebného denníka potvrdí respektíve zmení projektovou dokumentáciou uvažované riešenie. V dodávke hydroizolácie sú všetky systémové ukončenia hydroizolácie prevedené na systémovom oceľovom poplastovanom plechu, a tieto ukončenia sú započítané do jednotkovej ceny za 1 m<sup>2</sup> fólie. Nie sú teda predmetom samostatného výkazu prvkov.

#### **4.7.1.2 Tepelné izolácie.**

##### **4.7.1.2.1 Jestvujúci stav:**

-Na jestvujúcom objekte sa nachádzajú nasledovné tepelnoizolačné vrstvy:  
expandovaný polystyrén hr. 50 mm, položený na nadbetónávku strešných plechodosiek

##### **4.7.1.2.2 Búracie práce:**

-Pre potrebu osadenia OK, na ktorú bude zavesený predsadený fasádny obklad, sa v strešnom plášti v miestach ukotvenia OK odstráni v ploche 470/240 skladba strešného pláštia po úroveň betónovej nadbetónávky realizovanej na strešných plechodoskách. Počet a poloha vid' pôdorys strechy. Odstránenie skladiel v tomto priestore bude prevedené cez vrstvy:

-Jestvujúca hydroizolácia z asfaltových oxidovaných pásov 2 x Foalbit S + Rubol RS. Hydroizolácia sa nareže priamymi razmi, pre zabezpečenie difúzie vodnej pary za účelom odstránenia zabudovanej vlhkosti..... cca 10 -15 mm  
-Jestvujúca vrstva betónovej mazaniny ..... 50 mm  
-jestvujúci heraklit ..... 2 x 25 mm  
-jestvujúci expandovaný polystyrén ..... 50 mm

##### **4.7.1.2.3 Navrhovaný stav:**

###### **4.7.1.2.3.1 Tepelnoizolačnú vrstvu strešného pláštia bude tvoriť:**

tepelná izolácia x EPS, deklarovaný koeficient tepelnej vodivosti  $\lambda_D = 0,033 \text{ W/Mk}$ , Objemová hmotnosť = 25-28 kg/m<sup>3</sup>, Pevnosť (napätie) v tlaku pri 10 % lin. def. CS(10)=250 kPa, Faktor difúzneho odporu ( $\mu$ ) MU= 40-100. Trieda reakcie na oheň =E

###### **4.7.1.2.3.2 Tepelnoizolačnú vrstvu novej podlahy v hygienickom zázemí bude tvoriť:**

Tepelná izolácia z XPS. Výpočtová hodn.  $\lambda = 0,039 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  hr. 60 mm

###### **4.7.1.2.3.3 Tepelnú izoláciu obvodového pláštia bude tvoriť:**

tepelná izolácia z minerálnej vlny s hodnotou výpočtového súčiniteľa tepelnej vodivosti MAX =0,004 Wm<sup>2</sup>K. Izolácia kotvená mechanicky. V soklovej časti do výšky 300 mm sa zateplenie prevedie z extrudovaného polystyrénu hr. 180 mm. V tepelnej izolácii je ukrytá novonavrhovaná sekundárna OK popísané v predošlom odstavci. Hrúbka zateplenia ..... 200 mm

#### **4.7.2 STREŠNÉ KONŠTRUKCIE**

##### **4.7.2.1 Jestvujúci stav:**

-Hydroizoláciu strešného pláštia sedlovej strechy s vonkajším a z časti s vnútorným odvodnením tvorí hydroizolácia z asfaltových oxidovaných pásov 2 x Foalbit S + Rubol RS. V polohe osí K-G/1-7 je prevedená na jestvujúce súvrstvie ďalšia vrstva asfaltového pásu s bridličným posypom. Táto vrstva bola realizovaná pred cca 10 rokmi.

##### **Skladby:**

###### **Sj/01 :jestvujúca strecha nad nízkou časťou -vodorovný horný pás priehradového väzníka. Poloha: A-C/1-11, 5-7/G-C**

-Jestvujúca hydroizolácia z asfaltových oxidovaných pásov 2 x Foalbit S + Rubol RS. Hydroizolácia sa nareže priamymi razmi, pre zabezpečenie difúzie vodnej pary za účelom odstránenia zabudovanej vlhkosti..... cca 10 -15 mm  
-Jestvujúca vrstva betónovej mazaniny ..... 50 mm  
-jestvujúci heraklit ..... 2 x 25 mm  
-jestvujúci expandovaný polystyrén ..... 50 mm  
-jestvujúca nadbetónávka prevedená v hrúbke 30 mm nad horný povrch strešných plechodosiek. V mieste 1000 mm od okraja atiky je hr. betónovej vrstvy 30-80 mm. Touto spádovou vrstvou sa v páse 1000 mm po obvodu atiky vytvoril spád na hydroizolačnej vrstve. .... 30 mm  
-jestvujúce strešné plechodosky. Opatrené synt. náterom. Výška v maxime = ..... 80 mm  
-jestvujúci oceľový priehradový väzník s vodorovným horným pásom. Opatrené synt. náterom. 450 mm

###### **Sj/02 :jestvujúca strecha nad nízkou časťou-šikmý horný pás priehradového väzníka+dodatočná hydroizolácia. Poloha: 1-7/K-G**

-Jestvujúca natavovaná hydroizolácia z asfaltových pásov s bridličným posypom, realizovaná v priebehu posledných cca 10 rokov. V hydroizolácii osadené jestvujúce vetracie komínčeky z plastových tvaroviek v počte 1 ks/ 10 m<sup>2</sup>. .... cca 4 mm

**OPRAVA HAVARIJNÉHO STAVU ZÁPASNÍCKEJ HALY J. STRNISKA, PARKOVÉ  
NÁBREŽIE 1933, NITRA**

-Jestvujúca hydroizolácia z asfaltových oxidovaných pásov 2 x Foalbit S + Rubol RS . Hydroizolácia sa nareže priamymi razmi, pre zabezpečenie difúzie vodnej pary za účelom odstránenia zabudovanej vlhkosti.. cca10 -15 mm  
-Jestvujúca vrstva betónovej mazaniny ..... 50 mm  
-jestvujúci heraklit ..... 2 x 25 mm  
-jestvujúci expandovaný polystyrén ..... 50 mm  
-jestvujúca nadbetónávka prevedená v hrúbke 30 mm nad horný povrch strešných plechodosiek. 30 mm  
-jestvujúce strešné plechodosky. Opatrené synt. náterom. Výška v maxime = ..... 80 mm  
-jestvujúci oceľový priehradový väzník So šikmým horným pásom . Opatrené synt. náterom.... 750 mm

**Sj/03 :jestvujúca strecha nad vyššou časťou -šikmý horný pás priehradového väzníka. Poloha: 7-11/C-K, 1-5/ C-G**

-Jestvujúca hydroizolácia z asfaltových oxidovaných pásov 2 x Foalbit S + Rubol RS . Hydroizolácia sa nareže priamymi rezmi, pre zabezpečenie difúzie vodnej pary za účelom odstránenia zabudovanej vlhkosti.. cca10 -15 mm  
-Jestvujúca vrstva betónovej mazaniny ..... 50 mm  
-jestvujúci heraklit ..... 2 x 25 mm  
-jestvujúci expandovaný polystyrén ..... 50 mm  
-jestvujúca nadbetónávka prevedená v hrúbke 30 mm nad horný povrch strešných plechodosiek 30 mm  
-jestvujúce strešné plechodosky. Opatrené synt. náterom. Výška v maxime = ..... 80 mm  
-jestvujúci oceľový priehradový väzník, so šikmým horným pásom. . Opatrené synt. náterom. .. 750 mm

**4.7.2.1.1 Búracie práce:**

Vid'. odst. 4.7.1.1.

**4.7.2.1.2 Navrhovaný stav:**

Vid'. odst. 4.7.1.1.

**Skladby:**

**S/01 :strecha nad nízkou časťou -vodorovný horný pás priehradového väzníka. Poloha: A-C/1-11, 5-7/G-C**

-Navrhované systémové vetracie komínčeky na báze PVC-P, priemer otvoru 100 mm, výška min. 300 v počte 1 ks na 10 m<sup>2</sup>.

-Navrhovaná hydroizolačná vrstva z mäčkeného PVC hr. 1,5 mm, vhodná na realizáciu striech lepením k podkladu fólie s nakaširovanou polyesterovou textíliou.

Priepustnosť vodní páry – faktor difúzného odporu  $\mu = 8200 \pm 2000$ . Ekvivalentní difúzna hr.  $s_d = 21,3$  m. Hydroizolácia mechanicky kotvená. Pred realizáciou hydroizolácie je potrebné vykonať odtrhové skúšky na kotvách. Následne sa zápisom do stavebného denníka potvrdí respektíve zmení projektovú dokumentáciu uvažované riešenie. V dodávke hydroizolácie sú všetky systémové ukončenia hydroizolácie prevedené na systémovom oceľovom poplastovanom plechu, a tieto ukončenia sú započítané do jednotkovej ceny za 1 m<sup>2</sup> fólie. Nie sú teda predmetom samostatného výkazu prvkov.....

1,5+2,5 mm

-Navrhovaná tepelná izolácia z EPS , deklarovaný koeficient tepelnej vodivosti  $\lambda_D = 0,033$  W/Mk , Objemová hmotnosť = 25-28 kg/m<sup>3</sup>, Pevnosť (napätie) v tlaku pri 10 % lin. def. CS(10)=250 kPa, Faktor difúzného odporu ( $\mu$ ) MU= 40-100. Trieda reakcie na oheň =E . Systémové spádové dosky.

Hrúbka ..... 80-200 mm

-Navrhovaná tepelná izolácia z EPS , deklarovaný koeficient tepelnej vodivosti  $\lambda_D = 0,033$  W/Mk , Objemová hmotnosť = 25-28 kg/m<sup>3</sup>, Pevnosť (napätie) v tlaku pri 10 % lin. def. CS(10)=250 kPa, Faktor difúzného odporu ( $\mu$ ) MU= 40-100. Trieda reakcie na oheň =E ..... 2x100 mm

-Jestvujúca hydroizolácia z asfaltových oxidovaných pásov 2 x Foalbit S + Rubol RS . Hydroizolácia sa nareže priamymi razmi, pre zabezpečenie difúzie vodnej pary za účelom odstránenia zabudovanej vlhkosti. Vrchná vrstva súvrstvia prevedená z asf. pásov s AL vložkou sa z dôvodu silnej degradácie odstráni, aby sme zarovnali povrch... cca10 -15 mm

-Jestvujúca vrstva betónovej mazaniny ..... 50 mm

-jestvujúci heraklit ..... 2 x 25 mm

-jestvujúci expandovaný polystyrén ..... 50 mm

-jestvujúca nadbetónávka prevedená v hrúbke 30 mm nad horný povrch strešných plechodosiek. V mieste 1000 mm od okraja atiky je hr. betónovej vrstvy 30-80 mm. Touto spádovou vrstvou sa v páse 1000 mm po obvode atiky vytvoril spád na hydroizolačnej vrstve. .... 30 mm

-jestvujúce strešné plechodosky. Opatrené synt. náterom. Výška v maxime = ..... 80 mm

-jestvujúci oceľový priehradový väzník s vodorovným horným pásom . Opatrené synt. náterom. 450 mm

**S/02 :strecha nad nízkou časťou-šikmý horný pás priehradového väzníka+dodatočná hydroizolácia.  
Poloha: 1-7/K-G**

-Navrhované systémové vetracie komínčeky na báze PVC-P, priemer otvoru 100 mm, výška min. 300 v počte 1 ks na 10 m<sup>2</sup>.

-Navrhovaná hydroizolačná vrstva z mäččeného PVC hr. 1,5 mm, vhodná na realizáciu striech lepením k podkladu fólie s nakaširovanou polyesterovou textíliou.

Priepustnosť vodní páry – faktor difúzného odporu  $\mu = 8200 \pm 2000$ . Ekvivalentní difúzna hr.  $s_d = 21,3$  m. Hydroizolácia mechanicky kotvená. Pred realizáciou hydroizolácie je potrebné vykonať odtrhové skúšky na kotvách. Následne sa zápisom do stavebného denníka potvrdí respektíve zmení projektovou dokumentáciou uvažované riešenie. V dodávke hydroizolácie sú všetky systémové ukončenia hydroizolácie prevedené na systémovom oceľovom poplastovanom plechu, a tieto ukončenia sú započítané do jednotkovej ceny za 1 m<sup>2</sup> fólie. Nie sú teda predmetom samostatného výkazu prvkov.....

1,5+2,5 mm

-Navrhovaná tepelná izolácia izolácia z EPS, deklarovaný koeficient tepelnej vodivosti  $\lambda_D = 0,03033$  W/Mk, Objemová hmotnosť = 25-28 kg/m<sup>3</sup>, Pevnosť (napätie) v tlaku pri 10 % lin. def. CS(10)=250 kPa, Faktor difúzného odporu ( $\mu$ ) MU= 40-100. Trieda reakcie na oheň =E. Hrúbka ..... 130 mm

-Navrhovaná tepelná izolácia izolácia z EPS, deklarovaný koeficient tepelnej vodivosti  $\lambda_D = 0,03033$  W/Mk, Objemová hmotnosť = 25-28 kg/m<sup>3</sup>, Pevnosť (napätie) v tlaku pri 10 % lin. def. CS(10)=250 kPa, Faktor difúzného odporu ( $\mu$ ) MU= 40-100. Trieda reakcie na oheň =E. Hrúbka ..... 2x100 mm

-Jestvujúca nатовovaná hydroizolácia z asfaltových pásov s bridličným posypom, realizovaná v priebehu posledných cca 10 rokov. V hydroizolácii osadené jestvujúce vetracie komínčeky z plastových tvaroviek v počte 1 ks/ 10 m<sup>2</sup>. Tieto komínčeky sa odstraňujú..... cca 4 mm

-Jestvujúca hydroizolácia z asfaltových oxidovaných pásov 2 x Foalbit S + Rubol RS. Hydroizolácia sa nareže priamymi razmi, pre zabezpečenie difúzie vodnej pary za účelom odstránenia zabudovanej vlhkosti..... cca 10 -15 mm

-Jestvujúca vrstva betónovej mazaniny ..... 50 mm

-jestvujúci heraklit ..... 2 x 25 mm

-jestvujúci expandovaný polystyrén ..... 50 mm

-jestvujúca nadbetónávka prevedená v hrúbke 30 mm nad horný povrch strešných plechodosiek. 30 mm

-jestvujúce strešné plechodosky. Opatrené synt. náterom. Výška v maxime = ..... 80 mm

-jestvujúci oceľový priehradový väzník so šikmým horným pásom. Opatrené synt. náterom.... 750 mm

**S/03 :strecha nad vyššou časťou-šikmý horný pás priehradového väzníka. Poloha: 7-11/C-K, 1-5/ C-G**

-Navrhované systémové vetracie komínčeky na báze PVC-P, priemer otvoru 100 mm, výška min. 300 v počte 1 ks na 10 m<sup>2</sup>.

-Navrhovaná hydroizolačná vrstva z mäččeného PVC hr. 1,5 mm, vhodná na realizáciu striech lepením k podkladu fólie s nakaširovanou polyesterovou textíliou.

Priepustnosť vodní páry – faktor difúzného odporu  $\mu = 8200 \pm 2000$ . Ekvivalentní difúzna hr.  $s_d = 21,3$  m. Hydroizolácia mechanicky kotvená. Pred realizáciou hydroizolácie je potrebné vykonať odtrhové skúšky na kotvách. Následne sa zápisom do stavebného denníka potvrdí respektíve zmení projektovou dokumentáciou uvažované riešenie. V dodávke hydroizolácie sú všetky systémové ukončenia hydroizolácie prevedené na systémovom oceľovom poplastovanom plechu, a tieto ukončenia sú započítané do jednotkovej ceny za 1 m<sup>2</sup> fólie. Nie sú teda predmetom samostatného výkazu prvkov.....

1,5+2,5 mm

-Navrhovaná tepelná izolácia izolácia z EPS, deklarovaný koeficient tepelnej vodivosti  $\lambda_D = 0,03033$  W/Mk, Objemová hmotnosť = 25-28 kg/m<sup>3</sup>, Pevnosť (napätie) v tlaku pri 10 % lin. def. CS(10)=250 kPa, Faktor difúzného odporu ( $\mu$ ) MU= 40-100. Trieda reakcie na oheň =E. Hrúbka ..... 130 mm

-Navrhovaná tepelná izolácia izolácia z EPS, deklarovaný koeficient tepelnej vodivosti  $\lambda_D = 0,03033$  W/Mk, Objemová hmotnosť = 25-28 kg/m<sup>3</sup>, Pevnosť (napätie) v tlaku pri 10 % lin. def. CS(10)=250 kPa, Faktor difúzného odporu ( $\mu$ ) MU= 40-100. Trieda reakcie na oheň =E. Hrúbka ..... 2x100 mm

-Jestvujúca hydroizolácia z asfaltových oxidovaných pásov 2 x Foalbit S + Rubol RS. Hydroizolácia sa nareže priamymi razmi, pre zabezpečenie difúzie vodnej pary za účelom odstránenia zabudovanej vlhkosti..... cca 10 -15 mm

-Jestvujúca vrstva betónovej mazaniny ..... 50 mm

-jestvujúci heraklit ..... 2 x 25 mm

-jestvujúci expandovaný polystyrén ..... 50 mm

-jestvujúca nadbetónávka prevedená v hrúbke 30 mm nad horný povrch strešných plechodosiek. 30 mm

-jestvujúce strešné plechodosky. Opatrené synt. náterom. Výška v maxime = ..... 80 mm

-jestvujúci oceľový priehradový väzník, so šikmým horným pásom. Opatrené synt. náterom. ... 750 mm

**S/04 :strecha nad prístavbou zádveria :**

-Navrhovaná hydroizolačná vrstva z mäččeného PVC hr. 1,5 mm, vhodná na realizáciu striech lepením k podkladu fólie s nakaširovanou polyesterovou textíliou.

