

Zmluva o dielo č. 1/2022

dodávka stavebných prác – Obnova strechy FIIT

uzavretej podľa § 3 ods. 3 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v spojení § 536 a násl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov

Čl. I Zmluvné strany

- 1.1 Objednávateľ:**
- | | |
|-----------------------------------|--|
| obchodné meno: | Slovenská technická univerzita v Bratislave |
| sídlo: | Vazovova 5, 812 43 Bratislava |
| štatutárny orgán: | Dr.h.c., prof.h.c. prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík, rektor |
| súčasť/fakulta: | Fakulta informatiky a informačných technológií (FIIT STU) |
| adresa: | Ilkovičova 2, 842 16 Bratislava |
| IČO: | 00397 687 |
| DIČ: | 2020845255 |
| IČ DPH: | SK 2020845255 |
| bankové spojenie: | Štátna pokladnica |
| číslo účtu: | SK83 8180 0000 0070 0008 5552 |
| zodpovedná osoba za plnenie: | prof. Ing. Ivan Kotuliak, PhD., dekan FIIT STU |
| e-mail: | ivan.kotuliak@stuba.sk |
| zastúpený vo veciach technických: | Miroslav Kandlbauer |
| e-mail: | miroslav.kandlbauer@stuba.sk |

/ďalej len „objednávateľ“/

a

- 1.2 Zhotoviteľ:**
- | | |
|-----------------------------------|--|
| obchodné meno: | MATEP, spol. s r.o. |
| sídlo: | Pribylinská 2, Bratislava 831 04 |
| štatutárny orgán: | Ing. Ľuboš Rummel, konateľ |
| IČO: | 17 055 369 |
| DIČ: | 2020332215 |
| IČ DPH: | SK2020332215 |
| bankové spojenie: | Slovenská sporiteľňa, a.s. |
| č. účtu: | SK2109000000005149949524 |
| zapísaný: | OR OS Bratislava I, vložka číslo: 923/B |
| zodpovedná osoba za plnenie: | Ing. Ľuboš Rummel, konateľ |
| e-mail: | matep@matep.sk |
| zastúpený vo veciach technických: | Ing. Ľuboš Rummel, konateľ |
| e-mail: | matep@matep.sk |

/ďalej len „zhotoviteľ“/

Čl. II Východiskové podklady a údaje

2.1 Podkladom pre uzavretie tejto zmluvy je výsledok prieskumu trhu na základe Cenovej ponuky zo dňa 15.7.2022, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy, ako príloha č. 1. Zhotoviteľ prehlasuje, že je vedený v Registri partnerov verejného sektora podľa zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zápis z registra tvorí prílohu tejto zmluvy.

2.2 Dielom podľa tejto zmluvy je:

Stavebné práce v rámci obnovy strechy na budove Fakulty informatiky a informačných technológií v Bratislave v rozsahu podľa prílohy č.1 k tejto zmluve a v zmysle Prílohy č.2 Ponuková dokumentácia s názvom PD Návrh riešenia opravy izolácie strechy výškovej budovy FIIT Bratislava, zo dňa 28.1.2022, vyhotovenej STRESTAV UNI s.r.o. vrátane Odborného posúdenia strešných konštrukcií č. OP-3328-SČ, zo dňa 20.11.2021 vyhotovenej Cechom strechárov Slovenska (ďalej aj ako „projekt“) a/alebo stavebného povolenia. Dielo zahŕňa všetky konštrukcie a práce v zmysle prílohy č. 1 – výkazu výmer, návrhu technickej realizácie diela a statického posúdenia diela.

/ďalej len „dielo“/.

2.3 Zhotoviteľ sa zaväzuje dielo zhotoviť pri dodržaní určených kvalitatívnych a technických podmienok a v termínoch podľa čl. IV tejto zmluvy, v súlade s platnými technickými normami, platnými právnymi všeobecne záväznými predpismi, ako i s požiarными a bezpečnostnými predpismi, tak aby bola rekonštruovaná strecha plne funkčná čo do tepelnej izolácie, vrátane ochrany stavby pred poveternostnými vplyvmi.

2.4 Akékoľvek odchýlky diela od definovaného v tejto zmluve môžu byť vykonané zhotoviteľom, iba ak budú vopred odsúhlasené objednávatelom a to písomnou formou zápisom v stavebnom denníku ak to nemá vplyv na cenu dielu. Ak to má vplyv na cenu diela musí to byť urobené dodatkom ku zmluve, objednávatel' je tieto naviac práce povinný zaplatiť. Zmluvné strany sa dohodli, že všetky zmeny oproti rozsahu prác uvedenom v prílohe č. 1, budú považované za naviac práce /resp. za zúženie diela.

2.5 Zhotoviteľ potvrdzuje, že sa oboznámil s rozsahom a povahou diela podľa tejto zmluvy, najmä projektu a ostatných a jej príloh na základe prevzatých podkladov od objednávatel'a, že sú mu známe technické a kvalitatívne podmienky nevyhnutné na vykonanie diela a že disponuje takými kapacitami a odbornými znalosťami, ktoré sú na vykonanie diela potrebné.

2.6 Zhotoviteľ sa zaväzuje uzatvoriť stavebno-montážne poistenie majetku a zodpovednosti za škodu spôsobenú tretím osobám v súvislosti s jeho činnosťou a prevádzkou na poistnú sumu vo výške budovaného diela do dňa podpisu tejto zmluvy. Tieto poistenia sa Zhotoviteľ zaväzuje udržiavať v platnosti po celý čas Zhotovovania diela podľa tejto Zmluvy. Elektronická kópia poistnej zmluvy tvorí prílohou č. 3 tejto zmluvy.

Čl. III Predmet plnenia zmluvy

3.1 Predmetom plnenia podľa tejto zmluvy je záväzok:

- a) zhotoviteľ'a vykonať pre objednávatel'a dielo podľa Čl. II tejto zmluvy v rozsahu a za podmienok dojednaných v tejto zmluve dielo a jej príloh;
- b) zhotoviteľ'a zhotoviť dielo vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť na svoje náklady a na svoje nebezpečenstvo v dojednanom čase;
- c) objednávatel'a riadne a včas vykonané dielo prevziať a zaplatiť za zhotovenie diela cenu podľa článku IV. tejto zmluvy.

3.2 Dielom sa rozumie najmä nie však výlučne súhrn všetkých materiálov, stavebných hmôt a dielcov, výrobkov, prác, výkonov a zariadení podľa rozpočtu, ktorý tvorí prílohu č. 1 tejto zmluvy a je neoddeliteľnou časťou tejto zmluvy.

3.3 Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo na profesionálnej úrovni s odborne spôsobilými osobami vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť pričom bude rešpektovať technické špecifikácie a platné právne predpisy a ustanovenia tejto zmluvy.

3.4 Dielo sa považuje za splnené protokolárnym odovzdaním a prevzatím vykonaných prác, bez väd a nedorobkov.

Čl. IV Čas plnenia

4.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje zhotoviť dielo podľa čl. II bod 2.2 tejto zmluvy, a to do 60 kalendárnych dní odo dňa odovzdania staveniska písomným protokolom. Po dohode objednávateľa so zhotoviteľom je možné predĺžiť termín odovzdania diela z objektívnych príčin (okolnosti súvisiace s prevádzkou objednávateľa, počasie) písomným dodatkom, ktorý bude podpísaný oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán. Predĺženie termínu odovzdania iným spôsobom je neplatné.

4.2 Ak zhotoviteľ pripraví dielo, ako celok na odovzdanie pred dohodnutým termínom, objednávateľ sa zaväzuje riadne vykonané dielo prevziať aj v skoršom termíne.

4.3 Objednávateľ sa zaväzuje, že riadne vykonané a dokončené dielo prevezme a zaplatí za jeho zhotovenie dohodnutú cenu podľa Čl. V tejto zmluvy.

