

PROJEKT
PRE REALIZÁCIU STAVBY

**REKONŠTRUKCIA A ZATEPLENIE
STREŠNÉHO PLÁŠŤA**

ČASŤ
G – DOKLADY

Názov stavby:
REKONŠTRUKCIA A ZATEPLENIE STREŠNÉHO PLÁŠŤA

Miesto stavby:
**UL. TRHOVÁ 189/3,
917 00 TRNAVA**

Zodpovedný projektant:
Ing. TIBOR PSALMAN

Vypracoval, kreslil:
Ing. MAREK VILČEK

Kontroloval:
Ing. TIBOR PSALMAN

Investor:
**Mesto TRNAVA
Hlavná 1
917 71 Trnava**

Realizačný projekt rekonštrukcie strešného plášťa objektu MsÚ v Trnave

Záznam z obhliadky a zamerania z dňa 04.03.2020

Prítomní:

Za projektanta: Ing. Marek Vilček – za HIP
Ing. Ján Královič – projektant bleskozvodu
2 robotníci

Za odberateľa: Ing. Jaroslava Šípkovská – prevzatie pracovnej skupiny a sprístupnenie strechy
2 technici-údržbári MsÚ – súčinnosť na streche

Predmet obhliadky:

1. Zameranie skutkového stavu strešného plášťa – stavebná časť
 2. Obhliadka bleskozvodu a kabeláže na streche
 3. Zisťovanie skutočnej skladby strešného plášťa sondami.
-
1. Po príchode do objektu Ing. Šípkovská odovzdala projektantovi kópiu statického posudku spracovaného Ing. Kyseľom v máji 2018 pre účely porovnania zistenej skutočnej skladby strešného plášťa s predpokladanou v posudku. Obidvomi stranami bol podpísaný protokol o zapožičaní dokumentácie. Následne projektant na streche urobil podrobnú obhliadku a zameral geometriu strešného plášťa.
 2. Ing. Královič identifikoval vodiče bleskozvodu na streche a trasovanie kabeláže, a vyhotovil si fotodokumentáciu s náčrtom.
 3. Dvaja pracovníci pristúpili na strešnom plášti k vyhotoveniu sond. Miesto sondáže určil projektant. Vyhotovili sa dva otvory cca 15x15cm v najvyšších bodoch strešného plášťa v blízkosti atiky. Následne boli odstránené všetky nenosné vrstvy strešného plášťa až po nosnú plechodosku. Bola robená fotodokumentácia priebehu vykonávania sondáže. Po zistení skladby (oproti uvažovanej skladbe v elaboráte poskytnutého statického posudku boli zistené iba drobné odchylky) sa pristúpilo k zaplneniu sond tepelnoizolačným materiálom na báze EPS s novou hydriizolačnou vrstvou z gumoasfaltovej tekutej lepenky s presieťkovaním. Ing. Šípkovská po 7. dňoch od zrealizovania sondáže nehlásila zatekanie.

V-PROJEKT S.R.O.
RAJČURSKÁ 56
91705 TRNAVA
IČO: 51160323
DIČ: 2120612637
Ing. Marek Vilček

Realizačný projekt rekonštrukcie strešného plášťa objektu MsÚ v Trnave

Záznam zo stretnutia z dňa 10.03.2020

Prítomní:

Za projektanta: **Ing. Marek Vilček**
 Ing. Tibor Psalman
Za odberateľa: **Ing. Jaroslava Šípkovská**

Predmet stretnutia:

