

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY	2
2. ZDÔVODNENIE PROJEKTU A VÝCHODISKOVÉ PODKLADY	2
3. POPIS STAVEBNO - TECHNICKÉHO RIEŠENIA	3
4. TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU	6
5. RIEŠENIE POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI	6
6. OCHRANA PRED BLESKOM	6
7. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA Z RÔZNYCH HĽADÍSK.....	6

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Stavebník:	Mesto Humenné
Názov stavby :	Rekonštrukcia strechy na budove MsÚ v Humennom
Umiestnenie objektu :	Kukurelliho 34, 066 28 Humenné k.ú. Humenné, parc. č. 3967, 3966/3
Okres :	Humenné
Kraj :	Prešovský
Rozsah projektu:	pre stavebné povolenie
Zodpovedný projektant	Ing. Marián Kováč
dokumentácie:	R-Projekt Humenné s.r.o. Fidlíkova 5577/5, 066 01 Humenné
Zhotoviteľ projektovej	Ing. Silvia Dinič Gašparová
dokumentácie:	R-Projekt Humenné s.r.o. Fidlíkova 5577/5, 066 01 Humenné

2. ZDÔVODNENIE PROJEKTU A VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

2.1 Zdôvodnenie projektu

Projekt rieši rekonštrukciu striech existujúcej stavby mestského úradu, ktoré sú v skutkovom stave (podľa výkresov skutkového stavu) riešené ako ploché strechy s asfaltovou hydroizoláciou a z časti PVC fóliou, na už opravených plochách striech.

Jestvujúci strešný plášť má hlavne tieto nedostatky:

- nedostatočne zateplený existujúci strešný plášť striech, ktoré v súčasnosti nevyhovujú tepelnotechnickým požiadavkám,
- netesnosť spojov v miestach styku medzi asfaltovou hydroizoláciou a oplechovaním atiky,
- lokálne sa na ploche striech v konštrukcii udržiava neprimerané množstvo vody a vlhkosti, čo má za následok degradáciu strešnej krytiny a následne okolitých materiálov,
- absentujúce ochranné koše pre strešné vpuste.

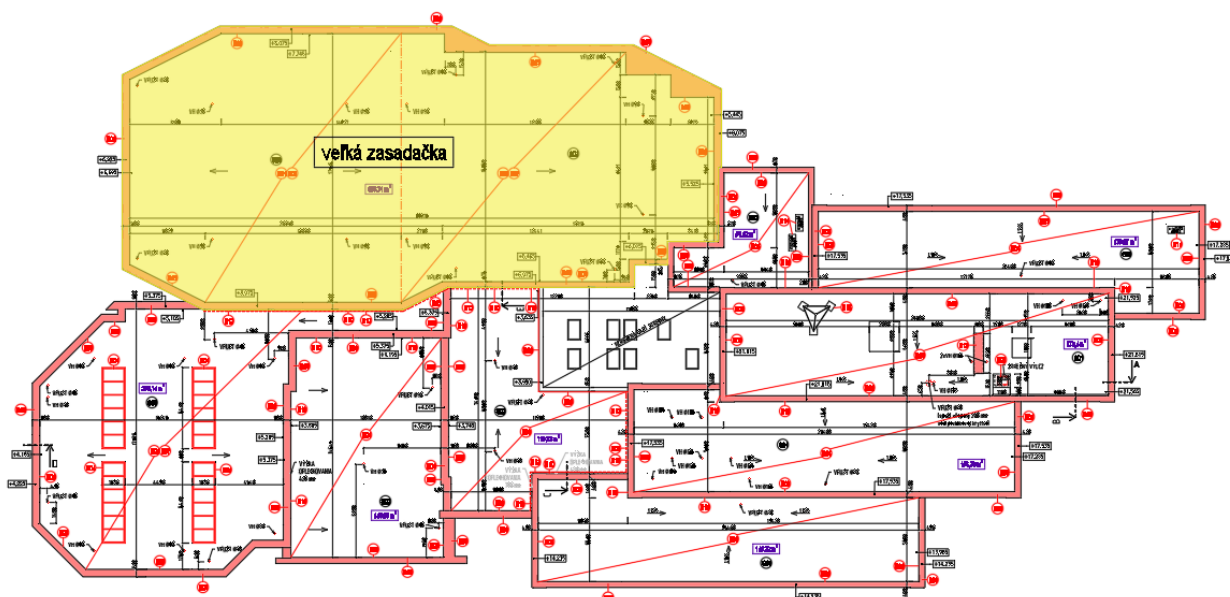
2.2 Prehľad východiskových podkladov

Východiskovými podkladmi pri spracovávaní tejto dokumentácie boli pôvodné projektové dokumentácie a zameranie skutkového stavu, ktoré sa na strechách zrealizovalo.