Čl. V Cena diela

5.1 Cena diela pokrýva celý zmluvný záväzok a všetky náležitosti a veci nevyhnutné na riadne vykonanie a odovzdanie diela, ktoré umožnia objednávateľovi riadne nakladanie s odovzdaným dielom. Cena za dielo zahŕňa zároveň aj dodávku na miesto realizácie diela, vrátane zariadenia staveniska, zariadenia a vývozu mobilného WC. V cene sú zahrnuté všetky náklady potrebné na zhotovenie Diela podľa tejto zmluvy, t.j. najmä dopravné náklady, náklady na zhotovenie, atesty, revízne správy, odvoz odpadov, vyhotovenie dokladov o nakladaní s odpadmi, všetky potrebné merania, vytýčenie, návody na obsluhu, vrátane všetkých ďalších nákladov, ktoré sú potrebné na kompletnú realizáciu predmetu zmluvy, upratovanie miesta plnenia a pod. Náklady na energie znáša objednávateľ. Zhotoviteľ nie je oprávnený účtovať objednávateľovi žiadne iné finančné čiastky, ako sú dojednané v tejto zmluve, bez jej dodatku.

5.2 Cena diela je určená na základe záväzných jednotkových cien uvedených v predloženej ponuke a to ocenením výkazu výmer jednotlivých položiek pevnými jednotkovými cenami stavebných a montážnych prác.

5.3 Cena diela v rozsahu čl. II tejto zmluvy je stanovená na základe cenovej ponuky – výkaz výmer, príloha č. 1. Takto dohodnutá cena je pre zhotoviteľa a objednávateľa záväzná a konečná vo výške:

Cena diela bez DPH	173 038,70 €
Sadzba DPH 20%	34 607,74 €
Cena diela s DPH	207 646,44 €

Čl. VI Platobné podmienky a fakturácia

6.1 Zhotoviteľ musí svoje práce vyúčtovať overiteľným spôsobom. Faktúra musí byť zostavená prehľadne a pritom sa musí dodržiavať poradie položiek a označenie, ktoré je v súlade s oceneným popisom podľa zmluvy. Súčasťou je výkaz vykonaných množstiev. Neoddeliteľnou súčasťou faktúry bude aj protokol o odovzdaní a prevzatí diela bez väd a nedorobkov podpísaný objednávateľom, stavebný denník a atesty, certifikáty od dodaných materiálov a dodávok a predpísané skúšky, projektová dokumentácia, doklad o likvidácii odpadu a iné potrebné doklady.

6.2 Vykonané práce budú fakturované na základe stavebným dozorom podpísaného súpisu vykonaných prác, faktúru vyhotoví zhotoviteľ v zmysle bodov 6.4 – 6.6 tejto zmluvy a zodpovedá za jej úplnosť.

6.3 Lehota splatnosti faktúry za vykonané práce je 30 dní po doručení faktúry objednávateľovi.

6.4 Objednávateľ vyplatí zálohu na zhotovenie diela vo výške **30,00 %, t.j. 51 911,61 € bez DPH** do 15 dní nadobudnutí účinnosti tejto zmluvy. Objednávateľ je povinný za uvedenú časť kúpnej ceny nakúpiť potrebný materiál.

6.5 Objednávateľ vyplatí za zhotovenie diela **50,00 %, t.j. 86 519,35 € bez DPH** finančných prostriedkov na základe priebežne predkladaných faktúr podľa bodu 6.2 tohto článku.

6.6 Objednávateľ vyplatí za zhotovenie diela **20,00 %, t.j. 34 607,74 € bez DPH** finančných prostriedkov po ukončení realizácie zhotoviteľom a preberá diela ako celku stavebným dozorom, bez väd a nedorobkov, v lehote do 30 dní. V prípade ak bude mať dielo vady a/alebo nedorobky má objednávateľ právo časť ceny diela v zmysle tohto bodu zadržať a uhradiť ju zhotoviteľovi až po odstránení väd a/alebo nedorobkov diela.

6.7 Platby za vykonané práce nemajú vplyv na záruky poskytované zhotoviteľom a neplatia ako doklad o prevzatí prác a dodávok.

6.8 Faktúry budú obsahovať náležitosti uvedené v § 71 ods. 2 zákona číslo 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov.

6.9 V prípade, že faktúra nebude obsahovať požadované náležitosti, objednávateľ je oprávnený vrátiť ju zhotoviteľovi na doplnenie. V takom prípade sa preruší plynutie lehoty splatnosti a nová lehota splatnosti začne plynúť dorúčením opravenej faktúry objednávateľovi. V prípade, že objednávateľ nevráti faktúru zhotoviteľovi na doplnenie do 10 dní odo dňa obdržania, považuje sa faktúra za prevzatú bez pripomienok.

6.10 Za zaplatenú úhradu sa v rámci tejto zmluvy považuje pripísanie platby na účet zhotoviteľa.

Čl. VII Záručná doba a zodpovednosť za vady

7.1 Zmluvné strany sa dohodli na záručnej dobe diela vrátane záruky za akosť v trvaní 60 mesiacov, ktorá začína plynúť odo dňa odovzdania diela a prevzatia diela objednávateľovi, podpísaním preberacieho a odovzdávacieho protokolu. Táto záručná doba sa nevzťahuje na zariadenia a inštalovaný materiál, ktorých záručnú dobu stanovuje výrobca.

7.2 Zhotoviteľ ručí za to, že dielo zodpovedá v dobe prevzatia výsledku určenému v zmluve, že zodpovedá technickým predpisom a normám podľa stavebného zákona a že nemá vady, ktoré by rušili alebo znížovali hodnotu alebo schopnosť jeho používania v zmluve predpokladaným alebo obvyklým účelom. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že dielo počas záručnej doby v zmysle tohto článku, bude mať vlastnosti dojednané touto zmluvou a to ako v deň odovzdania diela ale aj počas trvania záručnej doby. V opačnom prípade má dielo vady. Zhotoviteľ zodpovedá za vady, ktoré má Dielo v čase jeho odovzdania vrátane skrytých väd, ktoré spôsobil zhotoviteľ svojou činnosťou a za vady vzniknuté počas záručnej doby. Dielo je vadné najmä:

- a) ak nemá vlastnosti určené touto Zmluvou, jej prílohami, právnymi predpismi a ustanoveniami štátnych noriem, ktoré sú záväzné podľa právnych predpisov a technickej normalizácie;
- b) ak sa nevyhotoví podľa projektovej dokumentácie predloženej objednávateľom;
- c) ak ako celok alebo jednotlivé časti Diela neslúžia svojmu účelu.

7.3 Zhotoviteľ nezodpovedá za vady diela, ktoré boli spôsobené použitím podkladov a vecí poskytnutých objednávateľom a zhotoviteľ ani pri vynaložení všetkej starostlivosti nemohol zistiť ich nevhodnosť napriek tomu, že písomne a vopred na ňu upozornil objednávateľa a ten na ich použití trval.

7.4 Zmluvné strany sa dohodli, že počas záručnej doby má objednávatel' právo voľby nárokov z väd podľa Obchodného zákonníka. Najmä má Objednávatel' právo bezodkladne požadovať opravu vady a zhotoviteľ má povinnosť odstrániť oprávnené reklamované vady do 30 dní odo dňa doručenia oznámenia o reklamacii. Vady diela v záručnej dobe odstráni zhotoviteľ na vlastné náklady a zodpovednosť. Zhotoviteľ sa zaväzuje pristúpiť k odstraňovaniu väd Diela podľa tejto zmluvy bez zbytočného odkladu, najneskôr do 10 (desať) pracovných dní po uplatnení oprávnenej reklamácie objednávatel'om. V prípade, že zhotoviteľ neodstraňuje oznámené (reklamované) vady Diela podľa tejto zmluvy riadne a včas, je objednávatel' oprávnený odstrániť vadu na náklady zhotoviteľa sám, alebo zabezpečiť jej odstránenie treťou osobou a celkové náklady vynaložené na odstránenie vady, uhradí zhotoviteľ objednávatel'ovi .