**REALIZAČNÝ PROJEKT**

**OPRAVA HAVARIJNÉHO STAVU ZÁPASNÍCKEJ HALY J. STRNISKA, PARKOVÉ  
NÁBREŽIE 1933, NITRA**

Priepustnosť vodní páry – faktor difúzného odporu  $\mu = 8200 \pm 2000$ . Ekvivalentní difúzna hr.  $s_d = 21,3$  m. Hydroizolácia mechanicky kotvená. Pred realizáciou hydroizolácie je potrebné vykonať odtrhové skúšky na kotvách. Následne sa zápisom do stavebného denníka potvrdí respektíve zmení projektovou dokumentáciou uvažované riešenie. V dodávke hydroizolácie sú všetky systémové ukončenia hydroizolácie prevedené na systémovom oceľovom poplastovanom plechu, a tieto ukončenia sú započítané do jednotkovej ceny za 1 m<sup>2</sup> fólie. Nie sú teda predmetom samostatného výkazu prvkov.....

1,5+2,5 mm

-Navrhovaná tepelná izolácia z EPS, deklarovaný koeficient tepelnej vodivosti  $\lambda_D = 0,033$  W/Mk, Objemová hmotnosť = 25-28 kg/m<sup>3</sup>, Pevnosť (napätie) v tlaku pri 10 % lin. def.  $CS(10) = 250$  kPa, Faktor difúzného odporu ( $\mu$ )  $MU = 40-100$ . Trieda reakcie na oheň = E. Systémové spádové dosky.

Hrúbka ..... 40-80 mm

-Navrhovaná tepelná izolácia izolácia z EPS, deklarovaný koeficient tepelnej vodivosti  $\lambda_D = 0,033$  W/Mk, Objemová hmotnosť = 25-28 kg/m<sup>3</sup>, Pevnosť (napätie) v tlaku pri 10 % lin. def.  $CS(10) = 250$  kPa, Faktor difúzného odporu ( $\mu$ )  $MU = 40-100$ . Trieda reakcie na oheň = E. Hrúbka ..... 50 mm

-navrhovaná nadbetónávka ..... 40 mm

-navrhovaný polomontovaný keramický strop zložený zo stropných nosníkov 160x60 /175/ mm a vložiek 250x520x170. .... 170 mm

**S/05 :atika z vnútornej strany –zvislá časť :**

-Navrhovaná zvislá hydroizolačná vrstva z mäčkenej PVC hr. 1,5 mm, vhodná na realizáciu striech lepením k podkladu fólie s nakaširovanou polyesterovou textíliou. Hydroizolácia vytiahnutá na vodorovnú plochu atiky v dĺžke 300 mm

Priepustnosť vodní páry – faktor difúzného odporu  $\mu = 8200 \pm 2000$ . Ekvivalentní difúzna hr.  $s_d = 21,3$  m. Hydroizolácia mechanicky kotvená. Pred realizáciou hydroizolácie je potrebné vykonať odtrhové skúšky na kotvách. Následne sa zápisom do stavebného denníka potvrdí respektíve zmení projektovou dokumentáciou uvažované riešenie. V dodávke hydroizolácie sú všetky systémové ukončenia hydroizolácie prevedené na systémovom oceľovom poplastovanom plechu, a tieto ukončenia sú započítané do jednotkovej ceny za 1 m<sup>2</sup> fólie. Nie sú teda predmetom samostatného výkazu prvkov.....

1,5+2,5 mm

-Navrhovaná tepelná izolácia z EPS, deklarovaný koeficient tepelnej vodivosti  $\lambda_D = 0,033$  W/Mk, Objemová hmotnosť = 25-28 kg/m<sup>3</sup>, Pevnosť (napätie) v tlaku pri 10 % lin. def.  $CS(10) = 250$  kPa, Faktor difúzného odporu ( $\mu$ )  $MU = 40-100$ . Trieda reakcie na oheň = E. Izolácia kotvená mechanicky. Hrúbka ... 140 mm

-jestvujúci atikový prefabrikovaný pórobetónový panel ..... 250 mm

**S/06 :koruna atiky. Plocha obkladu zo sendvičových platní na korune atiky= 205 m<sup>2</sup> :**

- navrhovaný obklad na korune atiky položený šikmo so spádom smerom do vnútra strechy .Obklad zo sendvičových platní, ktoré sa skladajú z dvoch hliníkových krycích plechov a plastového jadra. Sendvičový materiál je stabilný, odolný proti nárazom a tlaku a má vysokú pevnosť v ohybe a vzpere. Pevnosť sa určuje s použitím krycích plechov o hr. 0,5 mm . Mechanické vlastnosti krycích plechov sú:

Pevnosť v ťahu ..... Rm - 130 N/mm<sup>2</sup>

0,2-mez .....  
..... Rp0,2 - 90 N/mm<sup>2</sup>

Ťažnosť ..... A50 - 5 %

Modul pružnosti ..... E 70000 N/mm<sup>2</sup>

Horľavosť klasifikovaná ako trieda A2. Obklad prevedený ako neviditeľné uchytenie – zavesenie.

Obklad tvoria kazety so škárami  $\bar{s} = 10$  mm ..... 4 mm

- navrhovaný systémový rošt z hliníkových profilov tvaru U,  $v = 55$ ,  $\bar{s} = 65$  mm, ktoré sú vzdialené od sendvičovej dosky 10 mm..... 55 mm

- navrhovaná vzduchová medzera hr. 50 mm, ..... 50 mm

- Navrhovaná hydroizolačná vrstva z mäčkenej PVC hr. 1,5 mm, vhodná na realizáciu striech lepením k podkladu fólie s nakaširovanou polyesterovou textíliou. Hydroizolácia vytiahnutá na vodorovnú plochu atiky v dĺžke 300 mm. Priepustnosť vodní páry – faktor difúzného odporu  $\mu = 8200 \pm 2000$ . Ekvivalentní difúzna hr.  $s_d = 21,3$  m. Hydroizolácia mechanicky kotvená. Pred realizáciou hydroizolácie je potrebné vykonať odtrhové skúšky na kotvách. Následne sa zápisom do stavebného denníka potvrdí respektíve zmení projektovou dokumentáciou uvažované riešenie. V dodávke hydroizolácie sú všetky systémové ukončenia hydroizolácie prevedené na systémovom oceľovom poplastovanom plechu, a tieto ukončenia sú započítané do jednotkovej ceny za 1 m<sup>2</sup> fólie. Nie sú teda predmetom samostatného výkazu prvkov..... 1,5+2,5 mm

- navrhovaná konštrukčná doska, ktorá vytvorí naklonenú rovinu. Doska upevnená na priečne rebrá z konštrukčných dosiek, ktoré sa upevnia na korunu pórobetónovej atiky. Hr. .... 24 mm

**REALIZAČNÝ PROJEKT**

- jestvujúci pórobetónový atikový panel. .... 250 mm

**S/07 :koruna atiky v prístavba. Plocha obkladu zo sendvičových platní na korune atiky= 55 m2 :**

- navrhovaný obklad na korune atiky položený šikmo so spádom smerom do vnútra strechy .Obklad zo sendvičových platní, ktoré sa skladajú z dvoch hliníkových krycích plechov a plastového jadra. Sendvičový materiál je stabilný, odolný proti nárazom a tlaku a má vysokú pevnosť v ohybe a vzpere. Pevnosť sa určuje s použitím krycích plechov o hr. 0,5 mm . Mechanické vlastnosti krycích plechov sú:
  - Pevnosť v ťahu ..... Rm - 130 N/mm2
  - 0,2-mez ..... -
  - ..... Rp0,2 - 90 N/mm2
  - Ťažnosť ..... A50 - 5 %
  - Modul pružnosti ..... E 70000 N/mm2
- Horľavosť klasifikovaná ako trieda A2. Obklad prevedený ako neviditeľné uchytenie – zavesenie. Obklad tvoria kazety so škárami š= 10 mm ..... 4 mm
- navrhovaný systémový rošt z hliníkových profilov tvaru U , v= 55, š= 65 mm, ktoré sú vzdialené od sendvičovej dosky 10 mm ..... 55 mm
- navrhovaná vzduchová medzera hr. 50 mm, ..... 00 mm
- Navrhovaná hydroizolačná vrstva z mäčkeneého PVC hr. 1,5 mm, vhodná na realizáciu striech lepením k podkladu fólie s nakaširovanou polyesterovou textíliou. Hydroizolácia vytiahnutá na vodorovnú plochu atiky v dĺžke 300 mm. Prieupustnosť vodní páry – faktor difúzneho odporu  $\mu = 8200 \pm 2000$ . Ekvivalentní difúzna hr. sd= 21,3 m. Hydroizolácia mechanicky kotvená. Pred realizáciou hydroizolácie je potrebné vykonať odtrhové skúšky na kotvách. Následne sa zápisom do stavebného denníka potvrdí respektíve zmení projektovou dokumentáciou uvažované riešenie. V dodávke hydroizolácie sú všetky systémové ukončenia hydroizolácie prevedené na systémovom oceľovom poplastovanom plechu, a tieto ukončenia sú započítané do jednotkovej ceny za 1 m<sup>2</sup> fólie. Nie sú teda predmetom samostatného výkazu prvkov. .... 1,5+2,5 mm
- navrhovaná konštrukčná doska , ktorá vytvorí naklonenú rovinu. Doska upevnená skrz vrstvu XPS priamo na betónovú atiku. Hr. .... 22 mm
- navrhovaná betónová atika prevedená do sklonom na korune . V= 80-63 mm ..... 250 mm
- navrhovaná nadbetónávka ..... 40 mm
- navrhovaný polomontovaný keramický strop zložený zo stropných nosníkov 160x60 /175/ mm a vložiek 250x520x170. .... 170 mm

### 4.7.3 PODLAHOVÉ KONŠTRUKCIE

#### 4.7.3.1 Jestvujúci stav:

Jestvujúce nášlapné vrstvy podláh sú prevedené z keramických dlažieb, drevených parkiet, a Linolea. Predmetom riešenia projektu sú len podlahy v hyg. zázemí a v šatniach.

#### Skladby konštr:

##### Pi/1 :Jestvujúca drevená podlaha v telocvični

- jestvujúca drevená dosková podlaha predpokl. hrúbka..... 26 mm
- jestvujúce drevené vankúše predpokl. hrúbka ..... 100 mm
- jestvujúca betónová mazanina predpokl. hrúbka ..... 60 mm
- jestvujúca hydroizolácia predpokl. hrúbka..... 4 mm
- jestvujúci podkladný betón predpokl. hrúbka..... 150 mm
- jestvujúci rastlý terén

##### Pi/2 :Jestvujúca keramická podlaha

- jestvujúca keramická dlažba predpokl. hrúbka..... 12 mm
- jestvujúca lepiaca malta predpokl. hrúbka..... 20 mm
- jestvujúca betónová mazanina predpokl. hrúbka ..... 60 mm
- jestvujúca hydroizolácia predpokl. hrúbka..... 4 mm
- jestvujúci podkladný betón predpokl. hrúbka..... 150 mm
- jestvujúci rastlý terén

##### Pi/3 :Jestvujúca podlaha z linolea

- Jestvujúca podlaha z linolea predpokl. hrúbka ..... 3 mm

**OPRAVA HAVARIJNÉHO STAVU ZÁPASNÍCKEJ HALY J. STRNISKA, PARKOVÉ  
NÁBREŽIE 1933, NITRA**

-jestvujúca betónová mazanina predpokl. hrúbka .....	80 mm
-jestvujúca hydroizolácia predpokl. hrúbka .....	4 mm
-jestvujúci podkladný betón predpokl. hrúbka .....	150 mm
-jestvujúci rastlý terén	

#### **4.7.3.2 Búracie práce:**

V hygienickom zázemí sa vybúrajú vrstvy podlahy až po úroveň hydroizolácie.

V šatniach sa jestvujúce nášľapané vrstvy z linolea podlahy odstraňujú.

#### **4.7.3.3 Navrhovaný stav :**

-Súčasťou dodávky sú všetky keramické povrchy kvality 1A (steny, podlahy, sokle) vrátane prípravných a vedľajších výkonov ako aj prvotná starostlivosť po ich vyhotovení.

Materiály musia byť použité a realizované v súlade s danými predpismi, normami a podľa pravidiel výrobcu, ich voľba musí zohľadňovať miesto a účel ich použitia.

Zásada kladenia keramiky: ak nie je inak určené architektom, platí v zásade pravidlo, symetricky ukladať od stredu miestností, vrátane symetrického zapracovania vypínačov, zásuviek, armatúry a ostatných zabudovaných prvkov a prechodov do keramického obkladu.

Všetky prechodové špáry (napr. podlaha/stena a iné), musia byť elastické (silikón). Prechody medzi rozdielnym typom keramiky, alebo keramikou a iným materiálom musia byť vyhotovené pomocou vhodných prechodových líšt (farbu a typ odsúhlasí architekt).

Súčasťou dodávky v sanitárnych priestoroch je aj vyhotovenie izolačnej vrstvy pod keramikou vrátane vyhotovenia 15 cm sokla resp. zaizolovania prechodov a iných prvkov nachádzajúcich sa v rovine izolácie.

#### **Skladby konštr:**

##### **P/2 : Nová gressová podlaha hr. 145-150 mm:**

- navrhovaná gressová dlažba 40x60, hr. 8 mm, svetlošedá – betónový vzor. Dodávka vrátane sokla, v= 80-100 mm. 8-10 mm
- navrhované systémové lepidlo ..... 3 mm
- v hygienických priestoroch poistná tekutá hydroizolačná stierka natretá na podklad aplikovaná aj na steny do výšky min. 200mm (pri vani, resp. sprchovom kúte do výšky 2000mm), styk steny a dosák opatriť systémovými lepiacimi páskami ..... 2 mm
- navrhovaná samonivelizačná vrstva + penetr. náter ..... 3-5 mm
- navrhovaná betónová mazanina armovaná KARI 4x200 / 4x200, po obvode stien oddielatovaná pásikom min. vlny hr. 10 mm. Mazanina prebrúsená. V mazanine osadené rúrky podlahového vykurovania . 60 mm
- navrhovaná PE fólia ..... 0,0005 mm
- navrhovaná Tepelná izolácia z XPS. Výpočtová hodn.  $\lambda=0,039 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  ..... 60 mm
- navrhovaná hydroizolácia z asf. modifikovaných pásov +PN natavená k podkladu ..... 4 mm
- jestvujúca keramická dlažba . Plnoplošne odstrániť. Predpokl. hrúbka ..... 12 mm
- jestvujúca lepiaca malta. Plnoplošne odstrániť. Predpokl. hrúbka ..... 20 mm
- jestvujúca betónová mazanina . Plnoplošne odstrániť. Predpokl. hrúbka ..... 60 mm
- jestvujúca hydroizolácia predpokl. hrúbka ..... 4 mm
- jestvujúci podkladný betón predpokl. hrúbka ..... 150 mm
- jestvujúci rastlý terén

##### **P/3 :Nová podlaha z gressu, hr. cca 14 19 mm**

- navrhovaná gressová dlažba . Dodávka vrátane sokla, v= 80-100 mm. .... 8-10 mm
- navrhované systémové lepidlo ..... 3 mm
- navrhovaná samonivelizačná vrstva + penetr. náter ..... 3-5 mm
- Jestvujúca podlaha z linolea. Plnoplošne odstrániť. Predpokl. hrúbka ..... 3 mm
- jestvujúca betónová mazanina predpokl. hrúbka ..... 80 mm
- jestvujúca hydroizolácia predpokl. hrúbka ..... 4 mm
- jestvujúci podkladný betón predpokl. hrúbka ..... 150 mm
- jestvujúci rastlý terén

##### **P/4 : Nová gressová podlaha hr. 150 mm v prístavbe :**

- navrhovaná gressová protišmyková mrazuvzdorná dlažba . Dodávka vrátane sokla, v= 80-100 mm. 8-10 mm
- navrhované systémové mrazuvzd. lepidlo ..... 3 mm
- navrhovaná samonivelizačná vrstva s doporučením pre aplikáciu na podlahové vykurovanie + penetr. náter ..... 3-5 mm
- navrhovaná betónová mazanina armovaná KARI 4x200 / 4x200, po obvode stien oddielatovaná pásikom min. vlny hr. 10 mm. Mazanina prebrúsená. V mazanine osadené rúrky podlahového vykurovania . 60 mm
- navrhovaná PE fólia ..... 0,0005 mm
- navrhovaná Tepelná izolácia z XPS. Výpočtová hodn.  $\lambda=0,039 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  ..... 60 mm

#### **REALIZAČNÝ PROJEKT**

**OPRAVA HAVARIJNÉHO STAVU ZÁPASNÍCKEJ HALY J. STRNISKA, PARKOVÉ  
NÁBREŽIE 1933, NITRA**

- navrhovaná hydroizolácia z asf. modifikovaných pásov natavená k podkladu ..... 4 mm
- navrhovaný PN .....
- navrhovaný podkladný betón armovaný sieťovinou ..... 150 mm
- navrhovaná štrkodrva zhutnená vybračným válcem..... 50-100 mm

**P/5 : Nové schody v prístavbe :**

- terazzová schodisková tvarovka typu TO3 vrátane nástupnice a podstupnice v dodávke Konzulta Trenčín, dilatáciu konštrukcie prefabrikovaného schodiska zopakovať v terazze .....20-27 mm
- lepiaci tmel.....3-5 mm
- jestvujúca terazzová dlažba, ktorá sa odstráni .....30 mm
- navrhovaný hydroizolačná mrazuvzd. stierka + PN .....3 mm
- navrhované vyspravenie podkladu pomocou mrazuvzd. vysprávkovej cementovej zmesy .....5-15 mm
- jestvujúce vyrovnávacie rameno schodiska , prevedené z betónu

#### **4.7.4 EXTERIÉROVÉ PODLAHOVÉ KONŠTRUKCIE (OKAPOVÉ CHODNÍKY)**

##### **4.7.4.1 Jestvujúci stav:**

Pred vstupom do objektu sa nachádza jestv. vstupná plocha prevedená z liateho asfaltu.  
Okapové chodníky sú z časti prevedené z prostého betónu

##### **4.7.4.2 Búracie práce:**

Spevnenú plochu pred jestv. vstupom v mieste pod novonavrhovanými základovými pásmi vybrať .

##### **4.7.4.3 Navrhovaný stav:**

Po obvodu stavby sa prevedú nové okapové chodníky prevedenej z riečného štrku fr. 32-64 ukladaného do lôžka na podkladnú geotextíliu.