1. Organizačné informácie v súvislosti s vypracovaním POV
 2. Diskusia v súvislosti so statickým posudkom strechy
-
1. Projektanti predniesli Ing. Šípkovskej nasledovné otázky, ktoré Ing. Šípkovská bude riešiť s kompetentnými osobami na organizačnom stretnutí MsÚ dňa 11.3.2020:
 - a) Trasy pohybu stavebnej siete z búracích prác na strešnom plášti – umiestnenie sklzov na stavebnú suť zo strechy, umiestnenie kontajnerov na stavebnú suť, prístup pre nákladné auto pre odvoz siete.
 - b) Trasy pohybu nového stavebného materiálu – zásobovanie materiálom autožeriavom, prístup pre autožeriav.
 - c) Pohyb pracovníkov vykonávajúcich stavebné práce, prístup na strechu – predbežná zhoda na zabezpečení prístupu pracovníkov na strechu z vonkajšej strany po dočasnej konštrukcii – lešení v blízkosti centrálného schodiska.
 - d) Miesto napojenia pre zásobovanie staveniska vodou.
 - e) Miesto napojenia pre zásobovanie staveniska elektrickou energiou – 220(230)/380(400)V,
 - f) Prosíme zistiť amperickú hodnotu na ističi, z ktorého sa bude zásobovať stavenisko elektrickou energiou – potreba cca 32A.
 - g) Možnosť umiestnenia kontajnera staveniskovej kancelárie v blízkosti objektu MsÚ – projektant navrhuje umiestnenie znázornené na prílohe.č 1.
 - h) Možnosť umiestnenia 1ks prenosného WC na stavenisku - projektant navrhuje umiestnenie znázornené na prílohe.č 1.
 2. Dňa 04.03.2020 nám bol, po dopytovaní projekčných podkladov k predmetnému objektu v súlade s informáciami vo výzve na predloženie cenovej ponuky na projekt, poskytnutý Statický posudok vypracovaný Ing. Kyseľom v máji 2018 – ďalej len „posudok“. Pri jeho preberaní nám bola ústne podaná informácia, že posudok bol vyhotovený pre účely plánu osadenia fotovoltaických panelov na strechu objektu – a že nevyhovel. Pri jeho analýze sme však zistili, že nosná konštrukcia strešného plášťa nevyhovuje z hľadiska spoľahlivosti už v súčasnom stave. Šípkovská bola dnes na túto skutočnosť upozornená. Takisto bolo zistené, že Ing. Kyseľ v danom posudku odporúča previesť zaťažovaciu skúšku strešného plášťa. Ing. Šípkovskej bola položená otázka, či bola

zaťažovacia skúška odporúčaná Ing. Kyseľom prevedená. Ing. Šípkovská nás informovala že k takej skúške nedošlo z neupresnených dôvodov. Ing.

Treba zdôrazniť, že informácie uvedené v tomto posudku sú aplikovateľné a platné nie len v súvislosti s plánom osadenia fotovoltaických článkov na strechu ale v súvislosti s akýmkoľvek iným plánovaným pritažením, či stavebným zásahom do jestvujúceho strešného plášťa.

Za týchto okolností navrhujeme nasledovné možné riešenia:

Pred montážou zateplenia je potrebné vykonať zaťažovaniu skúšku strešnej konštrukcie tak, ako je to uvedené v bode 6.3. posudku, pričom úroveň simulovaného pritaženia bude na úrovni pridaného zaťaženia novým zateplením a novou krytinou.

Ak zaťažovacia skúška preukáže spoľahlivosť nosnej konštrukcie strechy, môže sa pristúpiť k rekonštrukcii strešného plášťa s ponechaním pôvodných vrstiev.

Ak skúška nepreukáže spoľahlivosť nosnej konštrukcie strešného plášťa, bude potrebné pristúpiť k demontáži všetkých pôvodných nenosných častí strešného plášťa až po železobetónovú stropnú plechodosku v rozsahu, ktorý určí organizácia vykonávajúca zaťažovacie skúšky. Následne sa na týchto obnažených častiach zopakuje zaťažovacia skúška s úrovňou simulovaného pritaženia na úrovni pridaného zaťaženia novým zateplením a novou krytinou*. Ak za týchto podmienok konštrukcia preukáže spoľahlivosť, pristúpi sa k rekonštrukcii strešného plášťa s celoplošným odstránením nenosných častí a následným zateplením a položením novej krytiny.