7.8 Zhotoviteľ je povinný na reklamáciu reagovať do 7 dní od uplatnenia oprávnenej reklamácie objednávatel'a a dohodnúť spôsob a termín odstránenia vady.

7.9 Havarijné stavy, t. j. následky väd, ktorých odstránenie neznesie odklad a za ktoré zodpovedá zhotoviteľ, je zhotoviteľ povinný odstrániť bezodkladne po ich nahlásení a sprístupnení objektu.

7.10 Vadou sa rozumie odchýlka v kvalite, rozsahu a parametroch diela stanovených projektovou dokumentáciou, touto zmluvou a všeobecne záväznými technickými normami a predpismi.

7.11 Nedorobkom sa rozumie nedokončená práca oproti dohodnutému rozsahu prác.

Čl. VIII Podmienky vykonania diela a miesto vykonania diela

8.1 Zhotoviteľ vykoná dielo na svoje náklady a na vlastné nebezpečenstvo. Vlastnícke právo k zhotovenému dielu prináleží objednávatel'ovi. Nebezpečenstvo škody na diele nesie na základe tejto zmluvy zhotoviteľ v rozsahu svojho premetu plnenia.

8.2 Práce na diele je zhotoviteľ povinný vykonať v dohodnutej lehote podľa tejto zmluvy.

8.3 Pokiaľ zhotoviteľ poverí vykonaním diela inú osobu, má zodpovednosť, akoby dielo vykonal sám.

8.4 Zhotoviteľ zabezpečí na svoje náklady dopravu a skladovanie všetkých materiálov, stavebných hmôt, výrobkov a zariadení a ich presun na stavenisko.

8.5 Zhotoviteľ zabezpečí v prípade potreby na svoje náklady stráženie staveniska. Na stavenisko môžu vstupovať iba poverení zamestnanci objednávatel'a.

8.6 Zhotoviteľ zabezpečí v celom rozsahu plnenie vyplývajúce z ustanovení nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v platnom znení.

8.7 Zhotoviteľ v plnom rozsahu zodpovedá za bezpečnosť technických zariadení pri realizácii stavebných prác v súlade s ustanoveniami vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. v znení neskorších predpisov.

8.8 Zhotoviteľ zodpovedá za čistotu a poriadok na stavenisku a na vlastné náklady odstráni odpady, ktoré sú výsledkom jeho činnosti. Doklad o naložení s odpadom je povinný odovzdať objednávatel'ovi na požiadanie, najneskôr pri odovzdaní Diela. Zhotoviteľ sa zaväzuje všetku ním spôsobenú sutinu, odpadový a obalový materiál sám priebežne odstraňovať, minimálne raz za týždeň. Za účelom vyhnutia sa akýmkoľvek pochybnostiam, zhotoviteľ je zodpovedný za akékoľvek nedostatky z hľadiska predpisov životného prostredia, ktoré sa týkajú Diela, miesta výkonu Diela a pozemku, a to tak počas vykonávania Diela ako aj po jeho ukončení. Pokiaľ nebude dohodnuté zmluvnými stranami inak, zhotoviteľ uvoľní a vyčistí miesto výkonu Diela do 10 pracovných dní po protokolárnom odovzdaní a prevzatí Diela a po tejto lehote ponechá na stavbe iba zariadenie, stroje a materiál potrebné na odstránenie väd a nedorobkov. Zhotoviteľ sa zaväzuje dopravovať a skladovať montážny materiál, stroje, zariadenia a konštrukcie na stavenisku na svoje náklady.

8.9 Zhotoviteľ sa zaväzuje vyzvať stavebný dozor na preverenie prác, ktoré v ďalšom pracovnom postupe budú zakryté, alebo sa stanú neprístupnými. Výzva sa môže uskutočniť zápisom v stavebnom denníku.

8.10 Zhotoviteľ sa zaväzuje vyzvať minimálne 3 pracovné dni vopred objednávateľa k účasti na skúškach predpísaných osobitnými predpismi, záväznými normami a projektovou dokumentáciou.

8.11 Zhotoviteľ je povinný viesť stavebný denník v súlade s § 46d zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a § 28 vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona v platnom znení.

8.12 Objednávateľ je oprávnený kontrolovať vykonávanie diela. Ak objednávateľ zistí, že zhotoviteľ vykonáva dielo v rozpore so svojimi povinnosťami, je objednávateľ oprávnený dožadovať sa zápisom v stavebnom denníku toho, aby zhotoviteľ odstránil vady vzniknuté chybným vykonávaním diela a toto vykonával riadnym spôsobom. Ak tak zhotoviteľ neurobí ani v primeranej lehote mu na to poskytnutej a postup zhotoviteľa by viedol nepochybne k podstatnému porušeniu zmluvy, je objednávateľ oprávnený od zmluvy odstúpiť.

8.13 Zhotoviteľ zabezpečí účasť svojich pracovníkov na preverovaní svojich prác a dodávok, ktoré vykonáva stavebný dozor objednávateľa alebo iný zodpovedný zástupca objednávateľa a bez meškania vykoná opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov a odchýlok od dohodnutého predmetu zmluvy.

8.14 Zhotoviteľ pred podpisom tejto Zmluvy vykonal obhliadku miesta zhotovenia Diela, je si vedomý existencie okolitých stavieb, sklonu pozemku, uloženia všetkých inžinierskych sietí a ostatných či už zaznačených alebo nezaznačených stavieb a stavenisko preberá na vlastnú zodpovednosť k riadnemu vykonaniu Diela, podpisom tejto Zmluvy. Zhotoviteľ pri podpise Zmluvy prevzal situačný náčrt stavby.

8.15 Zhotoviteľ označí a zabezpečí miesto zhotovenia diela v zmysle platnej právnej legislatívy.

8.16 Zhotoviteľ si bude pri výkone prác počínať tak, aby inžinierske siete, jestvujúce stavby a pod. neohrozil a nepoškodil. Za porušenie tohto ustanovenia nesie plnú zodpovednosť.

Čl. IX Odovzdanie a prevzatie diela

9.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje najmenej 10 dní pred odovzdaním diela písomne vyzvať objednávateľa na jeho prevzatie.

9.2 Zhotoviteľ odovzdá riadne vykonané a dokončené dielo spolu so všetkými dokumentmi v zmysle čl. VI bod 6.1 tejto zmluvy.

9.3 Podmienkou odovzdania a prevzatia diela je úspešné vykonanie všetkých skúšok v kontexte čl. VIII bod 8.13 tejto zmluvy predpísaných osobitnými predpismi a záväznými normami.

9.4 Dielo bude zhotoviteľom odovzdané a objednávateľom prevzaté aj v prípade, že v zápise o odovzdaní a prevzatí budú uvedené nedorobky, ktoré samy o sebe ani v spojení s inými nebránia plynulej a bezpečnej prevádzke (užívaniu). Tieto zjavné vady a nedorobky musia byť uvedené v zápise o odovzdaní a prevzatí diela so stanovením termínu ich odstránenia.

9.5 Vlastnícke právo k dielu ako aj k časti zhotoveného diela prechádza na objednávateľa dňom fixného zabudovania materiálu do konštrukcie stavby. Nezabudovaný stavebný materiál nachádzajúci sa na stavbe, pokiaľ nie je uhradený objednávateľom, je majetkom zhotoviteľa

9.6 Zhotoviteľ odovzdá objednávateľovi najneskôr k termínu odovzdania a prevzatia diela nasledovné doklady:

- a) osvedčenia o akosti použitých výrobkov a materiálov;
- b) osvedčenia a protokoly o vykonaných funkčných skúškach;

- c) revízne správy;
- d) stavebný denník;
- e) doklady o nakladaní s odpadmi, certifikáty zabudovaných materiálov, protokoly o predpísaných revíziách vrátane zhotoviteľom potvrdeného projektu skutočného vyhotovenia diela.

Čl. X Zmluvné pokuty

10.1 Ak zhotoviteľ odovzdá dielo uvedené v čl. II bod 2.2 po termíne uvedenom v čl. IV bode 4.1 tejto zmluvy, zaplatí zhotoviteľ objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,1 % ceny diela za každý deň omeškania z nevykonaných prác.