2.3 Rozdelenie stavby z hľadiska etáp výstavby

Stavba sa bude z hľadiska výstavby deliť na 2 etapy. Prvá etapa sa týka striech výškovej administratívnej budovy, strechy nad tzv. malou zasadacou miestnosťou a plochy striech, ktoré sa nachádzajú nad pôvodnými prízemnými časťami (1. etapa rieši strechy mimo strechy nad veľkou zasadacou miestnosťou). V druhej etape sa navrhuje rekonštrukcia strechy nad tzv. veľkou zasadacou miestnosťou (na obr. žltá plocha).

Rozdelenie plôch rekonštruovaných striech je vyobrazené na obrázku.



Obr.: Rozdelenie etáp navrhovaných prác

3. POPIS STAVEBNO - TECHNICKÉHO RIEŠENIA

3.1 Technické údaje a popis objektu

Budova mestského úradu je umiestnená v centre mesta na rovinatom teréne. Objekt budovy je nepravidelného pôdorysu a prestrešený je tromi typmi strešných plášťov.

Výšková časť budovy, ktorá je využívaná ako administratívna budova je zastrešená plochou dvojplášťovou strešnou konštrukciou. Nosnú konštrukciu strechy tvorí železobetónový panel hr. 250 mm. Ďalšie vrstvy sú: čadičová vlna hr. 60 mm, heraklit hr. 30 mm, vzduchová medzera hr. 20 – 160 mm, strešný panel hr. 250 mm, cementový poter s pletivom hr. 30 mm a asfaltová hydroizolačná krytina.

Nosnú konštrukciu plochej strechy prízemnej pôvodnej časti tvoria stropné dosky hr. 100 mm, ostatné vrstvy sú: spádový perlitbetón hr. 50 – 150 mm, poldid hr. 50 mm, lepenka A400/H, cementový poter hr. 35 mm a asfaltová hydroizolačná krytina.

V prízemnej neskôr pristavanej časti budovy, ktorá je využívaná pre priestory malej a veľkej zasadacej miestnosti, tvorí nosnú konštrukciu strechy železobetónová monolitická doska do strateného debnenia z VSŽ plechov hr. 510 mm. Ďalej perlitové matrace hr. 2 x 75 mm, siporexové panely hr. 75 mm, následne vysprávka polymercementovou maltou hr. 20 mm a asfaltová hydroizolačná krytina.

Celková plocha rekonštruovanej strechy: 1842,34 m².

3.2 Búracie práce

Prevažná časť búracích prác súvisí s odstránením jestvujúcich klampiarskych výrobkov, ktoré sa nachádzajú na atikách striech. Z pôvodných skladieb strešných plášťov sa navrhuje odstránenie povrchových vrstiev len lokálne, v miestach kde je potrebné vyspravenie konštrukcie vysatím prebytočnej vody a vlhkosti. Z dôvodov správnej realizácie konštrukčných detailov pri fóliových hydroizoláciách, je na určitých miestach nevyhnutné zrezať časť pôvodného fasádneho plechového obkladu pre potreby vytiahnutia a ukotvenia fólií. Pred začatím kladení navrhovaných vrstiev strešného plášťa je nutné povrch zbaviť nečistôt. Ďalej sa uvažuje s odstránením vetracích hlavíc, strešných vtokov, demontážou pôvodných svetlíkov a betónových kvádrov,

ktoré už na streche nie sú potrebné, nakoľko nie sú využívané. Pre potreby realizácie sa navrhuje dočasná demontáž klimatizačných zariadení, konštrukcie rozhlasu a presun súčastí bleskozvodu v rámci strechy. Na plochách striech nad malou a veľkou zasadacou miestnosťou sa navrhuje odstrániť pôvodné, po rekonštrukcii už nevyhovujúce kotvenie bleskozvodu a nahradiť ho novými kotviacimi pätkami, tak ako bolo v minulosti zrealizované na zvyšných častiach budovy. Bližší popis búracích prác je vo výkresoch búracích prác.