Ak sa napriek veľmi malej pravdepodobnosti ani za týchto podmienok nepreukáže spoľahlivosť nosnej konštrukcie, bude potrebné uviesť strešný plášť do funkčného stavu doplnením odstránených častí nenosných vrstiev vhodným ľahkým tepelnoizolačným materiálom do pôvodnej úrovne a zacelením pôvodného hydroizolačného systému strechy. Následne bude potrebné vyhodnotiť potrebu a možnosť zosilnenia nosných konštrukčných prvkov strešného plášťa.

Na záver stretnutia projektanti skonštatovali, že informácia o nepriaznivom statickom posudku strešného plášťa mala byť poskytnutá už vo výzve na predloženie cenovej ponuky na PD. Tá informuje iba o tom, že statický posudok je k dispozícii.

Máme však za to, že nami vyššie uvedené riešenie problému je za daných okolností najlepšie možné.

Ing. Marek Vilček,

Ing. Tibor Psalman

* pozn.: V prípade odstránenia všetkých pôvodných nenosných vrstiev strešného plášťa a následného zateplenia a polozenia novej krytiny dochádza totiž tiež k prekročeniu tabuľkovej únosnosti nosnej konštrukcie strešného plášťa

Realizačný projekt rekonštrukcie strešného plášťa objektu MsÚ v Trnave

V súvislosti s pripravovaným projektom rekonštrukcie strešného plášťa objektu MsÚ v Trnave uvádzame zoznam otázok, na ktoré potrebujeme poznať odpovede k pripravovanému POV.

1. Projektanti predniesli Ing. Šípkovskej nasledovné otázky, ktoré Ing. Šípkovská bude riešiť s kompetentnými osobami na organizačnom stretnutí MsÚ dňa 11.3.2020:
 - a) Trasy pohybu stavebnej sute z búracích prác na strešnom plášti – umiestnenie sklzov na stavebnú suť zo strechy, umiestnenie kontajnerov na stavebnú suť, prístup pre nákladné auto pre odvoz sute.
 - b) Trasy pohybu nového stavebného materiálu – zásobovanie materiálom autožeriavom, prístup pre autožeriav.
 - c) Pohyb pracovníkov vykonávajúcich stavebné práce, prístup na strechu – predbežná zhoda na zabezpečení prístupu pracovníkov na strechu z vonkajšej strany po dočasnej konštrukcii – lešení v blízkosti centrálného schodiska.
 - d) Miesto napojenia pre zásobovanie staveniska vodou.
 - e) Miesto napojenia pre zásobovanie staveniska elektrickou energiou – 220(230)/380(400)V,
 - f) Prosíme zistiť amperickú hodnotu na ističi, z ktorého sa bude zásobovať stavenisko elektrickou energiou – potreba cca 32A.
 - g) Možnosť umiestnenia kontajnera staveniskovej kancelárie v blízkosti objektu MsÚ – projektant navrhuje umiestnenie znázornené na prílohe.č 1.
 - h) Možnosť umiestnenia 1ks prenosného WC na stavenisku - projektant navrhuje umiestnenie znázornené na prílohe.č 1.