10.2 Zhotoviteľ zaplatí zmluvnú pokutu vo výške 200,00 EUR za každý deň, ak sa omešká s odstránením zjavných väd a nedorobkov uvedených v preberacom protokole o odovzdaní a prevzatí diela.

10.3 Ak zhotoviteľ neodstráni skryté vady, ktoré spôsobil zhotoviteľ svojou činnosťou, v dohodnutom termíne, zaplatí zmluvnú pokutu vo výške 200,00 EUR za každý deň omeškania.

10.4 Zaplacením zmluvných pokút nie je dotknuté právo objednávateľa súčasne uplatňovať aj náhradu škody v plnej výške spôsobenej omeškaním od zhotoviteľa.

Čl. XI Zodpovednosť za škodu

11.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať s prihliadnutím na okolnosti prípadu všetky opatrenia, potrebné na odvrátenie škody alebo na jej zmiernenie.

11.2 Každá zmluvná strana, ktorá poruší povinnosť zo záväzkového vzťahu, je zodpovedná za škodu spôsobenú druhej zmluvnej strane.

11.3 Zmluvná strana, ktorá spôsobila škodu druhej zmluvnej strane spôsobom uvedeným v bode 11.2 tohto článku zmluvy, zbaví sa zodpovednosti, ak preukáže, že škoda bola spôsobená okolnosťou vylučujúcou zodpovednosť. Nebezpečie poškodenia na zhotovenom diele alebo jeho časti prechádza na objednávateľa dňom prevzatia diela alebo jeho časti, ktorá je uvedená v zápise o prevzatí diela alebo jeho časti objednávateľom, do toho času znáša zhotoviteľ nebezpečenstvo škody na zhotovovanej veci. Obe zmluvné strany sa dohodli, že za poškodenie materiálu je do odovzdania diela zodpovedný zhotoviteľ, pokiaľ sa nepreukáže, že poškodenie bolo spôsobené objednávateľom alebo osobami, ktorým objednávateľ umožnil prístup na stavenisko a miesto uloženia materiálu. Zhotoviteľ zodpovedá za škody na majetku alebo na zdraví spôsobených svojimi pracovníkmi, alebo subdodávateľmi, ktorých si objednávateľ objednal. Za škody na majetku a alebo na zdraví spôsobených subdodávateľmi, ktorých objednal objednávateľ zodpovedá objednávateľ.

11.4 Ak vznikne škoda neoprávneným vstupom zhotoviteľa na pozemky tretích osôb alebo ich poškodením v dôsledku odobratia, alebo skladovania zeminy alebo iných predmetov, príp. svojvoľným uzavretím ciest, alebo porušením inžinierskych sietí, zodpovedá za túto škodu zhotoviteľ.

11.5 Zhotoviteľ zodpovedá za škodu na diele spôsobenú vlastným zavinením (alebo zavinením tretích osôb, ktoré vykonávajú dielo na základe zmluvy so zhotoviteľom) počas svojich pracovných postupov, pri odstraňovaní väd v rámci zodpovednosti za vady alebo záruky, ako aj za škodu spôsobenú tými, ktorých použil na realizáciu diela.

11.6 Súčasne je zhotoviteľ povinný si zabezpečiť všetky oprávnenia a povolenia potrebné na vykonávanie činností, ktoré sú predmetom tejto zmluvy o dielo a je tiež povinný zabezpečiť, aby zamestnanci zhotoviteľa, resp. osoby prostredníctvom ktorých vykonáva dielo boli spôsobilí a oprávnení vykonávať práce potrebné k realizácii diela a aby mali na výkon týchto prác všetky potrebné povolenia.

11.7 Zhotoviteľ preberá zodpovednosť za všetky škody spôsobené objednávateľovi porušením povinnosti podľa ustanovení tejto zmluvy alebo platných právnych predpisov. Zmluvné strany sa dohodli, že zhotoviteľ zodpovedá za škodu spôsobenú objednávateľovi pri zhotovovaní diela porušením akejkoľvek právnej povinnosti vyplývajúcej zo zákona alebo z ustanovení tejto zmluvy o dielo. Na úpravu práv a povinností zmluvných strán v prípade vzniku škody sa vzťahujú ustanovenia § 373 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov.

Čl. XII Odstúpenie od zmluvy

12.1 Zmluvné strany sa dohodli, že ak jedna zmluvná strana podstatne poruší zmluvné povinnosti dohodnuté v tejto zmluve, resp. dané platnými právnymi predpismi, druhá zmluvná strana má právo odstúpiť od tejto zmluvy. Odstúpenie od zmluvy je účinné okamihom doručenia písomného prejavu vôle druhej zmluvnej strane.

12.2 Za podstatné porušenie tejto zmluvy sa považuje najmä:

- a) ak zhotoviteľ pre okolnosti na jeho strane bude meškať so zhotovením diela o viac ako 30 dní,
- b) ak zhotoviteľ postupuje v rozpore s ustanoveniami tejto zmluvy, projektovou dokumentáciou alebo v rozpore s dodatkami k tejto zmluve, prílohami technických a právnych predpisov a zhotoviteľ nezabezpečí nápravu ani v primeranej 10 dňovej lehote, ktorú mu objednávateľ poskytol v písomnej výzve
- c) ak bol na majetok zhotoviteľa vyhlásený konkurz alebo ak bol konkurz zamietnutý pre nedostatok majetku zhotoviteľa, ak bola povolená reštrukturalizácia zhotoviteľa.
- d) ak zhotoviteľ napriek opakovanému písomnému upozorneniu objednávateľa doručeného zhotoviteľovi, porušuje podmienky tejto zmluvy a zhotoviteľ vytknuté vady a/alebo nedostatky opakovane neodstráni ani v dohodnutej lehote na ich odstránenie,
- e) ak omeškanie v plnení diela podľa tejto zmluvy zavinením zhotoviteľa prekročí 60 (šesťdesiat) dní a to aj v prípade výskytu okolností vyššej moci. Pod okolnosťami vyššej moci sa rozumejú najmä nepredvídateľné okolnosti, ktoré:
 - (i) vznikli nezávisle od vôle povinnej strany,
 - (ii) bránia jej v splnení povinnosti a
 - (iii) povinná strana túto prekážku alebo jej následky nemohla odvrátiť alebo prekonať. Prekážkami môžu byť napr. nepriaznivé počasie, štrajk, živelné pohromy, vojny, epidémie chorôb, skutočnosti charakteru vnútropolitického (štrajky, opatrenia legislatívneho charakteru) alebo zahraničnopolitického (uvalenie embarga medzinárodným spoločenstvom a pod.).
- f) zhotoviteľ môže odstúpiť od zmluvy v prípade meškania úhrady svojich výkonov z viny objednávateľa viac ako 60 dní po lehote splatnosti.

12.3 Práce realizované ku dňu odstúpenia od zmluvy sa vyúčtujú podľa zmluvných cien v preukázateľnom rozsahu.

Čl. XIII Osobitné povinnosti zhotoviteľa v oblasti BOZP a OPP

13.1 Zhotoviteľ je pre oblasť BOZP a OPP povinný zabezpečiť dodržiavanie a dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom v súlade s ustanoveniami zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v platnom znení a od nich sa odvíjajúcich predpisov, ako i ostatných predpisov BOZP a OPP. Vybaviť svojich zamestnancov príslušnými OOPP a zabezpečiť ich používanie. Pred prvým vstupom na pracovisko objednávateľa zabezpečiť v spolupráci s objednávateľom výkon vstupnej inštruktáže BOZP príslušných zamestnancov na podmienky objednávateľa.

13.2 Zhotoviteľ je povinný okamžite oznámiť vznik pracovného úrazu, prevádzkovej havárie, poruchy technického zariadenia alebo požiaru, pokiaľ táto udalosť vznikla činnosťou zhotoviteľa v areáli objednávateľa aj objednávateľovi, s cieľom zabezpečenia objektívneho vyšetrenia.