##### **C/1: Vonkajšie okapové chodníky na teréne hr. 150 mm :**

- riečny štr. frakcie 16-32 mm ..... 150 mm
- geotextília 300g/m2.....3 mm
- rastlý terén

#### **4.7.5 INTERIÉROVÉ STENOVÉ KONŠTRUKCIE (POVRCHOVÉ ÚPRAVY, MALBY,**

##### **4.7.6 NÁTERY**

##### **4.7.6.1 Jestvujúci stav:**

- Jestvujúce stenové konštrukcie sú opatrené jestv. vápennou omietkou + náter.
- jestvujúce stropné konštrukcie prevedené z oceľových plechodosiek sú opatrené syntetickým ochranným nátermi.
- jestvujúce strešné priehradové väzníky e prevedené z oceľových válcovaných profilov opatrené syntetickým ochranným nátermi.

##### **4.7.6.2 Búracie práce:**

- prevedú sa len v rozsahu prestupov pre nové komínové teleso

Navrhovaný stav:

- V priestore rekonštruovaného zázemia v osiach A-C/1-11 sa jestvujúce strešné plechodosky a väzníky opieskujú kremičitým pieskom, a následne sa prevedie ochranný náter /nástreš PUR základným a vrchným náterom.
- protipožiarna ochrana jestvujúcich oceľových konštrukcií nie je predmetom riešenia tohto projektu.

##### **Skladby povrchových úprav stien sa prevedú :**

- vápenná omietka prevedená v dvoch vrstvách
- keramický obklad

##### **I/1 Vápenná omietka na jestv. murovaných stenách**

- navrhovaný náter + penetračný náter
- navrhovaná vápenná tenkovrstvá omietka ..... 10 mm
- navrhovaná jadrová strojová omietka + PN ..... 10 mm



- Podkladná konštrukcia prevedená z keramických tehál, z ktorej sa otlčú jestvujúce omietky až na nosný podklad.

**I/2: Stena s keramickým obkladom tmavý odtieň:**

- podkladná stena opatrená jadrovou omietkou. Jestvujúca omietka sa otlčie v plnom rozsahu až na nosný podklad. .... 15 mm
- penetrácia podkladu systémovým náterom
- systémový lepiaci tmel Škárovanie sa prevedie systémovou škárovacou hmotou.
- Keramický obklad 40x60, hr. 8 mm, tmavošedá – betónový vzor ..... 8-10 mm

**I/3: Stena s keramickým obkladom svetlý odtieň:**

- podkladná stena opatrená jadrovou omietkou. Jestvujúca omietka sa otlčie v plnom rozsahu až na nosný podklad. .... 15 mm
- penetrácia podkladu systémovým náterom
- systémový lepiaci tmel Škárovanie sa prevedie systémovou škárovacou hmotou.
- Keramický obklad 40x60, hr. 8 mm, svetlošedá – betónový vzor ..... 8-10 mm

**I/4: Strop prevedený z oceľových plechodosiek:**

-Všetky oceľové plechodosky miestností pri v osiach A-B/1-11 budú opatrené novými ochrannými nátermi /nástrekmí/ v skladbe 2x základný a 2 x vrchný Polyuretánový nástrekk. Nástrekk je nutné nanášať striekaním v predpísanej RAL 7039. Novému nástreku však bude predchádzať plnoplošné otryskanie pieskovaním.

**I/5: Oceľové konštrukcie skeletu:**

-Všetky jestv. oceľové prvky skeletu /stĺpy, zavetrenia, strešné väzníky.../ v rekoštr. priestoroch v č. m. 103 až 110 , 121 budú opatrené ochrannými nátermi v skladbe 2x základný a 2 x vrchný Polyuretánový nástrekk. Nástrekk je nutné nanášať striekaním v predpísanej RAL. Pred prevedením povrchovej úpravy sa oceľ. konštrukcie prebrúšia.

V Hyg. zariadení budú prevedené obklady na hydroizolačné náterové systémové vrstvy. Podrobnejšie pozri výkres skladby podláh, stiech, stien a stropov.

Vyhotovenie omietok musí spĺňať normy, technologické predpisy výrobcu vrátane použitia systémových prvkov (lišty, rohovníky, atď.) a požiadavky na podklad, na ktorý sa omietky nanášajú.

Rovnosť: Odchýlky od skutočnej roviny na dĺžku lamy 1,5m: max. 2 mm

Delenie rôznych povrchov stien a stropov príp. typov omietok vhodnými profilmi;

Domúrovky v keramickom murive sa opatria dvojvrstvou omietkou

#### **4.7.7 EXTERIÉROVÉ STENOVÉ KONŠTRUKCIE (POVRCHOVÉ ÚPRAVY, MALBY, NÁTERY)**

##### **4.7.7.1 Jestvujúci stav:**

-Obvodový plášť je prevedený z pórobetónových predsadených panelov hr. 250 mm, výšky 600 a 1200 mm. Dĺžka panelu prevážne 6000 mm. Panely sú predsadené pred oceľové stĺpy skeletu, ktoré sú v module 3000 mm, ale predsadené panely sú na stĺpy upevnené vo vzdialenosti á = 6000 mm.

**Skladba:**

**Wj/01: Skladba zavesenej pórobetónovej steny v mieste atikových panelov:**

- jestvujúce pórobetónové panely v = 1 x 1200 mm , a na nižšej časti 2 x 600 mm kotvené á= 6000 mm na oceľový stĺp skeletu Baums. Posledný atikový panel je len bodovo uchytený o oceľový „L“ profil osadený na stĺp skeletu. Hrúbka panelu ..... 250 mm
- jestvujúci oceľový stĺp skeletu Baums z profilu 120x120 a 120x120 +60x120, á = 3000.

**Wj/02: Skladba zavesenej pórobetónovej steny v mieste soklových panelov:**

- jestvujúce pórobetónové panely v = 1 x 1000 mm , a 2 x 600 mm kotvené á= 6000 mm na oceľový stĺp skeletu Baums. Prvý soklový panel je uložený na základový prah . Hrúbka panelu..... 250 mm
- jestvujúci oceľový stĺp skeletu Baums z profilu 120x120 a 120x120 +60x120, á = 3000.

#### **4.7.7.2 Búracie práce:**

-Obvodovú zavesené prefabrikované pórobetónové panely sa v dvoch polohách na osi „K“ budú z časti demontovať, kôli tomu, že na tomto mieste sa osadia nové dverné otvory:

Poloha v osi K/ 3-4: Úprava ozn: „B14“: prerezanie 2 ks vodorovných pórobetónových panelov (1ks panela rozmerov 6000x600 mm) po zvislici v mieste stĺpa za súčasného podchytenia panela pomocou oceľ. profilov L 100x100x8 + pás. Plech 10x100 vzájomne spriahnutých a privarených o jestv. stĺp - viď statika

Poloha v osi K/ 8-9:

Úprava ozn: „B13“: prerezanie 1 ks vodorovného pórobetónového panela (1ks panela rozmerov 6000x1200 mm) po zvislici v mieste stĺpa za súčasného podchytenia panela pomocou oceľ. s. profilov L 100x100x8 + pás. Plech 10x100 vzájomne spriahnutých a privarených o jestv. stĺp - viď statika

Úprava ozn: „B12“: odstránenie zvislých pórobetónových panelov - 3 ks (1 ks panelu rozmerov 1200x2800 mm)

-Nesúdržné časti vonkajších omietok sa odstránia až na nosný podklad. Predpokladá sa rozsah v rozmedzí 25 %.

#### **4.7.7.3 Navrhovaný stav:**

Obvodové steny sa opatria novým predsadeným obkladom, ktorý sa prevedie s rozdielnym kotvením v časti:

- atiky
- sokla
- domúrovok v obv. plášti.

Predsadený obklad sa podľa výkresu pohľadov prevedie v dvoch farebných odtieňoch:

- RAL 9007 metallic
- sibírsky smrekovec

#### **Skladby:**

##### **W/01: Skladba obkladu zavesenej pórobetónovej steny v mieste atikových panelov:**

- navrhovaný obklad zo sendvičových platní, ktoré sa skladajú z dvoch hliníkových krycích plechov a plastového jadra. Sendvičový materiál je stabilný, odolný proti nárazom a tlaku a má vysokú pevnosť v ohybe a vzpere. Pevnosť sa určuje s použitím krycích plechov o hr. 0,5 mm. Mechanické vlastnosti krycích plechov sú:

Pevnosť v ťahu	– Rm - 130 N/mm <sup>2</sup>
0,2-mez	–
	– Rp0,2 - 90 N/mm <sup>2</sup>
Ťažnosť	– A50 - 5 %
Modul pružnosti	– E 70000 N/mm <sup>2</sup>

Horlivosť klasifikovaná ako trieda A2. Obklad prevedený ako neviditeľné uchytenie – zavesenie. Obklad tvoria kazety so škárami š= 10 mm ..... 4 mm

- navrhovaný systémový vertikálny rošt z hliníkových profilov tvaru U, v= 55, š= 65 mm, ktoré sú vzdialené od sendvičovej dosky 10 mm.....55 mm

- navrhovaná vzduchová medzera hr. 50 mm, v ktorej sa nachádza vodorovný sekundárny oceľový pozinkovaný rošt z jakl. profilov 60x40x6, 40x40x4, a L profilov 60x60x5. Tento rošt tvoriace „rám“ je pomocou oceľových prípravkov upevnený na novonavrhanú sekundárnu OK (vykázanú v PD statika) kotvenú do skeletu stavby, ktorej funkcia je zamedzenie vnesenia prídavného zaťaženia do atikových panelov. Podrobnosti viď výkres detailov. .... 50 mm

- navrhovaná tepelná izolácia z minerálnej vlny s hodnotou výpočtového súčiniteľa tepelnej vodivosti MAX =0,004 Wm<sup>2</sup>K. Izolácia kotvená mechanicky. V soklovej časti do výšky 300 mm sa zateplenie prevedie z extrudovaného polystyrénu hr. 180 mm. V tepelnej izolácii je ukrytá novonavrhaná sekundárna OK popísaná v predošlom odstavci. Hrúbka zateplenia ..... 200 mm

**Upozornenie:** Vŕtanie otvorov pre kotvy upevňujúce mínér. vlnu. musí byť prevedené mimo priestoru 250mm na pravo a 250 mm na ľavo od zvislej modulevej osi skeletu, nakoľko v tejto polohe sa nachádza v pórobetónovom paneli skrutkovica. Rovnako sa nesmie vŕtať kotvenie v mieste vo vzdialenosti 580-620 mm od modulevej osi na ľavo a 580-620 mm na pravo, nakoľko v tomto mieste sa nachádza zvislé ťažko z guľatiny, ktorým sú navzájom spojené panely dokopy.

- jestvujúce pórobetónové panely v = 1 x 1200 mm, a na nižšej časti 2 x 600 mm kotvené á= 6000 mm na oceľový stĺp skeletu Baums. Posledný atikový panel je len bodovo uchytený o oceľový „L“ profil osadený na stĺp skeletu. Hrúbka panelu .....250 mm
- jestvujúci oceľový stĺp skeletu Baums z profilu 120x120 a 120x120 +60x120, á = 3000.

**W/02: Skladba obkladu zavesenej pórobetónovej steny v mieste soklových panelov:**

- navrhovaný obklad zo sendvičových platní, ktoré sa skladajú z dvoch hliníkových krycích plechov a plastového jadra. Sendvičový materiál je stabilný, odolný proti nárazom a tlaku a má vysokú pevnosť v ohybe a vzpere. Pevnosť sa určuje s použitím krycích plechov o hr. 0,5 mm. Mechanické vlastnosti krycích plechov sú:
    - Pevnosť v ťahu ..... Rm - 130 N/mm<sup>2</sup>
    - 0,2-mez ..... -
    - ..... Rp0,2 - 90 N/mm<sup>2</sup>
  - Ťažnosť ..... A50 - 5 %
  - Modul pružnosti ..... E 70000 N/mm<sup>2</sup>
  - Horlivosť klasifikovaná ako trieda A2. Obklad prevedený ako neviditeľné uchytenie – zavesenie. Obklad tvoria kazety so škárami š= 10 mm ..... 4 mm
  - navrhovaný systémový vertikálny rošt z hliníkových profilov tvaru U, v= 55, š= 65 mm, ktoré sú vzdialené od sendvičovej dosky 10 mm ..... 55 mm
  - navrhovaná vzduchová medzera ..... 50 mm
  - navrhovaná tepelná izolácia z minerálnej vlny s hodnotou výpočtového súčiniteľa tepelnej vodivosti MAX =0,004 Wm<sup>2</sup>K. Izolácia kotvená mechanicky.. V soklovej časti do výšky 300 mm sa zateplenie prevedie z extrudovaného polystyrénu hr. 180 mm. Hrúbka zateplenia ..... 200 mm
- Upozornenie:** Vŕtanie otvorov pre kotvy upevňujúce mínér. vlnu. musí byť prevedené mimo priestoru 250mm na pravo a 250 mm na ľavo od zvislej modulej osi skeletu, nakoľko v tejto polohe sa nachádza v pórobetónovom paneli skrutkovica. Rovnako sa nesmie vŕtať kotvenie v mieste vo vzdialenosti 580-620 mm od modulej osi na ľavo a 580-620 mm na pravo, nakoľko v tomto mieste sa nachádza zvislé ťažko z guľatiny, ktorým sú navzájom spojené panely dokopy.
- V tepelnej izolácii je osadená hliníková kotva tvaru L napr. zn. , ktorou sa upevní zvislý hliníkový U profil v= 55, š= 65 mm k obvodovej tesne. Dĺžka kotvy = 300mm. Kotva upevnená na obvodový pórobetónový panel pomocou:
- a. systémovými hmoždinkami v prípade ak vyjdú kladne odtrhové skúšky /podrobnosti vid' PD statika/
  - b. Ak nevyjdú kladne odtrhové skúšky kotvenia tak sa navrhuje kotvenie pomocou :nerez. závitových tyčí M 8 mm, l=300 mm, ktorá bude mať na interiérovej strane pod maticou kruhovú podložku d= 50 mm, hr. 3 mm, aby rozniesla bodový tlak na pórobetónový panel. Pre polohy vrtoz platia rovnaké obmedzenia ako sú uvedené hore v texte v „**upozornenie.**“
- V MIESTE ZVISLEJ MODULEJ OSI SA KOTENIE ROŠTU SKRZ PÓROBETÓNOVÝ PANEL PREVEDIE PODĽA VÝKRESU DETAILOV POMOCOU PRÍDAVNEJ SEKUNDÁRNEJ OCELE Z U PROFILU č. 60. Pre kotvenie tohto profilu platia tie isté podmienky ako sú uvedené v predošlom odstavci pod písmenom „a, b“ ..... 200 mm**
- jestvujúce pórobetónové panely v = 1 x 1000 mm , a 2 x 600 mm kotvené á= 6000 mm na oceľový stĺp skeletu Baums. Prvý soklový panel je uložený na základový prah . Hrúbka panelu ..... 250 mm
  - jestvujúci oceľový stĺp skeletu Baums z profilu 120x120 a 120x120 +60x120, á = 3000.

**W/03: Skladba obkladu domúroviiek v mieste pórobetónovej steny:**

- navrhovaný obklad zo sendvičových platní, ktoré sa skladajú z dvoch hliníkových krycích plechov a plastového jadra. Sendvičový materiál je stabilný, odolný proti nárazom a tlaku a má vysokú pevnosť v ohybe a vzpere. Pevnosť sa určuje s použitím krycích plechov o hr. 0,5 mm. Mechanické vlastnosti krycích plechov sú:
  - Pevnosť v ťahu ..... Rm - 130 N/mm<sup>2</sup>
  - 0,2-mez ..... -
  - ..... Rp0,2 - 90 N/mm<sup>2</sup>
- Ťažnosť ..... A50 - 5 %
- Modul pružnosti ..... E 70000 N/mm<sup>2</sup>
- Horlivosť klasifikovaná ako trieda A2. Obklad prevedený ako neviditeľné uchytenie – zavesenie. Obklad tvoria kazety so škárami š= 10 mm ..... 4 mm
- navrhovaný systémový vertikálny rošt z hliníkových profilov tvaru U, v= 55, š= 65 mm, ktoré sú vzdialené od sendvičovej dosky 10 mm ..... 55 mm
- navrhovaná vzduchová medzera ..... 50 mm
- navrhovaná tepelná izolácia z minerálnej vlny s hodnotou výpočtového súčiniteľa tepelnej vodivosti MAX =0,004 Wm<sup>2</sup>K. Izolácia kotvená mechanicky.
- V tepelnej izolácii je osadená hliníková kotva tvaru L , ktorou sa upevní zvislý hliníkový U profil v= 55, š= 65 mm k obvodovej tesne. Dĺžka kotvy = 300mm. .... 200 mm
- navrhované domúrovanie z presných pórobetónových tvárnic rozm. 599x250x249 .