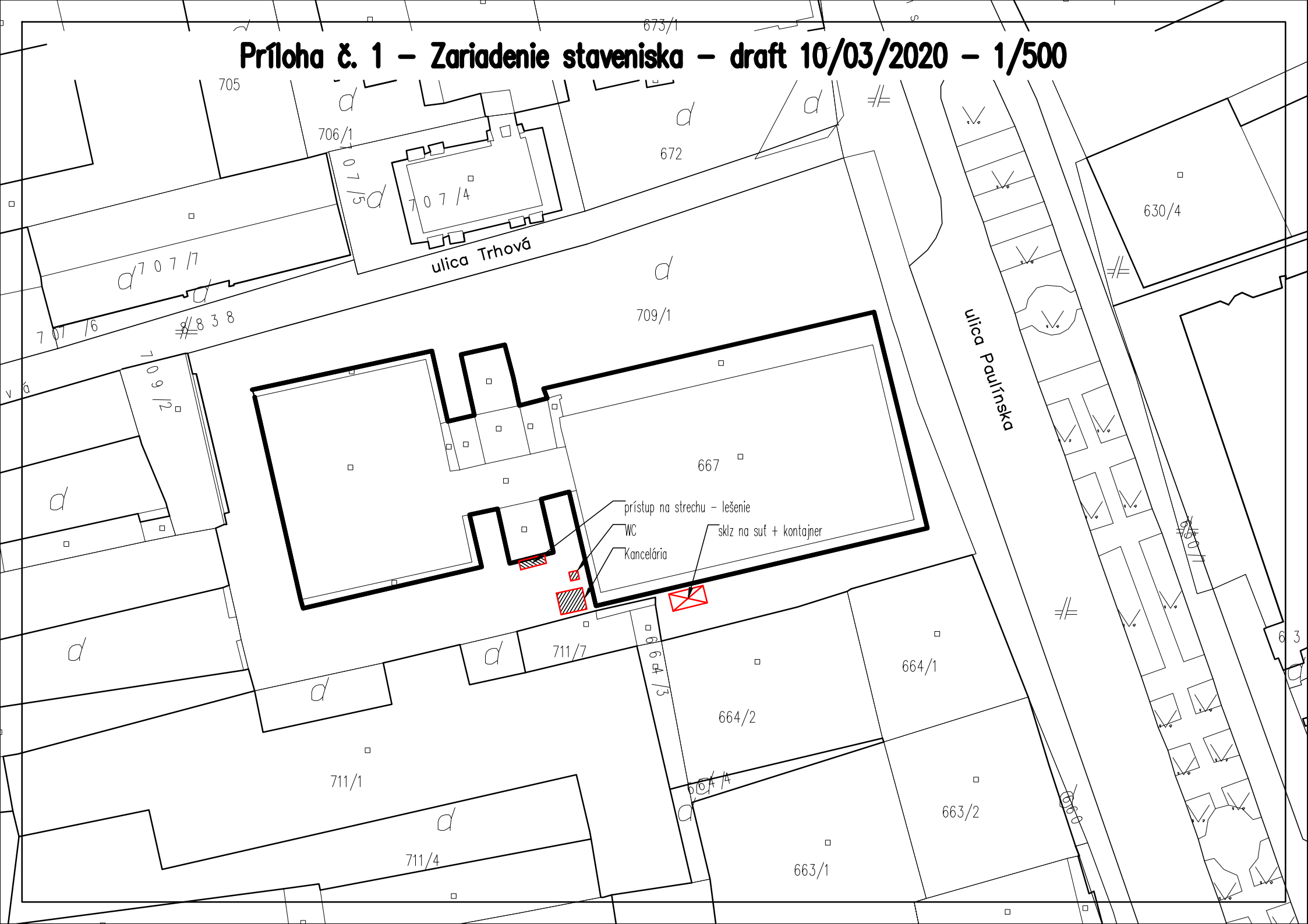
V-PROJEKT S.R.O.
RAJČURSKÁ 56
91705 TRNAVA
IČO: 51160323
DIČ: 2120612637

Ing. Marek Vilček,



Ing. Tibor Psalman

Príloha č. 1 – Zariadenie staveniska – draft 10/03/2020 – 1/500



ODOVZDÁVACÍ PROTOKOL

Odovzdávající subjekt: Ing. Tibor Psalman, Ing. Marek Vilček

Preberajúci subjekt : MsÚ, Ing. Jaroslava Šípkovská

Predmety prebratia a ich popis :