13.3 Zhotoviteľ prehlasuje, že rešpektuje nižšie uvedené postihy za požitie alkoholických nápojov, porušenia zákazu fajčenia, resp. používania iných omamných prostriedkov zamestnancom zhotoviteľa, ktoré vyplývajú z interných predpisov objednávateľa a preberá plnú zodpovednosť v oblasti BOZP a OPP v zmysle platných predpisov.

13.4 Zistenie hmotnostnej koncentrácie alkoholu u zamestnanca zhotoviteľa:

Pri prvom priestupku zamestnanca zhotoviteľa sa vydá pre daného zamestnanca zákaz vstupu do areálu objednávateľa na dobu 3 rokov v súvislosti s výkonom jeho povolania a zároveň sa uplatní zmluvná pokuta voči zhotoviteľovi vo výške 650,00- EUR. Prípady odmietnutia podrobiť sa dychovej skúške sa budú posudzovať ako závažné porušenie pracovnej disciplíny a bude sa postupovať podľa predchádzajúcej vety.

13.5 Zistenie použitia omamných prostriedkov:

V prípade zistenia použitia omamných prostriedkov sa postupuje podľa bodu 13.4 tejto zmluvy.

Čl. XIV Osobitné povinnosti zhotoviteľa v oblasti ochrany životného prostredia

14.1 Zmluvné strany sa dohodli, že ak sa v súvislosti s realizáciou predmetu plnenia tejto zmluvy o dielo predpokladá vznik odpadu, zhotoviteľ zaradi v súčinnosti s objednávateľom tento odpad podľa katalógu odpadov do príslušnej kategórie a určí spôsob zhromažďovania a manipulácie s odpadom, pričom zhotoviteľ sa zaväzuje rešpektovať pokyny objednávateľa vo veci zhromažďovania odpadu a manipulácie s ním a dodržiavať aj ďalšie nariadenia objednávateľa v oblasti ochrany životného prostredia.

14.2 Ak zhotoviteľovi vlastnou činnosťou z materiálov a surovín, ktoré doviezol do areálu objednávateľa a použil pri realizácii prác podľa tejto zmluvy vzniknú odpady, vystupuje zhotoviteľ ako pôvodca odpadu a je povinný s takto vzniknutými odpadmi nakladať v súlade s platnými právnymi predpismi pre oblasť nakladania s odpadmi a pre oblasť ochrany životného prostredia a znášať všetky dôsledky vyplývajúce s porušenia povinností uložených právnymi predpismi.

14.3 Po ukončení prác podľa tejto zmluvy je zhotoviteľ povinný odpad, ktorý vznikol v dôsledku jeho činnosti na svoje náklady zlikvidovať a odovzdať objednávateľovi doklady o jeho likvidácii. Zhotoviteľ sa zaväzuje všetok odpad, ktorý vznikne pri vykonávaní činností podľa tejto zmluvy odviezť z areálu objednávateľa vlastnými dopravnými prostriedkami.

14.4 Počas výkonu prác podľa tejto zmluvy a po ich ukončení je objednávateľ oprávnený za účasti zhotoviteľa vykonávať kontrolu pracoviska a priestorov určených na manipuláciu s odpadmi.

14.5 Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonávať všetky svoje činnosti podľa tejto zmluvy v súlade s ustanoveniami platných právnych predpisov v oblasti nakladania s odpadmi a ochrany životného prostredia a všetky zistenia, ktoré by boli v rozpore s ustanoveniami vyššie uvedených právnych predpisov bez zbytočného odkladu oznámiť vedúcemu pracovníkovi objednávateľa.

14.6 Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade porušenia povinnosti zo strany zhotoviteľa na úseku nakladania s odpadmi a ochrany životného prostredia podľa tohto článku zmluvy je objednávateľ oprávnený odstúpiť od tejto zmluvy o dielo.

Čl. XV Záverečné ustanovenia

15.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje informovať objednávateľa o stave rozpracovaného diela najmenej raz za 7 kalendárnych dní.

15.2 Objednávateľ a zhotoviteľ sa zaväzujú, že obchodné a technické informácie, ktoré im boli zverené zmluvným partnerom nesprístupnia tretím osobám bez jeho písomného súhlasu, alebo tieto informácie

nepoužijú pre iné účely, ako pre plnenie podmienok tejto zmluvy. Navyše zmluvné strany prehlasujú, že text tejto zmluvy je obchodným tajomstvom a s jej obsahom nebudú zoznamovať tretie strany.

15.3 Meniť alebo dopĺňať obsah tejto zmluvy je možné len formou písomných dodatkov, ktoré budú platné, ak budú riadne potvrdené a podpísané oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán, v opačnom prípade je akákoľvek zmeny zmluvy neplatná.

15.4 Zmluvné strany sa dohodli na tom, že v prípade rozporov ohľadne zmeny alebo zrušenia záväzku vyplývajúceho z tejto zmluvy jedna zo strán požiada o rozhodnutie súd. Zmluvné strany sa dohodli, že miestne príslušným súdom na riešenie všetkých sporov vzniknutých z tejto zmluvy je súd v mieste sídla objednávateľa. Vzťahy zmluvných strán, ktoré nie sú výslovne riešené v tejto zmluve sa spravujú najmä Obchodným zákonníkom a ďalšími platnými právnymi predpismi a právnym poriadkom Slovenskej republiky.

15.5 Zmluvné strany sa dohodli, že všetky písomnosti, oznámenia, resp. informácie podľa ustanovení tejto Zmluvy (ďalej len „korešpondencia“) vyhotovené v písomnej forme, prípadne zachytené na inom hmotnom nosiči si budú navzájom doručovať osobne alebo poštou alebo prostredníctvom elektronickej pošty na emailové adresy uvedené v záhlaví tejto zmluvy. Doručením prostredníctvom pošty sa rozumie doručenie korešpondencie doporučené poštou na adresu určenú podľa bodu 1.1 čl. I, ibaže odosielajúcej Zmluvnej strane adresát písomnosti oznámil novú adresu, prípadne inú novú adresu určenú na doručovanie písomností. V prípade akejkoľvek zmeny adresy určenej na doručovanie písomností na základe tejto Zmluvy alebo v súvislosti s touto Zmluvou sa príslušná Zmluvná strana zaväzuje o zmene adresy bezodkladne písomne informovať druhú Zmluvnú stranu; v takomto prípade je pre doručovanie rozhodujúca nová adresa riadne oznámená Zmluvnej strane pred odoslaním korešpondencie. Za deň doručenia korešpondencie sa považuje aj deň, v ktorý Zmluvná strana, ktorá je adresátom, odoprie doručovanú korešpondenciu prevziať, alebo v ktorý márne uplynie úložná doba pre vyzdvihnutie si zásielky na pošte, ktorá nesmie byť kratšia ako 7 dní alebo v ktorý je na zásielke doručovanej poštou Zmluvnej strane, preukázateľne zamestnancom pošty vyznačená poznámka, že „adresát sa odsťahoval“, „adresát je neznámy“ alebo iná poznámka podobného významu. Korešpondencia doručovaná prostredníctvom elektronickej pošty (e-mail) sa považuje za doručenie nasledujúci pracovný deň po odoslaní emailu. Zmluvné strany sa dohodli, že akékoľvek písomnosti týkajúce sa skončenia trvania tejto Zmluvy budú doručované výlučne prostredníctvom pošty a/alebo kuriéra.

15.6 Zhotoviteľ podpísaním tejto zmluvy v zmysle ustanovenia § 13 zákona č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov v platnom znení, udeľuje objednávateľovi súhlas so spracovaním svojich osobných údajov v rozsahu podľa čl. I. bod 1.2. tejto zmluvy na evidenčné účely, najmä vedenie registra zmlúv, na dobu neurčitú. Zhotoviteľ môže súhlas so spracovaním osobných údajov v zmysle ustanovenia § 14 zákona č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov v platnom znení kedykoľvek odvolať.