**OPRAVA HAVARIJNÉHO STAVU ZÁPASNÍCKEJ HALY J. STRNISKA, PARKOVÉ  
NÁBREŽIE 1933, NITRA**

Hrúbka steny.....250 mm

**W/04: Skladba nového nevykurovaného zádveria:**

- navrhovaný obklad zo sendvičových platní, ktoré sa skladajú z dvoch hliníkových krycích plechov a plastového jadra. Sendvičový materiál je stabilný, odolný proti nárazom a tlaku a má vysokú pevnosť v ohybe a vzpere. Pevnosť sa určuje s použitím krycích plechov o hr. 0,5 mm . Mechanické vlastnosti krycích plechov sú:
  - Pevnosť v ťahu – Rm - 130 N/mm<sup>2</sup>
  - 0,2-mez –
  - Rp0,2 - 90 N/mm<sup>2</sup>
  - Ťažnosť – A50 - 5 %
  - Modul pružnosti – E 70000 N/mm<sup>2</sup>
- Horľavosť klasifikovaná ako trieda A2. Obklad prevedený ako neviditeľné uchytenie – zavesenie. Obklad tvoria kazety so škárami š= 10 mm ..... 4 mm
- navrhovaný systémový vertikálny rošt z hliníkových profilov tvaru U , v= 55, š= 65 mm, ktoré sú vzdialené od sendvičovej dosky 10 mm..... 55 mm
- navrhovaná vzduchová medzera ..... 50 mm
- navrhovaná tepelná izolácia z minerálnej vlny s hodnotou výpočtového súčiniteľa tepelnej vodivosti MAX =0,004 Wm<sup>2</sup>K. Izolácia kotvená mechanicky.
- V tepelnej izolácii je osadená hliníková kotva tvaru L napr. zn. , ktorou sa upevní zvislý hliníkový U profil v= 55, š= 65 mm k obvodovej tesne. Dĺžka kotvy = 300mm. .... 50 mm
- navrhované domúrovanie z presných pórobetónových tvárnic rozm. 599x250x249 . Hrúbka steny250 mm

**W/05: Skladba obkladu zvislých vonk. špaliet okolo okien v pórobetónovej steny:**

- navrhovaný obklad zo sendvičových platní, ktoré sa skladajú z dvoch hliníkových krycích plechov a plastového jadra. Sendvičový materiál je stabilný, odolný proti nárazom a tlaku a má vysokú pevnosť v ohybe a vzpere. Pevnosť sa určuje s použitím krycích plechov o hr. 0,5 mm . Mechanické vlastnosti krycích plechov sú:
  - Pevnosť v ťahu – Rm - 130 N/mm<sup>2</sup>
  - 0,2-mez –
  - Rp0,2 - 90 N/mm<sup>2</sup>
  - Ťažnosť – A50 - 5 %
  - Modul pružnosti – E 70000 N/mm<sup>2</sup>
- Horľavosť klasifikovaná ako trieda A2. Obklad prevedený z čela ako neviditeľné uchytenie, a pri okne bude mechanicky upevnený . Obklad tvoria kazety so škárami š= 10 mm .....4 mm
- Navrhovaná systémová podkonštrukcia -rošt z hliníkových profilov, upevnený na ostenie/vzduchová medzera .....35 mm
- jestvujúce pórobetónové panely kotvené á= 6000 mm na oceľový stĺp skeletu Baums. Hrúbka panelu.....250 mm

**W/06: Skladba obkladu okenného nadpražia okien pórobetónovej steny:**

- Dtto W/05

**W/07: Skladba obkladu okenného parapetu okien pórobetónovej steny:**

- navrhovaný obklad zo sendvičových platní, ktoré sa skladajú z dvoch hliníkových krycích plechov a plastového jadra. Sendvičový materiál je stabilný, odolný proti nárazom a tlaku a má vysokú pevnosť v ohybe a vzpere. Pevnosť sa určuje s použitím krycích plechov o hr. 0,5 mm . Mechanické vlastnosti krycích plechov sú:
  - Pevnosť v ťahu – Rm - 130 N/mm<sup>2</sup>
  - 0,2-mez –
  - Rp0,2 - 90 N/mm<sup>2</sup>
  - Ťažnosť – A50 - 5 %
  - Modul pružnosti – E 70000 N/mm<sup>2</sup>
- Horľavosť klasifikovaná ako trieda A2. Obklad prevedený z čela ako neviditeľné uchytenie, a pri okne bude mechanicky upevnený . Obklad tvoria kazety so škárami š= 10 mm .....4 mm
- spodný vodotesný parapet z AL ťahaného plechu v dodávke okna. .... 1,5 mm

**OPRAVA HAVARIJNÉHO STAVU ZÁPASNÍCKEJ HALY J. STRNISKA, PARKOVÉ  
NÁBREŽIE 1933, NITRA**

- Príponka hr. 2 mm na ktorú sa osadí parapet. Prevedie sa v dodávke okna ..... 2 mm
  - navrhovaná tepelná izolácia z minerálnej vlny s hodnotou výpočtového súčiniteľa tepelnej vodivosti  $MAX = 0,004 \text{ Wm}^2\text{K}$ . Izolácia kotvená mechanicky.. V soklovej časti do výšky 300 mm sa zateplenie prevedie z extrudovaného polystyrénu hr. 180 mm. Hrúbka zateplenia ..... 200 mm
- Upozornenie:** Vŕtanie otvorov pre kotvy upevňujúce mínér. vlnu. musí byť prevedené mimo priestoru 250mm na pravo a 250 mm na ľavo od zvislej modulevej osi skeletu, nakoľko v tejto polohe sa nachádza v pórobetónovom paneli skrutkovica. Rovnako sa nesmie vŕtať kotvenie v mieste vo vzdialenosti 580-620 mm od modulevej osi na ľavo a 580-620 mm na pravo, nakoľko v tomto mieste sa nachádza zvislé ťažko z guľatiny, ktorým sú navzájom spojené panely dokopy.

**W/08: Oprava povrchovej úpravy na komíne v osi 7/J-K:**

Pred prevedením pedsadeného obkladu ozn. W/01 a W/02 sa prevedie oprava povrchovej úpravy komína:

- celoplošné otlčenie omietky až na tehlu ..... 25 mm
- navrhovan8 jadrov8 omietka + PN
- navrhované vyspravenie vypadaného tehlového muriva systémovou vysprávkovou maltovou zmesou- Predpokladá sa 35 % z plochy

**W/09: Skladba obkladu zavesenej pórobetónovej steny v mieste atikových panelov ped ktorými je pedsadený 30 mm hr. reklamný banner.:**

- navrhovaný rekl. Banner – vid' výkaz ostatných výrobkov pol č. Z/16...
  - navrhovaná sklaba dtto W/01 s jediným rozdielom a to vid'. hrubou označený text:
  - navrhovaný obklad zo sendvičových platní, ktoré sa skladajú z dvoch hliníkových krycích plechov a plastového jadra. Sendvičový materiál je stabilný, odolný proti nárazom a tlaku a má vysokú pevnosť v ohybe a vzpere. Pevnosť sa určuje s použitím krycích plechov o hr. 0,5 mm . Mechanické vlastnosti krycích plechov sú:
    - Pevnosť v ťahu ..... Rm - 130 N/mm<sup>2</sup>
    - 0,2-mez ..... –
    - ..... Rp0,2 - 90 N/mm<sup>2</sup>
    - Ťažnosť ..... A50 - 5 %
    - Modul pružnosti ..... E 70000 N/mm<sup>2</sup>
  - Horlavosť klasifikovaná ako trieda A2. Obklad prevedený ako neviditeľné uchytenie – zavesenie. Obklad tvoria kazety so škárami š= 10 mm ..... 4 mm
  - navrhovaný systémový vertikálny rošt z hliníkových profilov tvaru U , v= 55, š= 65 mm, ktoré sú vzdialené od sendvičovej dosky 10 mm..... 55 mm
  - navrhovaná vzduchová medzera hr. 20 mm, v ktorej sa nachádza vodorovný sekundárny oceľový pozinkovaný rošt z jakl. profilov 60x40x6, 40x40x4, a L profilov 60x60x5. Tento rošt tvoriace „rám“ je pomocou oceľových prípravkov upevnený na novonavrhanú sekundárnu OK (vykázanú v PD statika) kotvenú do skeletu stavby, ktorej funkcia je zamedzenie vnesenia prídavného zaťaženia do atikových panelov. Podrobnosti vid' výkres detailov. ....20 mm
  - navrhovaná tepelná izolácia z minerálnej vlny s hodnotou výpočtového súčiniteľa tepelnej vodivosti  $MAX = 0,004 \text{ Wm}^2\text{K}$ . Izolácia kotvená mechanicky. V soklovej časti do výšky 300 mm sa zateplenie prevedie z extrudovaného polystyrénu hr. 180 mm. V tepelnej izolácii je ukrytá novonavrhaná sekundárna OK popísaná v predošlom odstavci. Hrúbka zateplenia ..... 200 mm
- Upozornenie:** Vŕtanie otvorov pre kotvy upevňujúce mínér. vlnu. musí byť prevedené mimo priestoru 250mm na pravo a 250 mm na ľavo od zvislej modulevej osi skeletu, nakoľko v tejto polohe sa nachádza v pórobetónovom paneli skrutkovica. Rovnako sa nesmie vŕtať kotvenie v mieste vo vzdialenosti 580-620 mm od modulevej osi na ľavo a 580-620 mm na pravo, nakoľko v tomto mieste sa nachádza zvislé ťažko z guľatiny, ktorým sú navzájom spojené panely dokopy.
- jestvujúce pórobetónové panely v = 1 x 1200 mm , a na nižšej časti 2 x 600 mm kotvené á= 6000 mm na oceľový stĺp skeletu Baums. Posledný atikový panel je len bodovo uchytený o oceľový „L“ profil osadený na stĺp skeletu. Hrúbka panelu ..... 250 mm
  - jestvujúci oceľový stĺp skeletu Baums z profilu 120x120 a 120x120 +60x120, á = 3000.

**4.7.8 KONŠTRUKCIE (POVRCHOVÉ ÚPRAVY, MALBY, NÁTERY)**

**4.7.8.1 INTERIÉROVÉ KONŠTRUKCIE:**

**REALIZAČNÝ PROJEKT**

#### **4.7.8.1.1 Jestvujúci stav:**

-jestvujúce stropné konštrukcie prevedené z oceľových plechodosiek sú opatrené syntetickým ochranným nátermi.  
-jestvujúce strešné priehradové väzníky e prevedené z oceľových válcovaných profilov opatrené syntetickým ochranným nátermi.

#### **4.7.8.2 Búracie práce:**

-prevedú sa len v rozsahu prestupov pre nové komínové teleso

#### **4.7.8.3 Navrhovaný stav:**

-V priestore rekonštruovaného zázemia v osiach A-C/1-11 sa jestvujúce strešné plechodosky a väzníky opieskujú kremičitým pieskom, a následne sa prevedie ochranný náter /nástreš PUR základným a vrchným náterm.

### **4.7.8.4 EXTERIÉROVÉ PODHLADOVÉ KONŠTRUKCIE:**

#### **4.7.8.4.1 Jestvujúci stav:**

V objekte sa vonkajšie pohľadové konštrukcie nachádzajú.

#### **4.7.8.4.2 Búracie práce:**

Nevyžadujú sa

#### **4.7.8.4.3 Navrhovaný stav:**

V objekte sa vonkajšie pohľadové konštrukcie nachádzajú.

### **4.7.9 EXTERIÉROVÉ VÝPLNE OTVOROV**

#### **4.7.9.1 Jestvujúci stav:**

Okenné výplne sú prevedené nasledovne:

-z oceľohliníkových profilov zasklených jednoduchým zasklením – závetrie  
-z drevených zdvojených kylvných okien zasklených jednoduchým zasklením  
-okenných výplní z plastových profilov, zasklených izolačným dvojsklom  
-sklobetónových tvaroviek.

#### **4.7.9.2 Búracie práce:**

-v celom rozsahu sa okenné a dverné výplne demontujú.

#### **4.7.9.3 Navrhovaný stav:**

-Exteriérové otvorové okenné a dverné výplne budú prevedené z AL h profilov so súčiniteľom prechodu tepla rámovou konštrukciou  $U_f \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , zasklenie izolačným trojsklom  $U_g=0,6 \text{ Wm}^2/\text{K}$  Lineárny činiteľ prechodu styku rám  $0,03 \text{ W/mK}$   
Povrchová úprava v odtieni RAL 7039

-Vstupné dvere do objektu musia byť v zmysle vyhl. 532-2002 Z.z. označené podľa príl. č. 2.2.3. To znamená vo výške 1600 mm bude nalepený výrazný pás so samolepiacej fólie tvorený 50 mm širokým pruhom štvorcových značiek 50 x50 mm, vzdialených od seba max. 150 mm

-Vstupné dvere do objektu musia byť v zmysle vyhl. 532-2002 Z.z. príloha čl. 1.6.2. zasklené nerozbitným bezpečnostným sklom, / príp. tvrdeným s drôtenou vložkou/.

-Časť výplní otvorov v telocvični v mieste otváracích častí bude otváraná pomocou bohdénových ovládačov, osadených 1500 mm nad podlahou .

-okenné výplne otvorov majú súčiniteľ škárovej nepriezvučnosti  $i_{iv} = 0,0008 \text{ m}^3/(\text{m s Pa}^{0.67})$ ..

- Osadenie okna tesniacim SYSTÉMOM ISO 3 , zložený z vonk. tesnenia, stredového tesnenia a vnút. tesnenia.

-na JV a JZ strane vyššej časti objektu sa osadia vonk. hliníkové mechanicky ovládané žalúzie.

-Interiérový parapet bude dodaný v dodávke okna. Exteriérový parapet okien v odtieni RAL v dodávke okna .

#### **4.7.10 INTERIÉROVÉ VÝPLNE OTVOROV**

##### **4.7.10.1 Jestvujúci stav:**

Vnútorne výplne otvorov sú prevedené ako:  
- drevené a kovové dvere do oceľovej Cgu zárubne

##### **4.7.10.2 Búracie práce:**

-v plnom rozsahu sa odstránia v priestore osí A-C/1-11

##### **4.7.10.3 Navrhovaný stav:**

-navrhované dvere sa prevedú ako drevené dvere do drevenej obložkovej zárubne

#### **4.7.11 STOLÁRSKE VÝROBKY**

##### **4.7.11.1 Jestvujúci stav:**

-Okenné výplne sú prevedené bez parapetov

##### **4.7.11.2 Búracie práce:**

Jestvujúce drevené konštrukcie

##### **4.7.11.3 Navrhovaný stav:**

Okenné výplne v novom obvodovom plášti budú opatrené novými drevenými parapetmi z dosák Max hr. 25 mm v dodávke okien

#### **4.7.12 KLAMPIARSKÉ VÝROBKY**

##### **4.7.12.1 Jestvujúci stav:**

Jestvujúce okenné parapety a oplechovania atík sú prevedené z oceľového pozinkovaného plechu.

##### **4.7.12.2 Búracie práce:**

Okenné parapety a oplechovania atík sa v plnom rozsahu odstránia. Zvislé vonkajšie dažďové zvody vrátane kotlíkov sa odstránia

##### **4.7.12.3 Navrhovaný stav:**

-oplechovania strechy prevedie z oceľového poplastovaného plechu, ktorý je v dodávke strešnej fólie. Nie je predmetom samosttného výkazu, preto lebo jeho cena je započítaná do jednotkovej ceny za 1 m<sup>2</sup> krytiny. u  
-oplechovania a lemovania okien z AL plechu v obvodovom plášti sú v dodávke okien. Farebné prevedenie v odtieni RAL .

-Klampsarske výrobky previesť v tvaroch a RŠ v zmysle STN 73 36 10.

#### **4.7.1 ZÁMOČNÍSKÉ VÝROBKY**

##### **4.7.1.1 Jestvujúci stav:**

-Jestvujúci rebríkový výlez na strechu je prevedený z oceľovej konštr.  
-jestvujúce nosiče reklamných billboardov sú prevedné z oceľových válcovaných nosníkov

##### **4.7.1.2 Búracie práce:**

V plnom rozsahu sa hore uvedené výrobky demontujú

##### **4.7.1.3 Navrhovaný stav:**

- Pre vnút. prístup na strechu sa vybuduje nový vonkajší rebríkový výlez s ochranným košom
- Všetky oceľové výrobky okrem nerez a pozinkovaných konštrukcií budú opatrené ochrannými nátermi v skladbe 2x základný a 2 x vrchný Polyuretánový nástrek, v prípade že tieto konštrukcie budú opticky priznané v exteriéri je nutné nanášať ochranné vrstvy striekaním v predpísanej RAL

#### **4.7.2 MALBY,NÁTERY, OBKLADY**

##### **4.7.2.1 Jestvujúci stav:**

-omietnuté steny sú opatrené vápennými nátermi

##### **4.7.2.2 Búracie práce:**

- nesúdržné časti náterov sa očistia a prebrúsia

#### **4.7.2.3 Navrhovaný stav:**

-Všetky nové oceľové výrobky okrem nereze a pozinkovaných konštrukcií budú opatrené ochrannými nátermi v skladbe 2x základný a 2 x vrchný Polyuretánový nástreč. Nástreč je nutné nanášať striekaním v predpísanej RAL. Na OK výťahovej šachty sa použije nástreč metalický a tento sa prevedie na v predstihu vytmelenú a vybrúsenú OK šachty. Sádrokartónové podhlady a steny opatrené omietkami sa opatria náterom na báze latexu nanášanom váľčekom.

-Všetky jestv. oceľové prvky skeletu /stĺpy, zavetrenia, strešné väzníky.../ v rekoštr. priestoroch v č. m. 103 až 110 , 121 budú opatrené ochrannými nátermi v skladbe 2x základný a 2 x vrchný Polyuretánový nástreč. Nástreč je nutné nanášať striekaním v predpísanej RAL. Pred prevedením povrchovej úpravy sa oceľ. konštrukcie prebrúšia.

-Schodiskové stupne budú mať prvý a posledný schodiskový stupeň farebne zvýraznený v zmysle vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb § 17 ods. 4..

-protipožiarna ochrana jestvujúcich oceľových konštrukcií nie je predmetom riešenia tohto projektu.

## **5 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI**

a, Počas stavebných prác je dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Vyhláškou č. 374/90 Zb., SÚBP a SBÚ O bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi.

b. Zaručenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je nedeliteľnou súčasťou projekčnej činnosti. V predmetnej dokumentácii sú rešpektované bezpečnostné opatrenia, požadované normy a s nimi súvisiace predpisy. Účinnosť týchto opatrení je však v konečnej miere závislá od prevádzkovej činnosti dodávateľa.

Dotknuté predpisy a vyhlášky:

- Vyhláška ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR Č. 718/2002 Zúz.
- nariadenie vlády č. 159, r. 2001 (používanie pracovných prostriedkov)
- nariadenie vlády SR Č. 4012002 Zúz. (prípustné hodnoty hluku)
- nariadenie vlády 510/2001 o minimálnych bezpečnostných a technických požiadavkách na stavenisko, na stavenisku musia byť dodržané minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky v zmysle uvedeným vyhlášky.

## **6 PRÍLOHY**

03/ 2021

Vypracoval : Ing. Milan Koniar



## TEPELNOTECHNICKÉ POSÚDENIE KONŠTRUKCIE - Podľa slovenských technických noriem

### ZÁKLADNÉ ÚDAJE

#### Identifikačné údaje o budove

Názov budovy:	Parkové nábrežie 2
Ulica:	Parkové nábrežie
PSČ:	949 01
Mesto:	Nitra

#### Stručný popis budovy

Riešený objekt predstavuje pôvodnú dvojpodlažnú budovu zastrešenú plochými strechami. Druhé nadzemné podlažie je čiastočne ustúpené. Posúdenie sa venuje správne mu návrhu úpravy strešných plášťov tak, aby spĺňali požiadavky na súčasne platné normy z hľadiska účinnej hrúbky izolácie a kondenzácie vodných pár.

#### Zoznam podkladov použitých pre hodnotenie budovy

Podľa STN 730540 + Z1+ Z2: 2019 , a podľa zákona 555/2005 Z.z., Vyhláška 324/2016  
Pôvodná projektová dokumentácia, obhliadka stavby a vykonané sondy.