- **Záznam z obhliadky a zamerania z dňa 04.03.2020** – akcia Realizačný projekt rekonštrukcie strešného plášťa objektu MsÚ v Trnave
- **Záznam zo stretnutia z dňa 10.03.2020** – akcia Realizačný projekt rekonštrukcie strešného plášťa objektu MsÚ v Trnave

Poznámky :

.....
podpis zástupcu odovzdávajúcej strany

.....
podpis zástupcu preberajúcej strany

V Trnave, dňa 11.03.2020

Realizačný projekt rekonštrukcie strešného plášťa objektu MsÚ v Trnave

Záznam zo stretnutia – pripomienky k návrhu PD zo dňa 15.04.2020.

Prítomní:

za spoločnosť V-Projekt s.r.o. a v mene zodp. projektanta Ing. Tibora Psalmana: Ing. Marek Vilček

za MsÚ:

- Ing. Jaroslava Šipkovská, OOaVS
- Ing. Ľubica Augustínová, OIV
- Ing. Dušan Béreš, OIV

Ing. Vilček odovzdal návrh projektovej dokumentácie, konzultácia sporných častí, pripomienky k jednotlivým bodom PD rekonštrukcie strechy (RS).

Konzultácia problematiky ohľadom:

➤ **Sprievodná správa – časť A**

- Chýbajúca časť – elektroinštalácia a bleskozvod – predložená dodatočne na pripomienkovanie,
- Chýbajúca časť – protipožiarna bezpečnosť stavby - predložená dodatočne na pripomienkovanie,
- Plynulosť príľahlej cestnej premávky a využitie parkovacích miest – počas rekonštrukcie, zamedzenie parkovania pred MsÚ,
- Spracovanie plánu BOZP - predložený dodatočne – **spracuje zhotoviteľ stavby**
- Užívateľ objektu – aj reštaurácia TIAMO – obmedzenie/pozastavenie prevádzky,

➤ **Súhrnná technická správa – časť B**

- Vzhľadom na možnosť realizácie rekonštrukcie strešného plášťa – prejednanie možnosti realizovať RS po častiach - etapovite, - **projekt bude počítat s 2.etapami**
- Vzduchotechnika – počas RS bude treba odpojiť, rekonštrukcia vzduchotechniky – konzultácia ohľadom termínu rekonštrukcie klimatizácie,
- pozastavenie činnosti MsÚ počas stavebných prác,
- odvoz odpadu – MV nad 5 ton,
- pred RS je nutné previesť kontrolu technického stavu nosnej konštrukcie strechy,
- zohľadnenie požiarnej bezpečnosti,
- obmedzenie prepravy okolí MsÚ, okrem zásobovania a bežnej prevádzky,
- kanalizácia – osadenie dodatočného poistného prepadu **v časti nad schodiskom** s vyústením na susednú strešnú rovinu,

➤ **Architektonicko-stavebné riešenie- časť D – statické posúdenie**

- Nosná konštrukcia skutočný a navrhovaný stav – stropné väzníky - nevyhovuje!!!,
- Mechanické kotvenie tepelnej izolácie – po vyhodnotení možnosti projektant navrhuje mechanické kotvenie do jestvujúcej nosnej konštrukcie. Zateplenie atík sa bude riešiť lepením.
- Záver - stavebné práce môžu byť realizované až po: audite stavebno technického stavu – t.j. nosných prvkov strešnej konštrukcie – strešných väzníkov, jednotlivých stykov, spojenia stropných väzníkov. Nutnosť zrealizovať záťažové skúšky strešného plášťa v poradí: 1 PD Záťažovacích skúšok, 2. Samotná rekonštrukcia a zateplenie
- **Záver doplnenie z piatka 17.04.2020 – Projektant bol u správcu STEFE prevziať dodatočne nájdené projekčné podklady. Po ich preštudovaní je dôvod predpokladať, že skutočná geometria nosnej konštrukcie strechy je iná, než tá aká bola pôvodne uvažovaná. Ak sa potvrdia informácie, zistené z dodatočne poskytnutých podkladov, tak nebude potrebné realizovať záťažové skúšky. Po dohode s Ing. Šípkovskou bude projekt naďalej uvažovať „nepriaznivejšiu – pôvodnú“ alternatívu, pričom pred začatím stavebných prác bude prevedené zameranie skutočného stavu nosnej konštrukcie. Toto si bude vyžadovať čiastočnú demontáž sadrokartónového podhľadu v miestach, ktoré projektant špecifikuje na samostatnom hárku odovzdanom spolu s PD.**