15.7 Ak sa zmluvné strany dohodnú o obmedzení alebo rozšírení predmetu plnenia zmluvy, zmluvné strany si dohodnú aj príslušnú úpravu ceny, prípadne času plnenia písomným dodatkom k zmluve, v kontexte bodu 15.3 tohto článku zmluvy. V prípade, že počas realizácie diela vznikne potreba naviac prác nevyhnutných pre realizáciu diela, ktoré neboli zahrnuté v Prílohe č. 1 v uvedených kvantitatívnych množstvách, zaväzujú sa zmluvné strany začať rokovanie o uzavretí dodatku k tejto zmluve, ktorými upravia rozsah, cenu, platobné podmienky, prípadne termíny plnenia. Cena naviac prác bude dohodnutá na základe vzájomne odsúhlasenej kalkulácie v cenovej úrovni doby realizácie. V prípade zúženia rozsahu diela, je zhotoviteľ povinný neúčtovať časť diela, na ktorú sa zúženie diela vzťahuje podľa položkového rozpočtu. Za zmenu rozsahu prác sa nepovažujú zmeny diela vyvolané chybami /nedostatkami diela/ zavinené zhotoviteľom.. V prípade že nie je dojednaný určitý výkon činností potrebný k dosiahnutiu účelu tejto zmluvy, je Zhotoviteľ povinný dostatočne včas Objávateľa písomne informovať zápisom v stavebnom denníku o nutnosti zabezpečiť aj ďalšie výkony potrebné pre riadnu a včasnú realizáciu Diela.

15.8 Zmluva je vyhotovená v štyroch vyhotoveniach, z ktorých obdrží každá zo zmluvných strán po dvoch originálnych vyhotoveniach.

15.9 Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv.

15.10 Porušením alebo ohrozením obchodného tajomstva nie je zverejnenie zmluvy podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov /zákon o slobode informácií/ v znení neskorších predpisov.

15.11 Zmluvné strany prehlasujú, že sa s obsahom zmluvy oboznámili, súhlasia s ním, zmluvu uzatvorili slobodne a vážne, určite a zrozumiteľne, nie v tiesni ani za jednostranne nevýhodných podmienok, na znak čoho ju vlastnoručne podpisujú.

Prílohy:

Príloha č. 1 – Cenová ponuka – výkaz výmer

Príloha č. 2 – Projekt zložený z Ponukovej dokumentácie a Odborného posúdenie

Príloha č. 3 – Kópia poistnej zmluvy

Príloha č. 4 – Zápis v RPVS

V Bratislave, dňa:

Za objednávateľa:

Za zhotoviteľa:

.....
Dr.h.c., prof.h.c. prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík
rektor

.....
Ing. Ľuboš Rummel, konateľ

ROZPOČET PONUKOVEJ DOKUMENTÁCIE		Zhotoviteľ:		Dátum/obdobie	
		MATEP, spol. s r.o., Pribylinská 2, 831 04 Bratislava			
Rozpočtová časť :	STRECHY FAKULTY FIIT STU BA				
p.č.	Stručný popis konštrukcií položky rozpočtu	m.j.	množstvo	Cena za m.j.	SPOLU bez DPH
1. PRÍPRAVNÉ PRÁCE					
1	Preprava dodávaných materiálov na strechu autožeriavom s dĺžkou ramena do 20 m s uložením materiálov na strechu	nas.	10	1 150,00	11 500,00
2	Odstránenie geotextílie 300g/m2 s rozrezaním na malé dielce vrátane naloženia do prepravných nádob, vrátane vodorovnej dopravy do 20 m k miestu pre zvýšiu dopravu	m2	1246,4	3,24	4 038,34
3	Sklepanie drážok pôvodného klampiarskeho oplechovania do roviny, alebo odrezanie prečnievajúcej časti karbobrúskou do roviny oplechovania	bm	369,7	2,27	839,22
4	Očistenie plochy od špiny a nánosov vrátane pozametania	m2	1246,4	1,24	1 545,54
5	Odvoz kontajnermi na skládku odpadu	ks	2	195,00	390,00
6	Likvidácia geotextílie na skládke	t	2	142,56	285,12
7	Demontáž zaťažovacej vrstvy zo štrku vrátane presunu na medziskládku na streche	m2	1246,4	5,70	7 104,48
8	Montáž zaťažovacej vrstvy z vymývaného štrku ručne z medziskládky na streche	m2	1246,4	5,70	7 104,48
9	Presun hmôt	%	328,07	6,32	2 073,40
1. odd. SPOLU					34 880,57
2. KLAMPIARSKÉ PRÁCE					
10	Zhotovenie podkladnej konštrukcie z OSB dosiek hr.18 mm na atike š. 411-620 mm, pod klampiarske práce z hrubopoplastovaného plechu, kotvenú priamo do betónového poteru atiky (bez dodávky kotvy)	bm	325,8	26,15	8 519,67
11	Oplechovanie odkvapov z hrubopoplastovaného plechu-V OKP 41-HPPS-RŠ 200 mm, vrátane kotvenia do podkladu (bez dodávky kotvy), vrátane spojovacej kusovej príponky a preplátovania spojov nevystuženou fóliou, bez zvarov	bm	336,1	24,30	8 167,23
12	Kútový uholník z hrubopoplastovaného plechu-V UHK 11-HPPSRŠ 125 mm, vrátane kotvenia do podkladu (bez dodávky kotvy), bez dvojitého zvaru	bm	446,9	15,89	7 101,24
13	Náročný uholník z hrubopoplastovaného plechu-V UHN 21-HPPSRŠ 125 mm, vrátane kotvenia do podkladu (bez dodávky kotvy), bez dvojitého zvaru	bm	365	15,89	5 799,85
14	Stenový kotviaci pásik z hrubopoplastovaného plechu-V ŠTE 62-HPPS-RŠ 75 mm, vrátane kotvenia do podkladu (bez dodávky kotvy), bez zvarov	bm	33,6	12,32	413,95
15	Ukončujúci profil nastene, dverách a pod. z hrubopoplastovaného plechu-V STE 61-HPPS-RŠ 75 mm, vrátane kotvenia do podkladu (bez dodávky kotvy), vrátane preplátovania spojov nevystuženou fóliou, bez tmelenia a zvarov	bm	81,9	12,32	1 009,01
16	Tmelenie ukončujúcich líst tmelom pre strešné konštrukcie EMFIMASTIC, odolným voči UV žiareniu, vrátane očistenia podkladu čističom Sika Colma Reiniger	bm	169,4	7,35	1 245,09
17	Ukončujúci profil na dverách z hrubopoplastovaného plechu-V UHD 15-HPPS-RŠ 100 mm, vrátane kotvenia do podkladu (bez dodávky kotvy), preplátovania spojov nevystuženou fóliou, bez tmelenia a zvarov	bm	5,6	14,78	82,77
18	Presun hmôt	%	323,39	4,80	1 552,27
2. odd. SPOLU					33 891,08
4. POVLAKOVÁ KRYTINA					
19	Zhotovenie separačnej vrstvy z geotextílie Fatratex 300 g/m2 m2 na ploche vodorovnej a zvislej	m2	1548,48	2,92	4 521,56
20	Dodávka kotvy Ejot SDP-S-10S x 80-V, pre kotvenie povlakovej krytiny, tepelnej izolácie a iných materiálov do porobetónu.	ks	8576	0,84	7 203,84
21	Dodávka kotvy Ejot TKR 4,8 x 50 mm, pre kotvenie do oceľových plechov a drevenej konštrukcie	ks	2909	0,31	901,79
22	Dodávka kotvy Ejot SDP-S-10S x 220-V, pre kotvenie povlakovej krytiny, tepelnej izolácie a iných materiálov do ks porobetónu	ks	560	2,07	1 159,20
23	Priebežný zvar na ukončujúcej lemovacej lište na povlakovej krytine z termoplastov (mPVC, VAE, PO)	bm	154,7	2,85	440,90
24	Priebežný kútový a náročný zvar na povlakovej krytine z termoplastov (mPVC, VAE, PO)	bm	1623,8	2,85	4 627,83
25	Vytvorenie vodorovného zvaru na vodorovnej ploche do 15cm od kúta, na povlakovej krytine z termoplastov (mPVC, VAE, PO)	bm	446,9	2,85	1 273,67
26	Priebežný zvar na odkvapovom plechu na povlakovej krytine z termoplastov (mPVC, VAE, PO)	bm	336,1	2,85	957,89
27	Náročný alebo kútový flek a preplátovania povlakovej krytiny z termoplastov (mPVC, VAE, PO)	ks	96	4,54	435,84
28	Zhotovenie povlakovej krytiny z vystuženého mPVC Fatrafol 818 V-UV, pre zaťaženú strechu na ploche vodorovnej a zvislej	m2	1246,4	23,31	29 053,58
29	Zhotovenie povlakovej krytiny z vystuženého mPVC Fatrafol 810, farby šedobielej pre mechanicky kotvenú strechu na ploche vodorovnej m2 a zvislej	m2	302,06	27,23	8 225,09
30	G 703-11 Zhotovenie jednoúrovňového vtoku TOPWET vrátane prikotvenia do podkladu a príslušných zvarov	ks	12	194,74	2 336,88
31	Zaizolovanie kruhového prestupu priem. od 101 - 250 mm cez povlakovú krytinu pomocou manžety z detailovej fólie, stiahnutím ks páskou a pretmelením	ks	24	41,50	996,00
32	Presun hmôt	%	963,61	7,12	6 860,90
4. odd. SPOLU					68 994,97
6. TEPELNÉ ISOLÁCIE					
33	Dodávka tepelnej izol. EPS 200 S Stabil hr. 80 mm, vrátane kotvenia (bez dodávky kotvy).	m2	1246,4	13,75	17 138,00
34	Montáž tepelnej izolácie položením v jednej vrstve	m2	1417,38	3,46	4 904,13
35	Dodávka tepelnej izol. EPS 200 S Stabil hr. 50 mm, vrátane kotvenia (bez dodávky kotvy).	m2	169,02	8,16	1 379,20
36	Dodávka a montáž spádových atkových klinov z EPS 200 S 5-30/400/1000,vrátane kotvenia (bez dodávky kotvy	bm	302,5	8,43	2 550,08
37	Dodávka tepelnej izol. z extrudovaného polystyrénu XPS hr. 30 mm, vrátane kotvenia (bez dodávky kotvy).	m2	1,96	10,60	20,78
38	Presun hmôt	%	259,92	6,40	1 663,49
6. odd. SPOLU					27 655,68