#### Identifikačné údaje o spracovateľovi

Názov spracovateľa:	AK Csanda-Piterka
Ulica:	Riečna 2
PSČ:	949 01
Mesto spracovateľa:	Nitra

Dátum spracovania:	02/2021
--------------------	---------

#### Informácie o použitom výpočtovom nástroji

Výpočtový nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verzia:	3.1.8
Bližšie informácie na:	<a href="http://www.deksoft.eu">www.deksoft.eu</a>

STR-1: Strecha							
Vnútna konštrukcia:					NIE		
Charakter konštrukcie:					Strop alebo strecha (tepelný tok hore)		
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:					NIE		
Konštrukcia v styku so zeminou:					NIE		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:					výpočtom		
Výška konštrukcie:					$h_i$	6,0	m
Skladba konštrukcie od interiéru:							
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]
1	JESTVUJÚCE: Strešné plechové dosky Baums	0,0020	50,000	-	870	7 850	206,3
2	JESTVUJÚCI: Železobetónová doska	0,0300	1,430	-	1 020	2 300	23,0
3	JESTVUJÚCI: Expandovaný (penový) polystyrén (EPS) podľa STN EN 13163 (13,5 - 20)	0,0500	0,045	-	1 270	17	35,0
4	JESTVUJÚCI: Heraklit	0,0250	0,075	-	1 630	350	5,0
5	JESTVUJÚCI: Heraklit	0,0250	0,075	-	1 630	350	5,0
6	JESTVUJÚCI: BETÓN	0,0500	1,430	-	1 020	2 300	23,0
7	JESTVUJÚCI: 2 x Foalbit S + Rubol RS	0,0150	0,210	-	1 470	850	578,0
8	EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN (250)	0,1000	0,038	-	1 270	25	70,0
9	EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN (250)	0,1000	0,038	-	1 270	25	70,0
10	EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN (200) spádová vrstva v priem. hr.	0,1300	0,038	-	1 270	35	70,0
11	GEOTEXTÍLIA	0,0030	0,065	-	1 880	160	6,5
12	HYDROIZOLÁCIA Z mPVC	0,0015	0,160	-	960	1 400	10 200,0
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)					$R_{si}$	0,25	0,10 $\frac{m^2}{K/W}$
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)					$R_{se}$	0,04	0,04 $\frac{m^2}{K/W}$
Okrajové podmienky:							
Návrhová vnútorná teplota					$\theta_i$	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:					$\theta_{ai}$	16,8	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:					$\phi_i$	70	%
Bezpečnostná vlhkosťná prírážka:					$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:					$\theta_e$	-11,0	°C

Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:										$\varphi_e$	83	%	
Nadmorská výška budovy (terénu):										h	190	m.n.m.	
<b>Okrajové podmienky (priemerné mesačné):</b>													
Mesiac		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-3,9	-1,6	3,1	8,4	13,3	15,7	18,0	17,4	13,1	7,8	2,2	-2,4
$\varphi_{e,m}$	[%]	96	94	91	87	83	79	76	77	83	87	91	96
$\theta_{i,m}$	[°C]	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8
$\varphi_{i,m}$	[%]	84	87	84	83	85	86	88	88	85	83	84	87
<p>Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; <math>\theta_{e,m}</math> ... návrhová priemerná mesačná teplota vonkajšieho vzduchu; <math>\varphi_{e,m}</math> ... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti vonkajšieho vzduchu; <math>\theta_{i,m}</math> ... priemerná návrhová vnútorná teplota; <math>\varphi_{i,m}</math> ... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.</p>													
<b>Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:</b>													
Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:										$\Delta U$	0,000	W/(m².K)	
Odpor pri prestupe tepla										$R_T$	10,785	m².K/W	
<b>Súčiniteľ prechodu tepla:</b>										<b>U</b>	<b>0,093</b>	<b>W/(m².K)</b>	
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:										$U_{r2}$	0,15	W/(m².K)	
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:										$U_{r3}$	0,10	W/(m².K)	
<b>Hodnote nie:</b>	Konštrukcia STR-1: Strecha spĺňa odporúčanie STN 73 0540-2+Z1+Z2 na súčiniteľ prechodu tepla.												
<b>Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:</b>													
Teplotný faktor vnútorného povrchu:										$f_{Rsi}$	0,977	-	
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:										$f_{Rsi,N}$	0,943	-	
Povrchová teplota konštrukcie:										$\theta_{si,80}$	16,2	°C	
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:										$\theta_{si,min,80}$	15,2	°C	
<b>Hodnote nie:</b>	Hodnotená konštrukcia STR-1: Strecha spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.												

**Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:**



Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:

Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	16,5	1 339	1 881	71%
1 - 2	16,5	1 326	1 881	70%
2 - 3	16,5	1 305	1 875	70%
3 - 4	13,6	1 252	1 559	80%
4 - 5	12,8	1 248	1 474	85%
5 - 6	11,9	1 244	1 393	89%
6 - 7	11,8	1 209	1 385	87%
7 - 8	11,6	942	1 368	69%
8 - 9	4,8	725	863	84%
9 - 10	-1,9	503	520	97%
10 - 11	-10,8	240	242	99%
11 - 12	-10,9	240	240	100%
12 - e	-10,9	197	239	82%


Kondenzačné zóny:

Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary
[-]	[m]	[m]	[kg/(m².s)]
1	0,448	0,507	1.59e-9
2	0,530	0,530	3.66e-9

Požadované maximálne ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary:	$M_{c,N}$	0,100	kg/(m².a)
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary:	$M_c$	0,032	kg/(m².a)
Ročné množstvo vyparenej vodnej pary:	$M_{ev}$	0,133	kg/(m².a)
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:	AKTÍVNA		

**Hodnotenie**  
: Konštrukcia vyhovuje požiadavkám na kondenzáciu vodnej pary

Pozn.: Výpočet bol zrealizovaný bez vplyvu slnečnej radiácie a zabudovanej vlhkosti.

Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:													
Mesiac	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. rozhranie				Vzdialenosť od vnútorného povrchu						x	0,1320	m	
$g_c$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,005	-0,001	0,003	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,005	0,005	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2. rozhranie				Vzdialenosť od vnútorného povrchu						x	0,4713	m	
$g_c$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3. rozhranie				Vzdialenosť od vnútorného povrchu						x	0,4806	m	
$g_c$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4. rozhranie				Vzdialenosť od vnútorného povrchu						x	0,4899	m	
$g_c$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5. rozhranie				Vzdialenosť od vnútorného povrchu						x	0,4991	m	
$g_c$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6. rozhranie				Vzdialenosť od vnútorného povrchu						x	0,5300	m	
$g_c$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,003	0,011	0,016	0,015	0,014	0,011	0,002	-0,008	-0,014	-0,023	-0,021	-0,007
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,003	0,013	0,029	0,045	0,059	0,070	0,072	0,065	0,050	0,027	0,007	0,000
Povrchová kondenzácia													
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkom													
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,003	0,013	0,035	0,051	0,068	0,070	0,072	0,065	0,050	0,027	0,007	0,000
Maximálne ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary v konštrukcii										$M_{c,N}$	0,100	kg/(m <sup>2</sup> .a)	
Maximálne množstvo kondenzátu v konštrukcii										$M_c$	0,072	kg/(m <sup>2</sup> .a)	
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:										AKTÍVNA			
Hodnote nie:	V konštrukcii dochádza ku kondenzácii vodnej pary v priebehu roka, ktorá se v priaznivejších mesiacoch vyparí. Maximálne množstvo kondenzátu spĺňa požiadavky STN 73 0540-2.												

<b>Poznámka ku konštrukcii:</b>
-

### Súhrnná tabuľka - súčiniteľ prechodu tepla (Podľa slovenských technických noriem)

Konštrukcia		Súčiniteľ prechodu tepla			
		Podľa slovenských technických noriem			
Ozn.	Názov	$U_{r1}$	$U_{r3}$	$U$	Hod.
[-]	[-]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[-]
STR-1	Strecha	0,15	0,10	0,093	x

Legenda:  
! ... nevyhovuje požadovanej hodnote súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2  
+ ... vyhovuje požadovanej hodnote súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2  
x ... vyhovuje odporúčanej hodnote súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2  
U ... vypočítaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla  
 $U_{r1}$  ... požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2  
 $U_{r3}$  ... odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2

### Súhrnná tabuľka - teplotný faktor vnútorného povrchu

Konštrukcia		Teplotný faktor					
		STN 73 0540			STN EN ISO 13788		
Ozn.	Názov	$f_{Rsi,N}$	$f_{Rsi}$	Hod.	$f_{Rsi,N}$	$f_{Rsi}$	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STR-1	Strecha	0,943	0,977	+	-	-	-

Legenda:  
! ... nevyhovuje požadovanej hodnote  
+ ... vyhovuje požadovanej hodnote

### Súhrnná tabuľka - šírenie vodnej pary v konštrukcii

Konštrukcia		Šírenie vodnej pary							
		STN 73 0540				STN EN ISO 13788			
Ozn.	Názov	$M_c$	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	$M_c$	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m <sup>2</sup> .a)]	[kg/(m <sup>2</sup> .a)]	[-]	[-]	[kg/(m <sup>2</sup> .a)]	[kg/(m <sup>2</sup> .a)]	[-]	[-]
STR-1	Strecha	0,032	0,100	+	+	0,072	0,100	+	+

Legenda:  
! ... nevyhovuje požadovanej hodnote / pasívna bilancia kondenzácie a vyparovania  
+ ... vyhovuje požadovanej hodnote / aktívna bilancia kondenzácie a vyparovania  
Poznámka: V tabuľke sú uvedené len základné posúdenia. Niektoré ďalšie požiadavky (napr. vlhkosť v mieste zabudovaného dreva) sú hodnotené v podrobnom protokole.

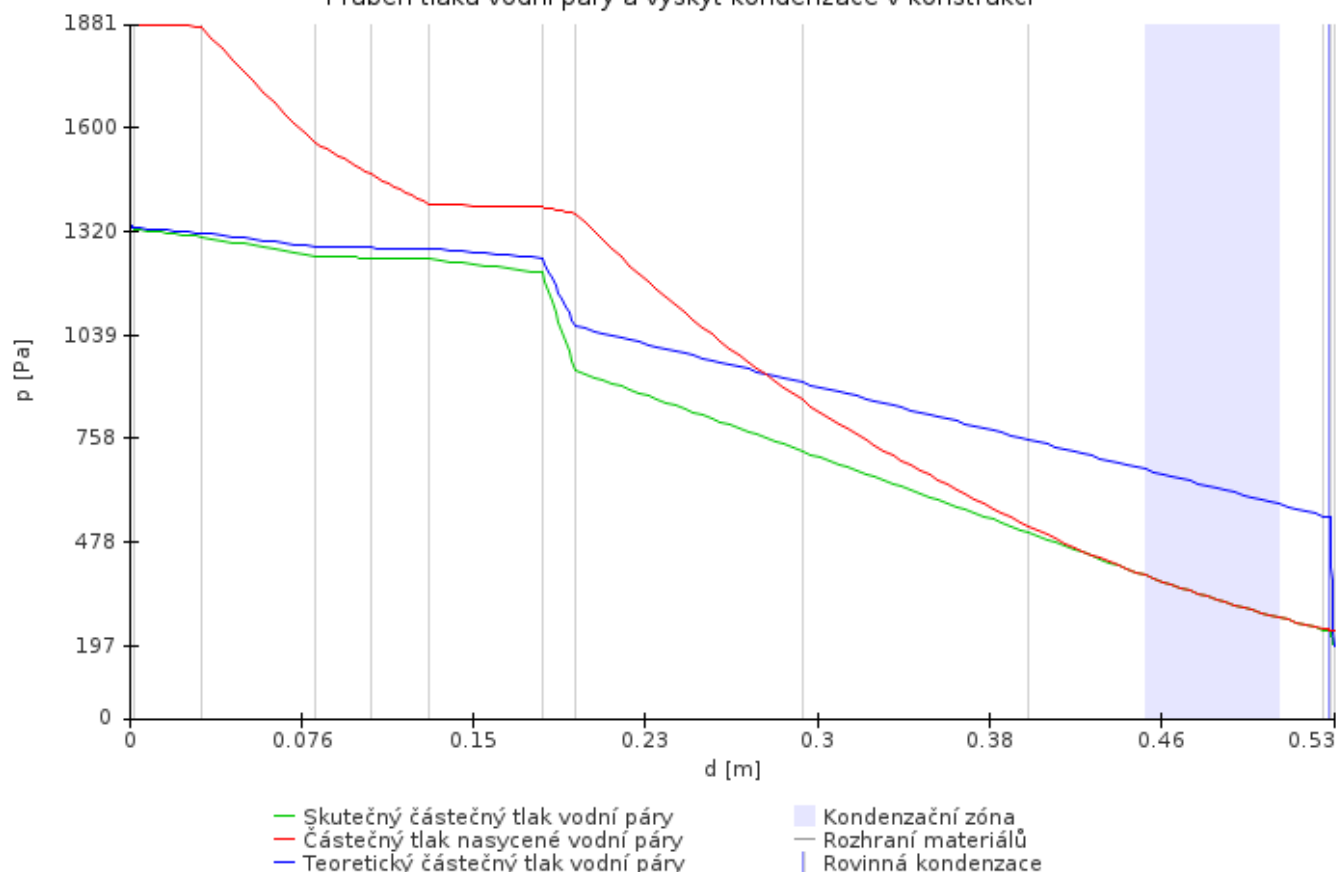
## Protokol pomocných výpočtov

<b>STR-1: Strecha</b>			
<b>Pomocné výpočty pre materiálové vrstvy</b>			
<b>Vrstva č.1 JESTVUJÚCE: Strešné plechové dosky Baums</b>			
<b>Škárová difúzia</b>			
Druh pozdĺžnej škáry	Tvarovaný oceľový plech VSŽ, pozdĺžna škára		
Tesnenie pozdĺžnej škáry	voľná		
Druh priečnej škáry	Tvarovaný oceľový plech VSŽ, pozdĺžna škára		
Tesnenie priečnej škáry	voľná		
Dĺžka charakteristickej časti konštrukcie	a	3	m
Šírka charakteristickej časti konštrukcie	b	0,33	m
Priemerná teplota vrstvy	$\theta_m$	14,8	°C
Hrúbka vrstvy	d	0,0020	m
Ekvivalentný faktor difúzneho odporu	$\mu_{ekv}$	206,3	-
<b>Vrstva č.7 JESTVUJÚCI: 2 x Foalbit S + Rubol RS</b>			
<b>Mechanicky upevňované parozábrany</b>			
Spôsob výpočtu	podľa kvality zhotovenia		
Kvalita realizácie parozábrany	Běžná realizace		
Faktor difúzneho odporu základného materiálu	$\mu_1$	28900	-
Hrúbka vrstvy	d	0,0150	m
Základná hodnota ekvivalentnej difúznej hrúbky materiálu	$s_{d1}$	433,500	m
Pokles ekvivalentnej difúznej hrúbky vplyvom netesností		50	x
Výsledná ekvivalentná difúzna hrúbka	$s_d$	8,67	m
Výsledný faktor difúzneho odporu	$\mu$	578	-