3.3 Nový stav

Pre potreby zlepšenia tepelnotechnických vlastností existujúceho strešného plášťa sa vykoná zateplenie plochých striech, ktoré sú súčasťou budovy. Na všetkých plochách strešných krytín sa zrealizuje zateplenie tepelnoizolačnými PIR doskami. Na tie sa uloží vodivá geotextília, z dôvodu vykonania iskrovej skúšky na tesnosť povlakovej krytiny po zrealizovaní nových strešných vrstiev. Na geotextíliu sa mechanicky ukotví fóliová hydroizolácia, ktorá sa bude vytáhať po bočných stenách atík hore, kde bude ukotvená na poplastovaný plech. Poplastovaný plech zároveň tvorí finálne oplechovanie atiky.

Výška atík bude navýšená prikotvením OSB dosiek, ktoré budú od atiky odsadené ako príprava pre plánované zateplenie obvodového plášťa. Na OSB dosku budú ukotvené spádové klíny z XPS, min. hrúbky 20 mm, následne sa na izolant vytiahne ochranná geotextília a ukotví OSB doska pre prichytenie finálneho poplastovaného plechu.

V miestach kde by po zvýšení hrúbky strešného plášťa zateplením nedosahovala atika výšku minimálne 150 mm, je navrhnuté nadmurovanie a zdvihnutie atiky do požadovanej výšky. Takéto miesta vzniknú napríklad na strešnom plášti nad malou zasadacou miestnosťou. Uloženie izolačných dosiek na strešnom plášti bude kopírovať a rešpektovať existujúce spády, tak aby bol zabezpečený správny odvod dažďovej vody po zhotovení strechy. Všetky vetracie hlavice ktoré sa na konštrukcii nachádzajú sa vymenia za nové s tým, že budú rešpektovať pôvodné dimenzie. Bližší popis prác navrhovaných k realizácii je vo výkresovej časti.

3.4 Navrhované skladby strešného plášťa

STRECHA S01 – DVOJPLÁŠŤOVÁ STRECHA

-HYDROIZOLAČNÁ mPVC FÓLIA, (napr. Fatrafol 810), MECHANICKY KOTVENÁ	2 mm
-SEPARAČNÁ VODIVÁ VRSTVA (napr. fólia CONTROFOIL)	-
-TEPELNOIZOLAČNÉ PIR DOSKY V DVOCH VRSTVÁCH S NAKAŠÍROVANOU FÓLIU PO OBOCH STRANÁCH (napr. Lindab termPIR AL)	2x80 mm
-HYDROIZOLÁCIA - 2x SKLOBIT + 2x RUBOL RS	
-CEMENTOVÝ POTER + PLETIVO	40 mm
-STREŠNÝ PANEL	250 mm
-VZDUCHOVÁ MEDZERA	160 mm
-HERAKLIT	30 mm
-ČADIČOVÁ VLNA	60 mm
-STROP	

STRECHA S02 – JEDNOPLÁŠŤOVÁ STRECHA

-HYDROIZOLAČNÁ mPVC FÓLIA, (napr. Fatrafol 810), MECHANICKY KOTVENÁ	2 mm
-SEPARAČNÁ VODIVÁ VRSTVA (napr. fólia CONTROFOIL)	-
-TEPELNOIZOLAČNÉ PIR DOSKY V DVOCH VRSTVÁCH S NAKAŠÍROVANOU FÓLIU PO OBOCH STRANÁCH (napr. Lindab termPIR AL)	2x80 mm
-HYDROIZOLÁCIA - 2x SKLOBIT + 2x RUBOL RS	
-CEMENTOVÝ POTER	35 mm
-1x LEPENKA A400/H	5 mm
-POLSID	50 mm
-SPÁDOVÝ PERLITBETÓN	50-150 mm