9. BLESKOZVOD A GZS					
39	Odkúšanie + revízia bleskozvodných zvodov	m2	1246,4	0,80	997,12
40	Dodávka a montáž bleskozvodného lana, bez uchytenia do svoriek a držiakov	bm	150	4,97	745,50
41	Demontáž bleskozvodného lana	bm	150	1,30	195,00
42	Zhotovenie nových svoriek bleskozvodu, vrátane upevnenia bleskozvodného lana	ks	23	8,48	195,04
43	Zhotovenie nového betónového držiaka, vrátane upevnenia bleskozvodného lana, vrátane privarenia ks bleskozvodnej podpory z PVC páskmi z fólie z mPVC.	ks	91	5,36	487,76
44	Presun hmôt	%	26,2	29,60	775,52
	9. odd. SPOLU				3 395,94
	REKAPITULÁCIA ROZPOČTU		bez DPH	DPH 20%	Spolu s DPH
	STRECHY O CELKOVEJ VÝMERE 1 246,4 m2, VEĽKÁ STRECHA, NAJVYŠŠIA STRECHA A 4 MALÉ STRECHY NA NIŽŠOM POSCHODÍ		168 818,24	33 763,65	202 581,89
	GZS 2.5 PERCENTA	%	4220,456	844,09	5 064,55
	ROZPOČET SPOLU		173 038,70	34 607,74	207 646,43



ODBORNÉ POSÚDENIE STREŠNÝCH KONŠTRUKCIÍ č. OP-3328-SČ NÁVRH OPRAVY HYDROIZOLÁCIE
STRECHY VÝŠKOVEJ BUDOVY FIIT BRATISLAVA

CECH STRECHÁROV SLOVENSKA

Ivanská cesta 27, 821 04 Bratislava 22

Člen Medzinárodnej strechárskej federácie (IFD)
Člen Slovenského strojárskohostiteľského zväzu (SSZ)

ODBORNÉ POSÚDENIE STREŠNÝCH KONŠTRUKCIÍ

číslo: OP-3328-SČ

Protokolárne číslo CSS: 14/2022/26/1/2022,12/1/2022.

Predmet posúdenia:

**ODBORNÉ POSÚDENIE NÁVRHU RIEŠENIA OPRAVY HYDROIZOLÁCIE
STRECHY VÝŠKOVEJ BUDOVY FIIT BRATISLAVA**

Názov a miesto objektu:

**Fakulta informatiky a informačných technológií, Slovenská technická univerzita Ilkovičova
č.2, PSČ 84216 Bratislava 4**

Odborné posúdenie vyžiadali:

**Technicko prevádzkové oddelenie Fakulty informatiky a informačných technológií,
vedúci TPO Miroslav Kandlbauer. Mobil : 0902/911 885,
Mail: miroslav.kandlbauer@stuba.sk**

Projekt stavby vyhotovil :

**Prolsnt s.r.o. Projektová a inžinierska kancelária, Kukučínova ulica č.23, Košice 040 01
Email: prolsnt@prolsnt.sk tel. 055/6228448, Architektonický návrh: Ing.arch. Koločany, hlavný
inžinier projektu Ing. Jakubov, vedúci projektu Ing. Kovalčík.
Dátum spracovania : 10/2008, zák. č. SRO 00301**

Odborné posúdenie ZA CSS vypracoval:

**Stanislav Čizmarík, Podpredseda CSS, mobil: 0903/22 88 78
Konateľ spoločnosti Strestav uni s.r.o., Bratislava Gruzínska 36 Bratislava**

Odborné posúdenie za CSS schválil:

**Ing. Eduard Jamrich Predseda CSS, mobil : 0903/458 296
Konateľ spoločnosti TOR s.r.o. Bratislava**

Dátum vypracovania odborného posúdenia: 20.11.2021

**OBSAH: A - VÝCHODZIE A PODKLADOVÉ MATERIÁLY
 B - ROZBOR ZISTENÝCH PORÚCH
 C - NÁVRH SANÁCIE ZISTENÝCH PORÚCH
 D - ZÁVER ODBORNÉHO POSÚDENIA
 E - TEPELNOTECHNICKÝ VÝČET PRE STRECHU (príloha)
 F - FOTODOKUMENTÁCIA STAVU TERASY S KOMENTÁRMÍ (príloha)**

A - VYCHODZIE A PODKLADOVÉ MATERIÁLY

A1 Obhliadka terasy a vykonanie fotodokumentácie:

Priložené fotografie dokumentujú súčasný stav strešných konštrukcií na výškovej budove nad 7.NP. Sú zosumarizované v dokumente „Fotodokumentácia stavu strechy s komentármi.“ Pod fotografiami je popísaný súčasný stav, ktorý je na fotografiách.

A2 Pôvodná projektová dokumentácia stavby:

Projektová výkresová dokumentácia zrealizovanej stavby od projektanta Prolsnt s.r.o., ktorú predložil objednávateľ v elektronickej podobe a obsahuje okrem výkresovej časti aj certifikáty použitých materiálov. Z projektovej dokumentácie sa prevzali informácie o skladbe fragmentu strechy, tepelnotechnických výpočtoch a použitých materiáloch vo fragmente strechy.

A3 Popis stavebného objektu

Jedná sa o budovu 7 podlažného objektu vysokej školy, charakterizované ako výšková budova. Súčasťou areálu vysokej školy je aj aula a spojovacie budovy. Celkový pohľad na areál je v prílohe tohto posúdenia.