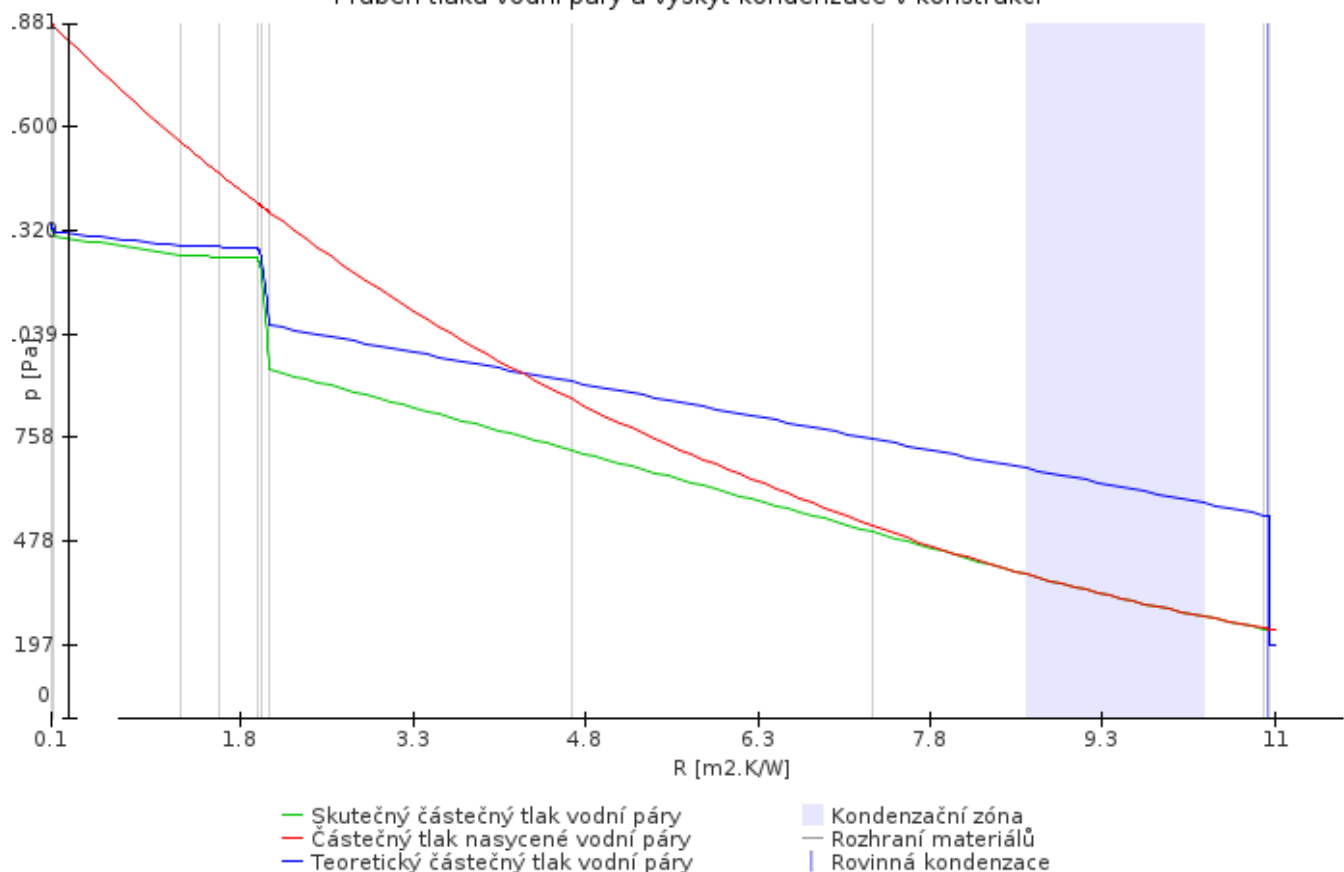


# STR-1 - Strecha

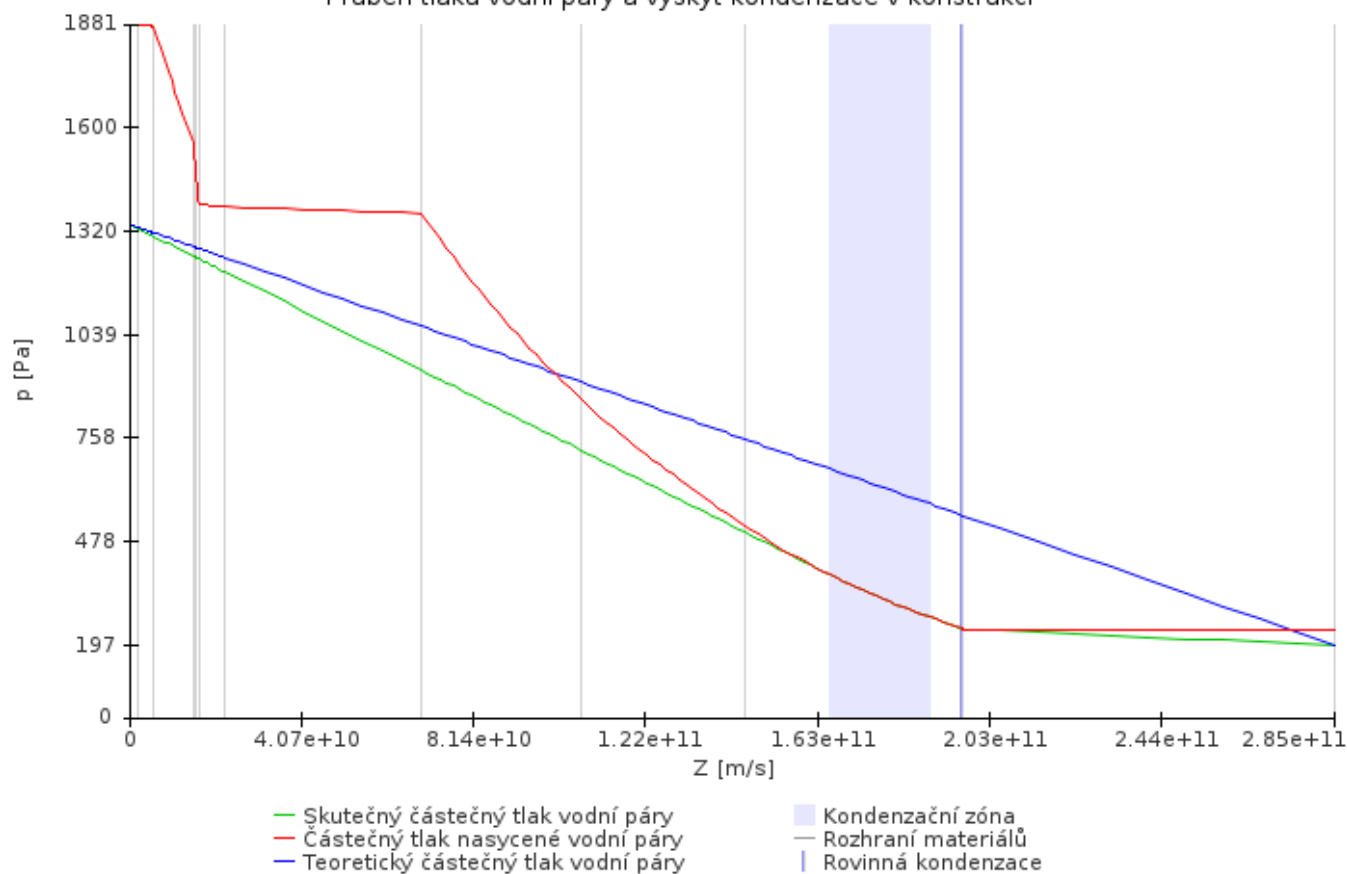
Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci



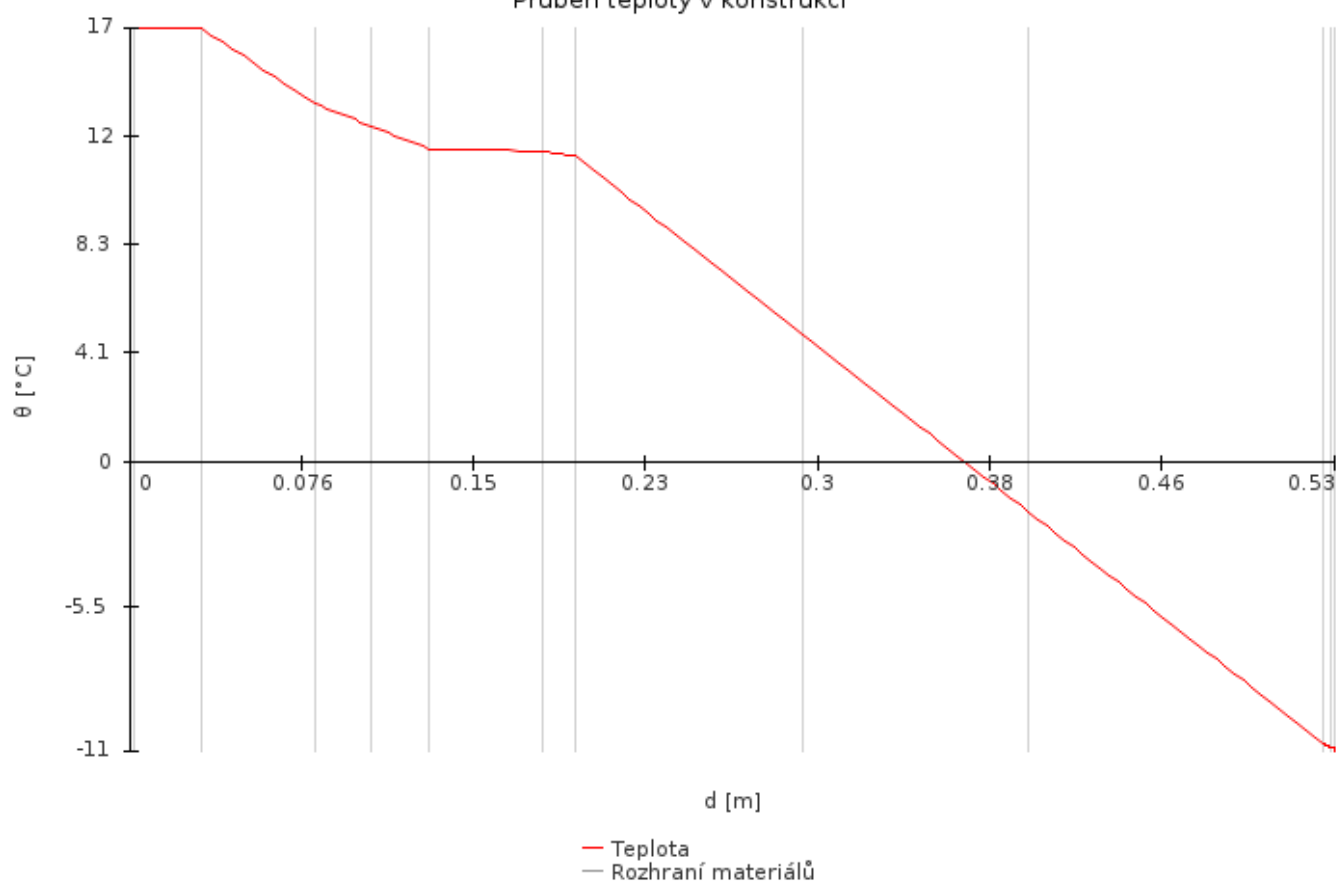
Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci

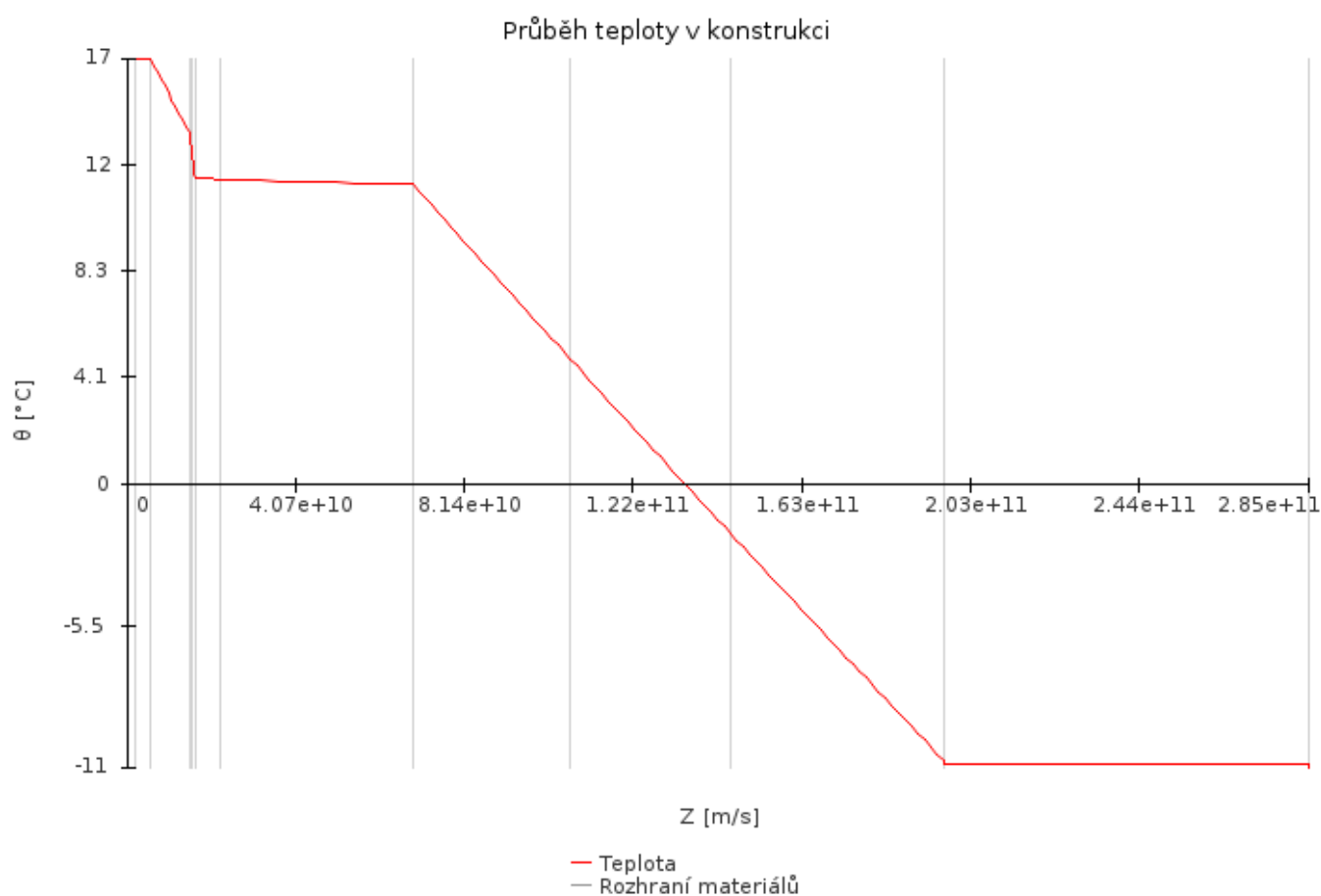
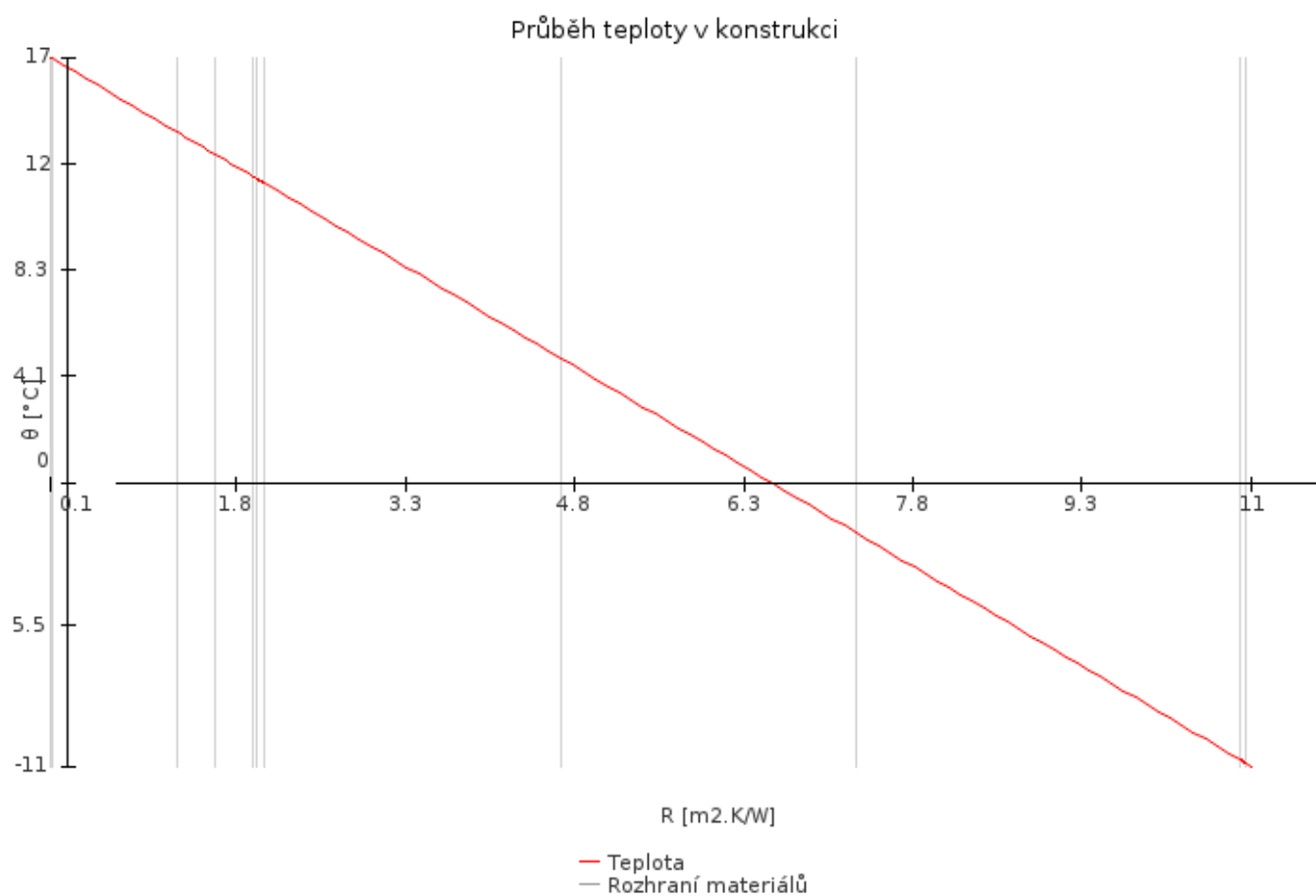


Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci

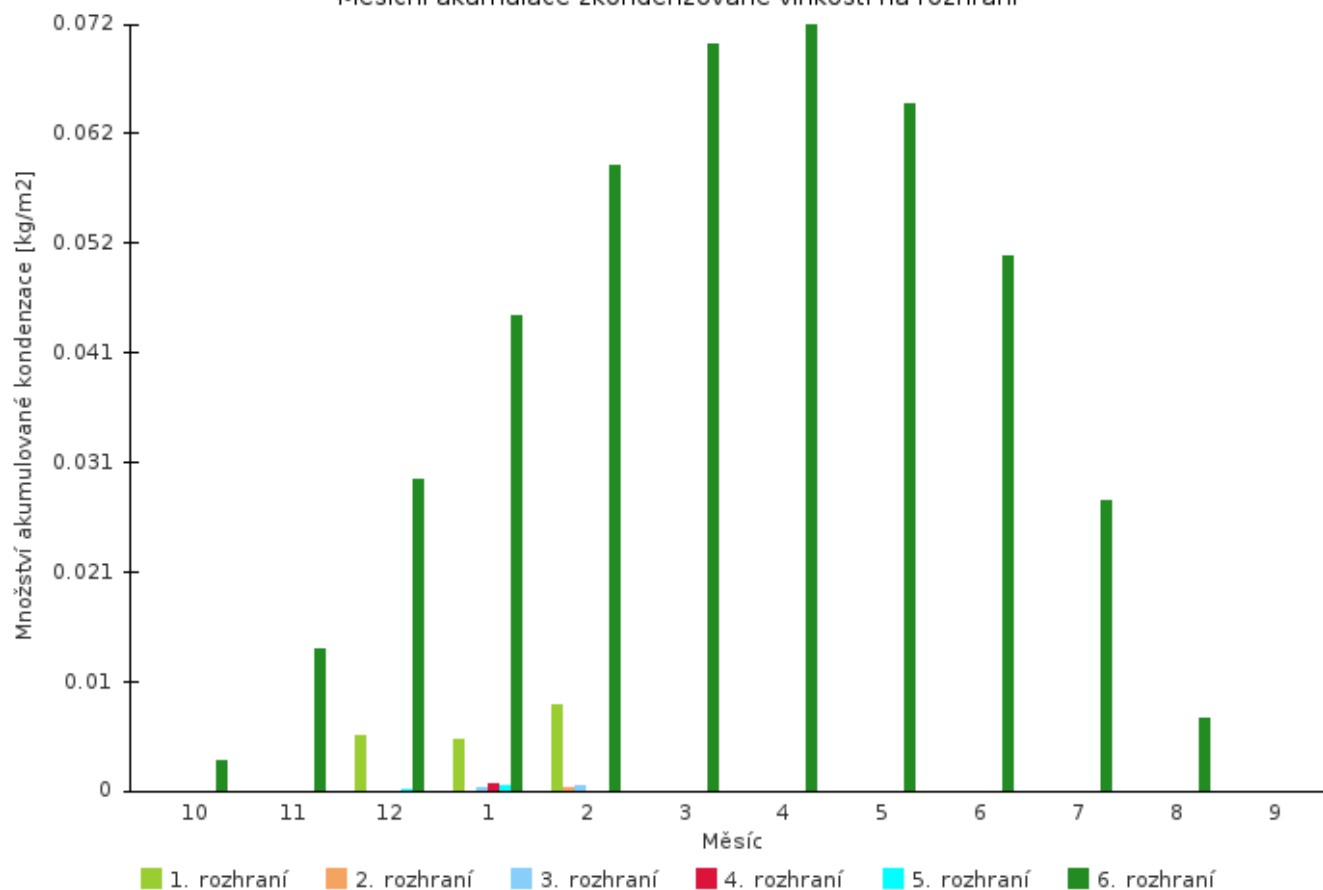


Průběh teploty v konstrukci

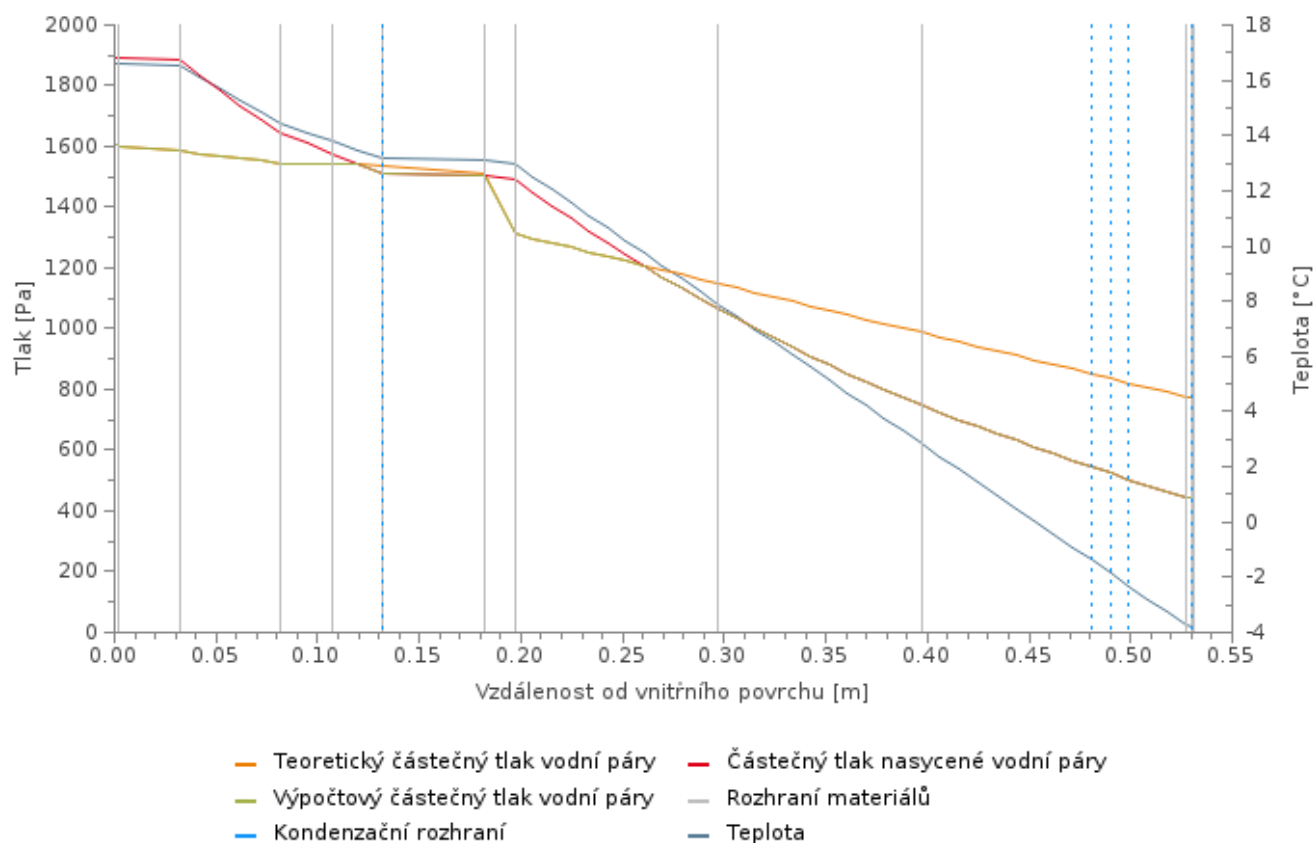




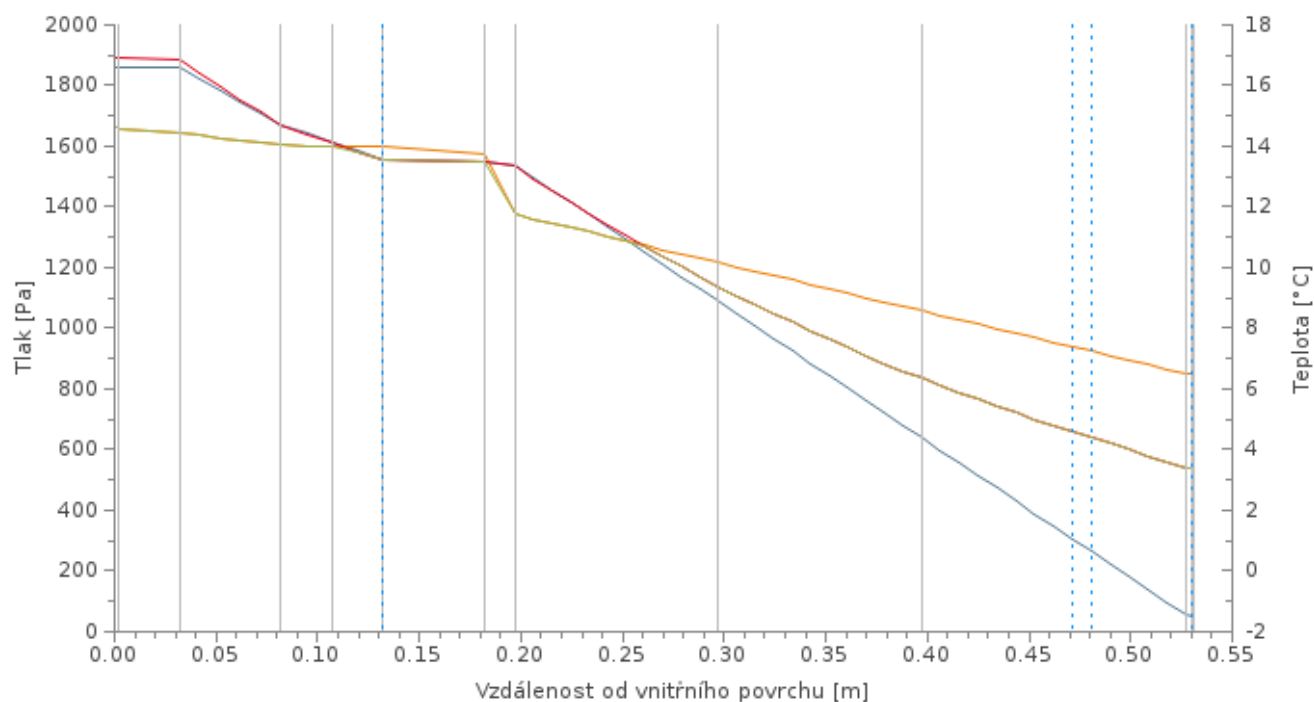
Měsíční akumulace zkondenzované vlhkosti na rozhraní



Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - leden

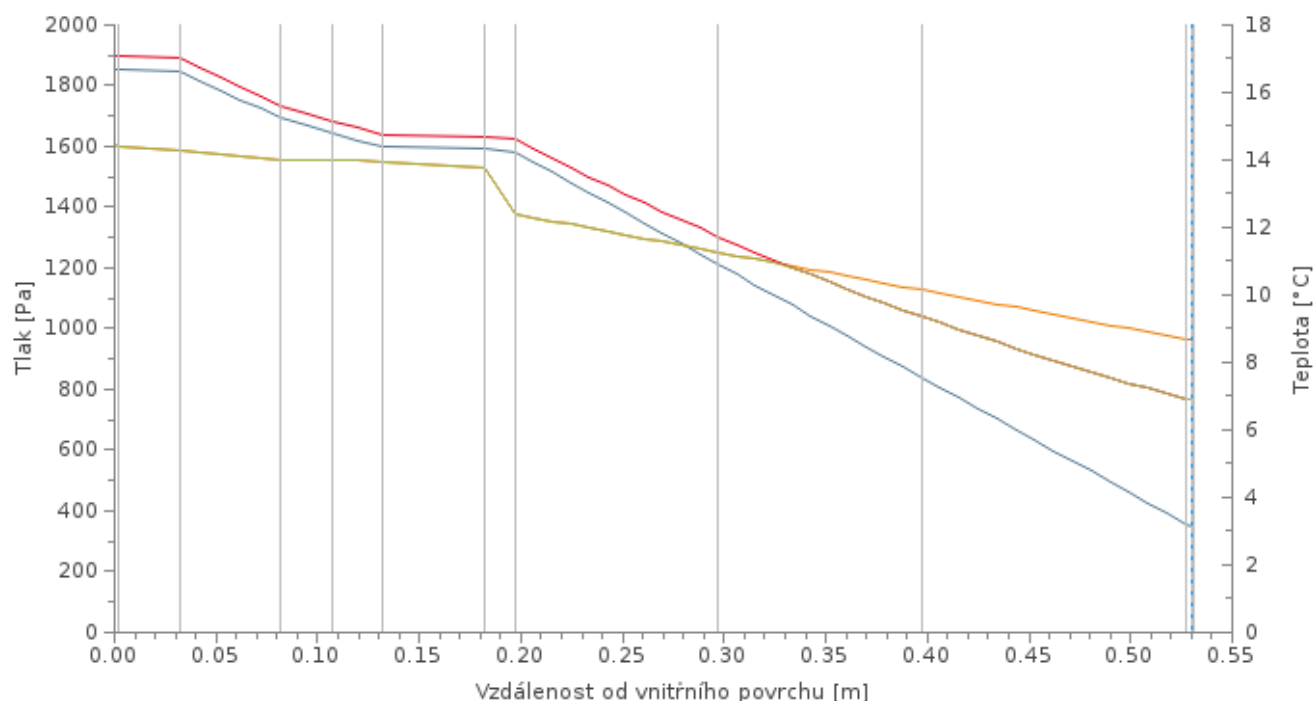


Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - únor



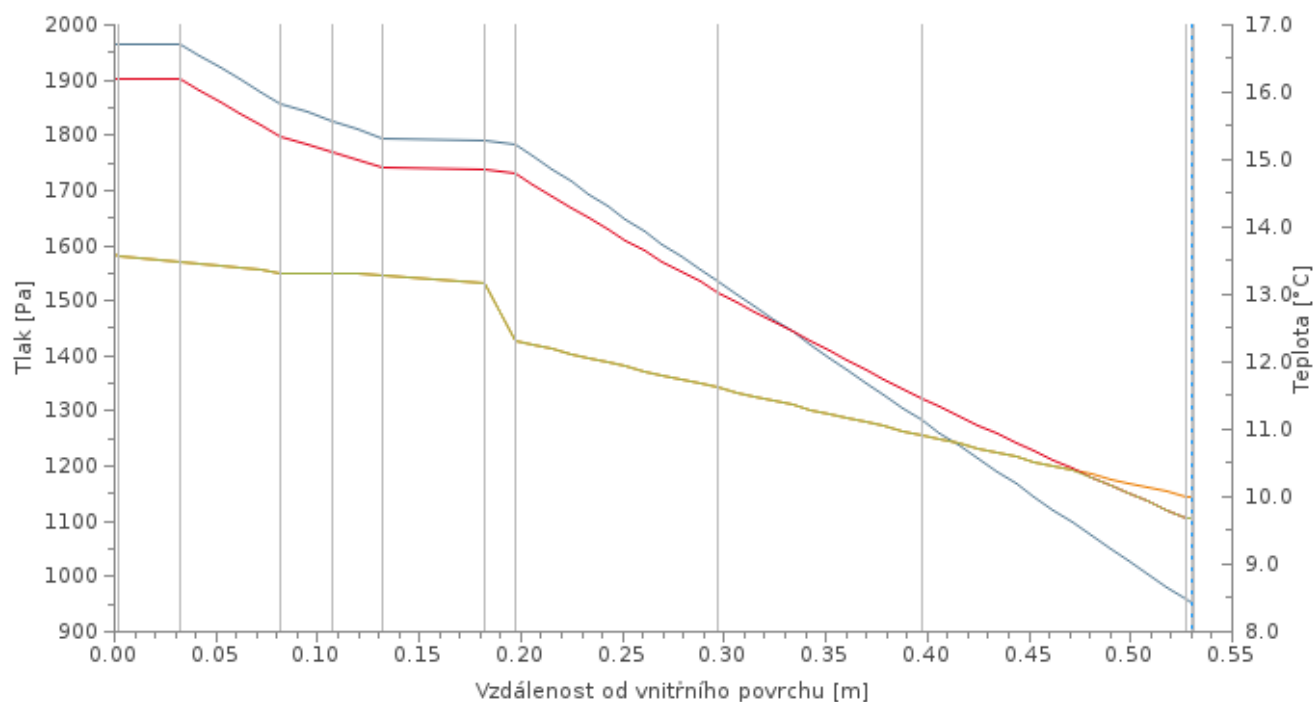
- Teoretický částečný tlak vodní páry
- Výpočtový částečný tlak vodní páry
- Kondenzační rozhraní
- Částečný tlak nasycené vodní páry
- Rozhraní materiálů
- Teplota

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - březen



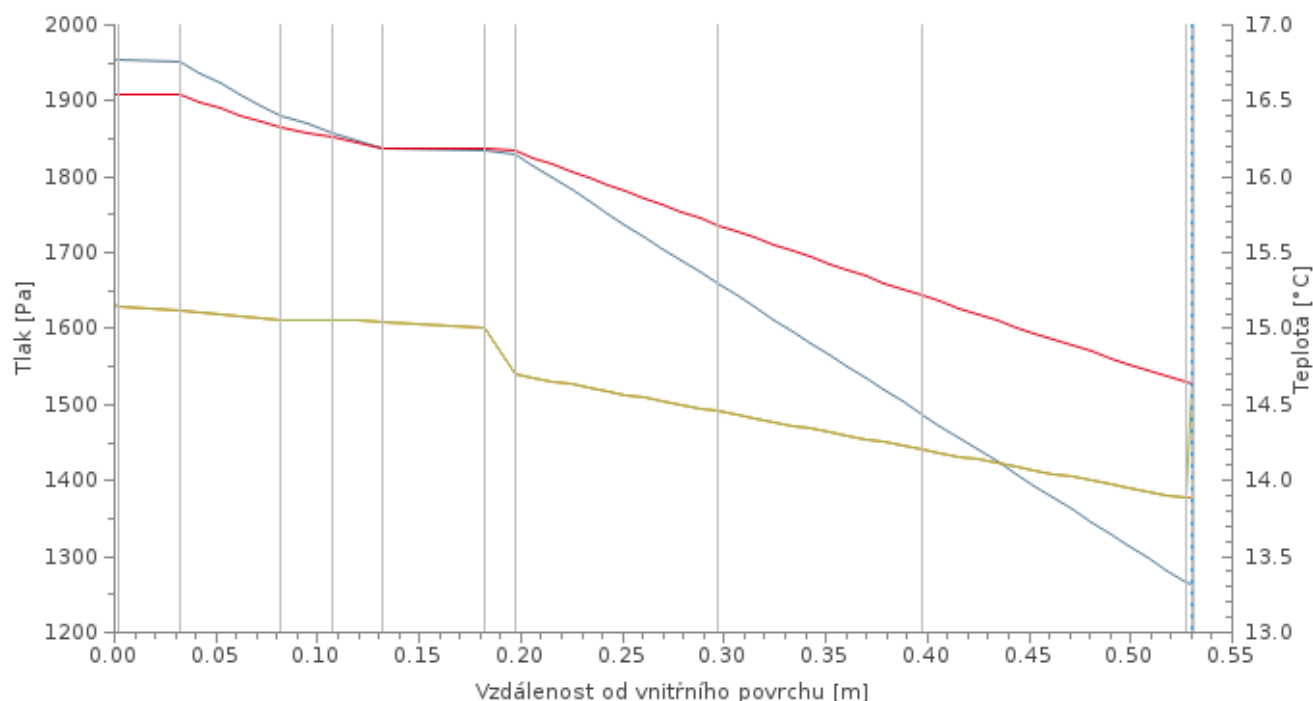
- Teoretický částečný tlak vodní páry
- Výpočtový částečný tlak vodní páry
- Kondenzační rozhraní
- Částečný tlak nasycené vodní páry
- Rozhraní materiálů
- Teplota