STROPNÉ DOSKY ULOŽENÉ NA VÄZNÍK	100 mm
<u>STRECHA S03</u>	
-HYDROIZOLAČNÁ mPVC FÓLIA, (napr. Fatrafol 810), MECHANICKY KOTVENÁ	2 mm
-SEPARAČNÁ VODIVÁ VRSTVA (napr. fólia CONTROFOIL)	-
-TEPELNOIZOLAČNÉ PIR DOSKY V DVOCH VRSTVÁCH S NAKAŠÍROVANOU FÓLIOU PO OBOCH STRANÁCH (napr. Lindab termPIR AL)	2x80 mm
-ŽIVIČNÁ KRYTINA	
-VYSPRÁVKA POLYMÉRCEMENTOVOU MALTOU	20 mm
-SIPOREX	75 mm
-PERLITOVÉ MATRACE 2x75mm	150 mm
-PLECHODOSKY VSŽ + ŽELEZOBETÓN	150 mm

3.5 Tepelná izolácia

Je riešená v rámci navrhovanej skladby strešného plášťa. Navrhuje sa použiť izolačné PIR dosky s nakaširovanou hliníkovou fóliou, s deklarovaným súčiniteľom tepelnej vodivosti $\lambda=0,022 \text{ W/(m.K)}$. Kotvenie izolačných panelov sa navrhuje mechanicky pomocou kotvenia do nosnej konštrukcie strešného plášťa. Okrem samotného zateplenia strešného plášťa sa rieši aj zateplenie zvislých stien atiky z vnútornej strany strechy pomocou XPS hrúbky 50 mm, prípadne PIR panelmi hrúbky 100 mm. Zároveň sa navrhuje zateplenie vrchnej časti atiky pomocou spádových klinov z XPS minimálnej hrúbky 20 mm.

3.6 Konštrukcie klampiarske

V rámci navrhovaných prác sa riešia nasledovné nové klampiarske práce: nové oplechovanie pozdĺž atiky, nové oplechovanie vetracej šachty na streche nad administratívnou budovou a oplechovania pri riešení detailov ukončenia fasádnych obkladov. Klampiarske práce sa navrhujú z poplastovaného plechu hrúbky 0,6 mm. Farebné prevedenie je potrebné prispôsobiť existujúcim fasádnym obkladom, ktoré pôsobením vonkajších vplyvov stratili svoju pôvodnú farbu.

3.6 Výplňové konštrukcie

Súčasťou rekonštrukcie je aj výmena pôvodných plochých svetlíkov, v počte 4 kusov, ktoré sa nachádzajú nad malou zasadacou miestnosťou. Staré svetlíky budú vymenené za nové pásové oblúkové svetlíky s výplňou z polykarbonátových dosiek, pričom minimálna hodnota $U= 1,0 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$. Nakoľko pôvodné svetlíky slúžili len na presvetlenie priestoru aj nové svetlíky sa navrhujú bez ventilačných krídel. V rámci rekonštrukcie strechy nad administratívnou budovou prebehne výmena existujúceho strešného výlezu za nový tepelne izolovaný strešný výlez na plochú strechu.

3.7 Odvádzanie zrážkových vôd

Zrážkové vody z rekonštruovanej strechy sú odvádzané navrhovanými strešnými zvodmi, ktoré nahrádzajú pôvodné zvody. Zaústenie strešných zvodov je do jestvujúcej dažďovej kanalizácie. Navrhuje sa použiť strešné vpusty s nakaširovanými manžetami pre kvalitnejšiu realizáciu detailov, ktoré vznikajú pri kotvení. Vpusty sa navrhujú osadiť spolu s ochrannými košmi, ktoré budú zadržiavať prípadne nečistoty.

3.8 Statické posúdenie navrhovaných prác

Statické posúdenie navrhovaných konštrukcií je riešené v samostatnej prílohe tejto projektovej dokumentácie.

4. TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU

Technické vybavenie objektu sa rekonštrukciou nemení.

5. RIEŠENIE POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Predmetné riešenie nemá vplyv na požiarnu bezpečnosť stavby.