Po odovzdaní PD, demontáži SDK podhľadu v rozsahu určenom projektantom a zistení skutočnej geometrie nosnej konštrukcie stopu nad 3.NP bude zvolený príslušný postup „A“ alebo „B“ nasledovne:

Výsledok zamerania: Potvrdenie geometrie nosnej konštrukcie podľa pôvodných podkladov a katalógových listov - nepriaznivá verzia	Výsledok zamerania: Potvrdenie geometrie nosnej konštrukcie v súlade informáciami v dodatočne poskytnutých podkladoch zo 17.4.2020 - priaznivá verzia
Postup A	Postup B
Potreba vypracovania projektu záťažovacích skúšok	Potreba vizuálnej kontroly rozsahu korózie a stavu stykov
Potreba prevedenia komplexnej diagnostiky nosnej konštrukcie a prevedenia záťažovacích skúšok tak, podľa PD	Vyjadrenie projektanta o možnosti upustenia od záťažovacích skúšok požadovaných v PD
V závislosti od záverov záťažovacích skúšok pristúpiť k rekonštrukcii a zatepleniu strešného plášťa podľa PD, resp. k potrebným úpravám nosnej stropnej konštrukcie.	Rekonštrukcia a zateplenie strešného plášťa podľa PD

➤ **Architektonicko-stavebné riešenie- časť D – technická správa**

- riešenie kabeláže – dodatočne zaslaná informácia riešenia od MsÚ, - naplánovaná dodatočná obhliadka s projektantom elektro na 11:00 v pondelok 20.04.2020
- výmena svetlíkov z dôvodu navyšovania rozmerov prírub, otváranie, vetranie, spôsob otvárania – projektant určí množstvo otvárateľných svetlíkov, ostatné budú s pevným zasklením

- návrh skladby plochej strechy, špecifikácia materiálov,
- zmluvné ošetrenie – možnosť znehodnotenia konštrukcií – vo vzťahu z zhotoviteľovi

➤ **Projekt organizácie výstavby - časť E – technická správa**

- MsÚ vyradený z prevádzky
- Riešenie elektrickej energie – prenosný stavebný rozvádzač s podružným elektromerom (odrátenie počiatočného a konečného stavu – rozdiel -fakturácia),
- Odvoz odpadu – dočasné povolenie (ODaKS, MsP),
- Použitie materiálov z pohľadu požiarnej ochrany,
- Zohľadnenie zvýšenej opatrnosti pri odstraňovaní strešných vrstiev, možnosť výskytu azbestu – podľa podkladov dodatočne poskytnutých 17.4.2020 správcom je možnosť zistenia prítomnosti azbestu v blízkosti atík na streche. Rekonštrukcia a zateplenie strešného plášťa neuvažuje s manipuláciou s týmto azbestom. Pri búracích prácach bude potrebné postupovať obozretné aby nedošlo s zvýšenej prašnosti a poškodeniu týchto konštrukcií.
- Pracovníci, ktorí budú realizovať RS (21), realizácia cez koordinátora stavebných prác,
- Odovzdanie PD – vzhľadom na situáciu spojenú s Koronavírusom COVID 19 konečné odovzdanie PD do konca apríla 2020.