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - duben



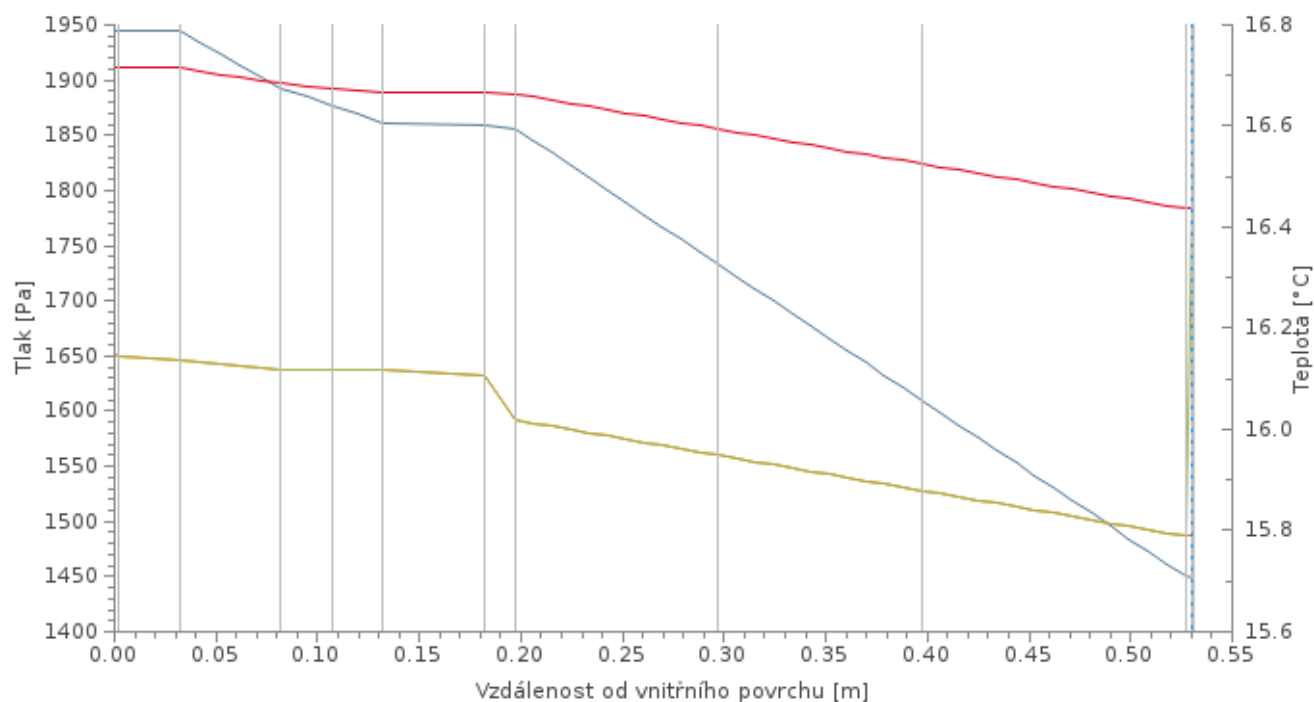
- Teoretický částečný tlak vodní páry
- Výpočtový částečný tlak vodní páry
- Kondenzační rozhraní
- Částečný tlak nasycené vodní páry
- Rozhraní materiálů
- Teplota

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - květen



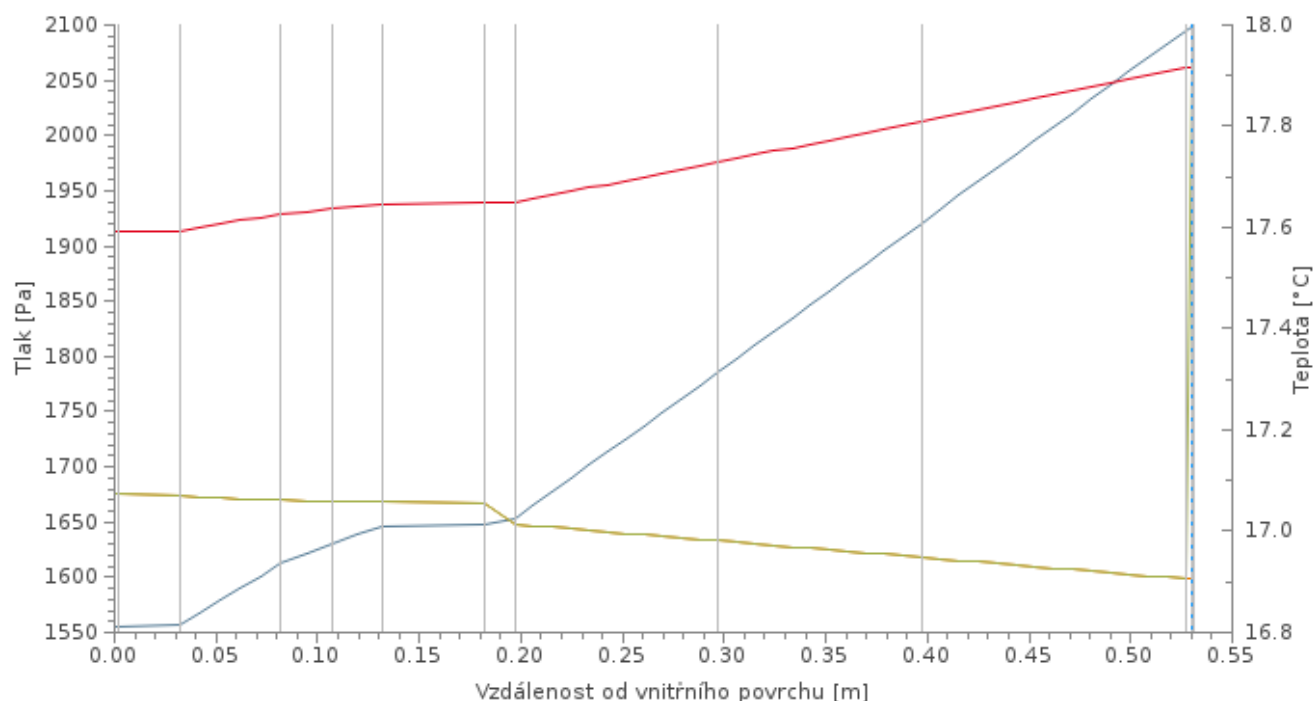
- Teoretický částečný tlak vodní páry
- Výpočtový částečný tlak vodní páry
- Kondenzační rozhraní
- Částečný tlak nasycené vodní páry
- Rozhraní materiálů
- Teplota

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - červen



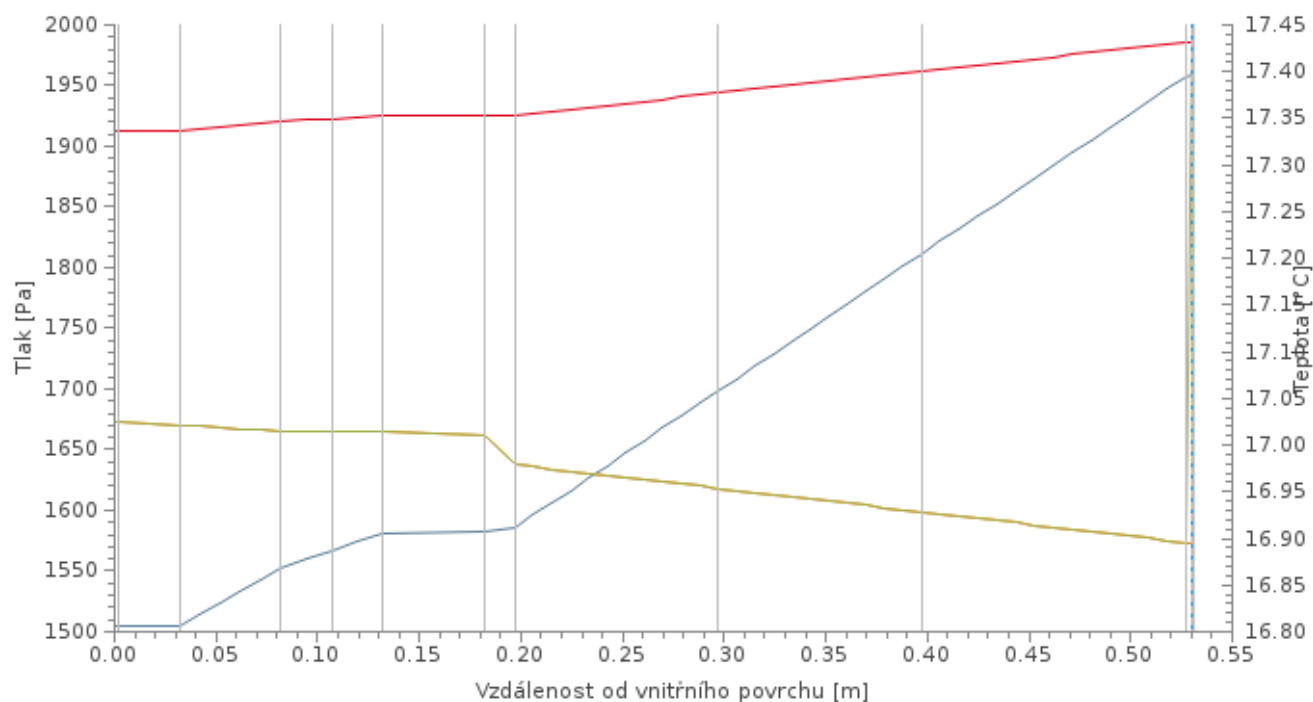
- Teoretický částečný tlak vodní páry
- Výpočtový částečný tlak vodní páry
- Kondenzační rozhraní
- Částečný tlak nasycené vodní páry
- Rozhraní materiálů
- Teplota

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - červenec



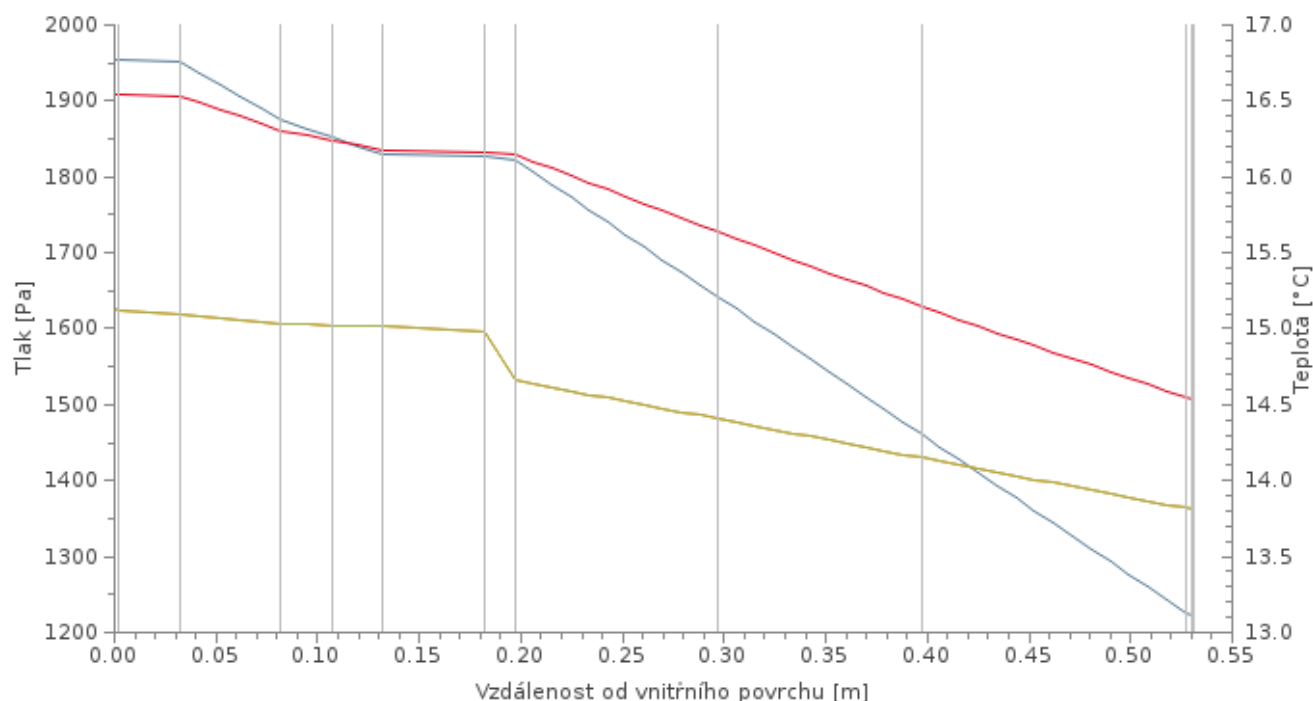
- Teoretický částečný tlak vodní páry
- Výpočtový částečný tlak vodní páry
- Kondenzační rozhraní
- Částečný tlak nasycené vodní páry
- Rozhraní materiálů
- Teplota

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - srpen



- Teoretický částečný tlak vodní páry
- Výpočtový částečný tlak vodní páry
- Kondenzační rozhraní
- Částečný tlak nasycené vodní páry
- Rozhraní materiálů
- Teplota

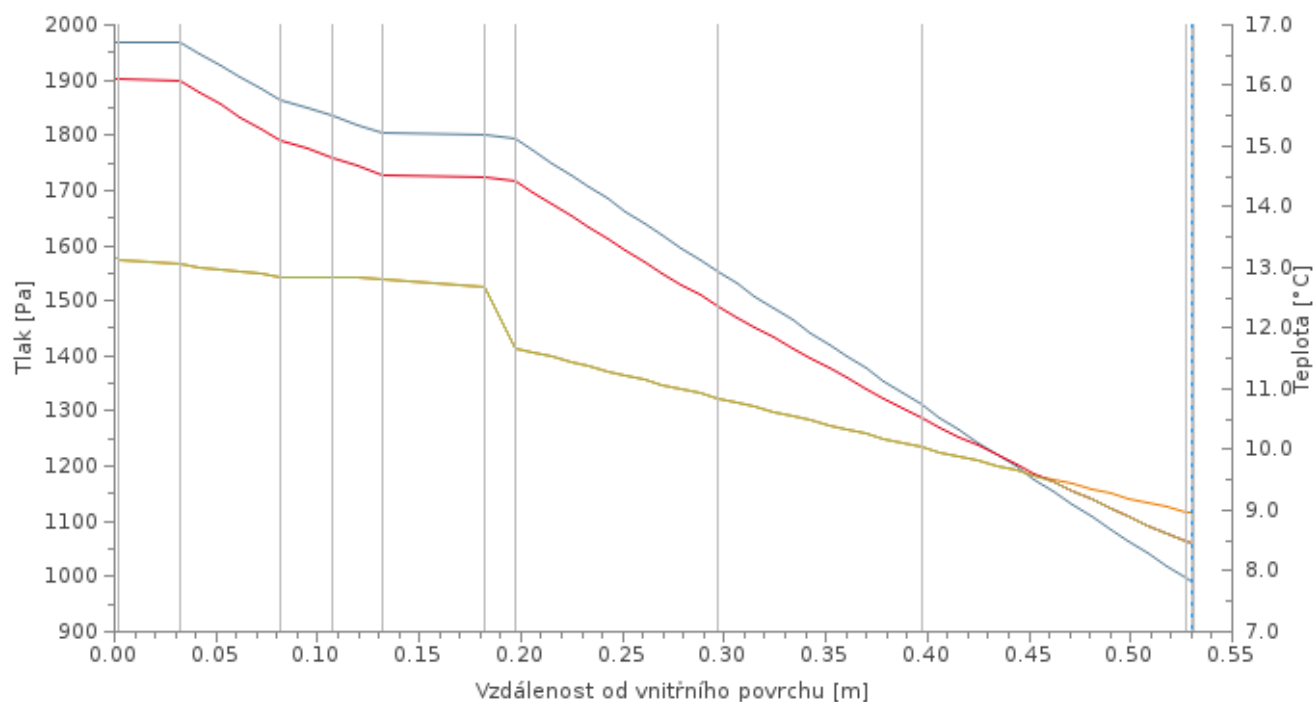
Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - zář



- Teoretický částečný tlak vodní páry
- Výpočtový částečný tlak vodní páry
- Teplota
- Částečný tlak nasycené vodní páry
- Rozhraní materiálů

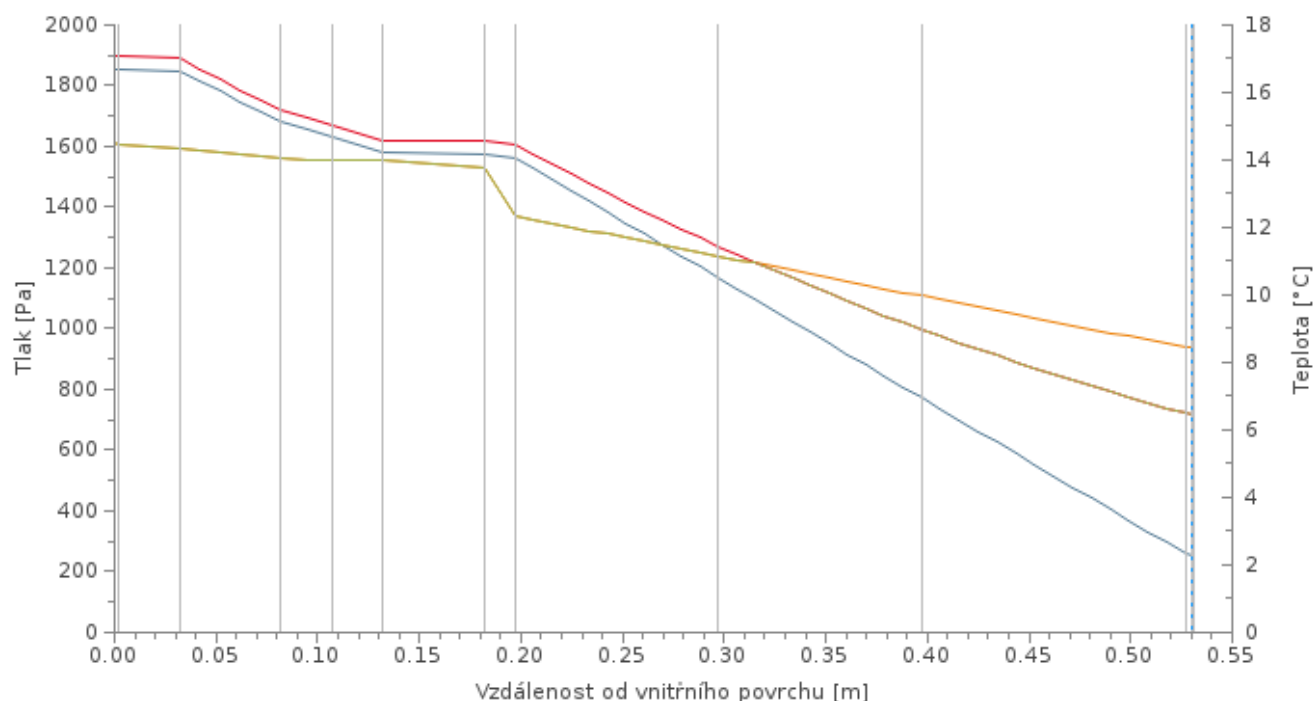


Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - říjen



- Teoretický částečný tlak vodní páry
- Výpočtový částečný tlak vodní páry
- Kondenzační rozhraní
- Částečný tlak nasycené vodní páry
- Rozhraní materiálů
- Teplota

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - listopad



- Teoretický částečný tlak vodní páry
- Výpočtový částečný tlak vodní páry
- Kondenzační rozhraní
- Částečný tlak nasycené vodní páry
- Rozhraní materiálů
- Teplota

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - prosinec