6. OCHRANA PRED BLESKOM

Budova má jestvujúci bleskozvod, ktorý sa počas navrhovaných prác zdemontuje a osadí sa po zrealizovaní strechy naspäť na pôvodné miesto. Na plochách striech nad malou a veľkou zasadacou miestnosťou sa navrhuje odstrániť pôvodné, po rekonštrukcii už nevyhovujúce kotvenie bleskozvodu a nahradiť ho novými kotviacimi pätkami, tak ako bolo v minulosti zrealizované na zvyšných častiach budovy.

7. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA Z RÔZNYCH HĽADÍSK

7.1 Popis riešenia z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie. V rámci rekonštrukcie nedôjde k žiadnemu výrubu stromov a ani inému znehodnoteniu životného prostredia.

7.2 Odpadové hospodárstvo

Zaradenie odpadov v zmysle vyhlášky MŽPSR č.365/2016 Z.z.:

a/ Odpady vznikajúce počas stavebných prác (zatriedené podľa katalógu odpadov):

Druh odpadu	Pôvod odpadu	Kategória	Číslo odpadu	Spôsob likvidácie	Hmotnosť odpadu
Zmesový komunálny odpad	realizácia	O	20 03 01	ZS	0,5 t
Zmiešané odpady zo stavieb	Búracie práce	O	17 09 04	SK	1,0 t
Oceľ, plechy	Búracie práce	O	17 04 05	ZS	3,4 t

Spôsob likvidácie

SK - uskladnenie na skládke odpadu

ZS – zberné suroviny

Množstvá odpady sú zahrnuté v rozpočte stavby.

Spôsob nakladania s odpadmi vzniknutými pri výstavbe - vývoz v kontajneroch na povolenú skládku mimo staveniska.

Vzniknuté odpady vrátane nebezpečných budú odoberané na ďalšie nakladanie so zmluvným partnerom, ktorý má povolenie na túto činnosť v zmysle platnej legislatívy.

Odpady musia byť zhromažďované podľa druhov, zhotoviteľ musí viesť evidenciu o vzniknutých odpadoch na evidenčných listoch. Držiteľ odpadu musí zasielať ohlásenia o vzniku odpadu a nakladaní s ním na príslušný orgán ŠS v prípade, že nakladanie s odpadom počas roka bude viac ako 50 kg nebezpečného odpadu alebo 1t ostatného odpadu, a odpady ktoré budú vznikať pri prevádzke objektu, vrátane spôsobu nakladania s ním. Všetka činnosť v zmysle platnej legislatívy.

b/ Odpady vznikajúce počas prevádzky objektu:

Počas prevádzky objektu bude vznikať len zmesový komunálny odpad 20 03 01, ktorý bude odstraňovaný v zmysle platnej legislatívy.

7.3 Riešenie z hľadiska BOZP a bezpečnosti prevádzky stavebných zariadení

Pracovníci sú povinní používať prostriedky ochrany zdravia (prilby, rukavice, ...) a musia pred začiatkom prác absolvovať školenie o bezpečnosti práce.

Z hľadiska bezpečnosti pri práci je potrebné dodržiavať vyhlášku č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností. Vo všeobecnosti vyhláška obsahuje povinnosti dodávateľa stavebných prác, podmienky prerušenia stavebných prác, príslušné okolité priestory stavby s podmienkami zariadenia staveniska, ako vstupy na stavenisko, doprava a skladovanie materiálu, dodržiavanie bezpečností práce a technických zariadení, pri zemných prácach, murárskych prácach, betonárskych, debniacich a železiarskych prácach, pri búracích prácach, a prácach vo výškach a nad voľnou hĺbkou.

Zamestnávateľa, prípadne iné orgány im nariadené v rozsahu svojej pôsobnosti, sú povinné sústavne vytvárať podmienky na bezpečnú a zdravotne nezávadnú prácu v zmysle zákona č. 154/2013 Z.z..

Za plnenie úloh zamestnávateľa a v starostlivosti o bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci zodpovedajú vedúci zamestnanci na všetkých stupňoch radenia v rozsahu svojich funkcií.

Ďalej je nutné upozorniť dodávateľov stav. a montážnych prác na rešpektovanie ustanovení vyhl. MPSVR SR č. 147/2013 Z.z. a zabezpečenie jej aplikácie na podmienky stavby.

V Humennom dňa 18.09.2020

Vypracoval: Ing. Silvia Dinič Gašparová