A4 Dôvody požiadavky na odborné posúdenie CSS

Dôvodom vykonania obhliadky a požiadavky na vykonanie nápravy je zatekanie do objektu a požiadavka uviesť strechu nielen do bezporuchového stavu, ale aj do súladu s normami pre navrhovanie striech.

A5 – SPÔSOB VYKONANIA OBHLIADKY

Obhliadka terasy bola vykonaná na streche výškovej budovy na 7.NP. Obhliadku za Čech strecharov Slovenska vykonal Stanislav Čížmárik, Podpredseda CSS s tímom spolupracovníkov. Podrobne obhliadli celú strechu a vykonali príslušnú fotodokumentáciu. Za objednávateľa sa zúčastnil vedúci TPO Miroslav Kandlbauer. Vykonal sa dokumentácia jednotlivých častí strechy s tým, že následne sa v písomnej podobe vypracuje popis týchto zistení.

A6 Podklady pre vypracovanie odborného posúdenia:

STN 731901 - Navrhovanie striech

STN 733610 - Klampiarske práce stavebné

Pravidlá pre navrhovanie striech - Pokrývačské pravidlá

Odporúčania výrobcov pre riešenie detailov striech firmy Fatrafol, Sika..

B – ROZBOR ZISTENÝCH PORÚCH

B1 – STRECHA- ZISTENÉ PORUCHY A NEDOSTATKY

Zatekanie do interiéru cez pôvodnú povlakovú krytinu

Naprojektovaná a aj zrealizovaná bola strecha s obráteným poradím vrstiev. To znamená, že povlaková krytina bola položená v spodnej časti fragmentu a tepelná izolácia strechy bola položená nad povlakovú krytinu. (pozri skladbu fragmentu v ďalšej časti) To má za následok, že poruchy, ktorými preniká dažďová voda do interiéru sú teraz prekryté hrubou vrstvou tepelnej izolácie extrudovaného polystyrénu. Aby sa sprístupnila samotná pôvodná povlaková krytina, musel by sa všetok polystyrén odstrániť vrátane štrku a dvoch vrstiev geotextílie. Sprístupnená povlaková krytina je pod týmito vrstvami tzv. obrátenej strechy veľmi znečistená a aby sa dali identifikovať poruchy v nej musela by sa dokonale očistiť a až následne vykonať opravy. Zo strechárskej praxe však dobre vieme, že takéto opravy nie sú vykonateľné na 100% a často i po vykonanej oprave sa objavujú zatekania. V praxi to znamená znovu opakovať celý proces, lebo lokalizácia takýchto porúch je v podstate nemožná. Preto sa v strechárskej praxi osvedčil spôsob nedemontovať pôvodný polystyrén, ale prekryť pôvodné vrstvy tepelnej izolácie novou povlakovou krytinou a tak vlastne prerobiť strechu s obráteným poradím vrstiev na strechu s bežným poradím vrstiev. Odstránia sa tým teda všetky chyby zatekania pôvodnej krytiny tým, že sa celoplošne prekryje spoľahlivo novou kvalitnou povlakovou krytinou nad tepelnými izoláciami.

Zlepšenie kvality strechy zámenou za strechu s bežným poradím vrstiev.

Zámena za strechu s bežným poradím vrstiev prináša to, že tepelná izolácia už nebude obtekaná studenými dažďovými vodami, ale bude úplne suchá pod novou povlakovou krytinou. To zlepši tepelnotechnické úžitkové vlastnosti strechy. Obtekanie polystyrénu dažďovými vodami najmä v zimnom období silne podchladzuje priestor tepelnej izolácie z extrudovaného polystyrénu nakoľko voda sa musí predierať pomedzi polystyrénové dosky, aby sa mohla dostať do vtoku. Týmto obtekaním platní sa negatívne menia tepelnoizolačné vlastnosti fragmentu strechy. Pokiaľ sa tá istá izolácia dostane do priebehu teplôt v suchom prostredí nebude ovplyvnená vodou a výrazne sa zlepši tepelnoizolačná pohoda pod strechou. Samozrejme je potrebné pri tejto príležitosti aj upraviť hrúbku tepelnej izolácie o 8 cm, aby vyhovovala novej norme a budova bude vykazovať menšie tepelné straty na vykurovaní ako doteraz.

Možné poruchy v mieste oplechovania atík

Oplechovanie atík nie je vykonané z hrubo poplastovaných plechov, ktoré umožňujú dokonalé spoje samotnej povlakovej krytiny a oplechovania atík tým, že sa samotná povlaková krytina natavuje priamo na systémové oplechovanie, ktoré má na povrchu vrstvu plastu rovnakého druhu, ako je samotná povlaková krytina. Súčasné riešenie je také, že povlaková krytina končí na povrchu atiky pod oplechovaním. Samotná montáž oplechovania atiky z obyčajného pozinkovaného plechu často spôsobuje poruchy v tom, že oplechovanie je potrebné ukotviť k povrchu atiky a tak sa zároveň samozrejme poškodí aj povlaková krytina v tomto mieste kotvenia. Tento nedostatok býva znásobený aj tým, že hnaný dážď vniká pod oplechovanie a to zo strany fasády i zo strany strechy. A tak vzniká zatekanie z miest pod oplechovaním. Dá sa tomu predísť tým, že atiky sa vyhotovia obalením povlakovej krytiny až na oplechovania z hrubo poplastovaných plechov. V takomto detaile vznikne dokonalé utesnenie všetkých miest, povlaková krytina je natavovaná na povrch oplechovania a nie na povrch atiky. Systémové riešenia vyspelých dodávateľov fóliových povlakových krytín s takýmito riešeniami uvažujú a z hľadiska kvality striech sú nevyhnutnosťou.

C - NÁVRH SANÁCIE ZISTENÝCH PORÚCH

Vykonanie novej povlakovej krytiny nad pôvodnými tepelnými izoláciami.

Pôvodná povlaková krytina zostane na mieste pod pôvodnými vrstvami tepelnej izolácie. Táto úprava teda zmení pôvodný fragment s obráteným poradím vrstiev na fragment s bežným poradím vrstiev. Tak sa tepelná izolácia dostane do suchého prostredia pod novou povlakovou krytinou a zároveň sa novou povlakovou krytinou eliminujú všetky poruchy spôsobujúce zatekanie do budovy.

Nedostatočné zateplenie sa upraví na hrúbku podľa najnovšej normy.

Jestvujúce nedostatočné zateplenie, ktoré podľa priloženého tepelnotechnického výpočtu vyhovuje len na $R=6,94$, $U=0,14\text{W/m}^2\text{K}$. Norma pre rok 2022 je stanovená na $R=10,00$ a $U=0,1\text{W/m}^2\text{K}$, čo sme dosiahli priteplením v hrúbke 80mm tepelnej izolácie z polystyrénu EPS 200.

Zmena technického obizolovania atík povlakovou krytinou a plechmi HPP

Zámena detailu z bežného oplechovania atík, ktoré sú oplechované kovovými plechmi na klampiarske oplechovania z hrubo poplastovaných plechov umožní natavenie povlakovej krytiny na samotné oplechovanie atík z vrchnej strany a tak umožní utesnenie proti dažďom bežným aj proti hnanému dažďu vetrom. Dokonalosť tohto riešenia sa v praxi veľmi osvedčila.

D - ZÁVER ODBORNÉHO POSÚDENIA

Riešenia popísané v predchádzajúcich častiach znamenajú, že oprava zatekania strechy tohto druhu je komplikovaná najmä tým, že sa jedná o strechu s obráteným poradím vrstiev a oprava pôvodnej povlakovej krytiny by si vyžiadala odstraňovať nielen štrk, ale vlastne takmer celý strešný plášť a následne všetko vracať späť. Oprava takýmto spôsobom je však podľa skúseností z praxe nedokonalá. Preto navrhujeme vykonať zámenu za strechu s bežným poradím vrstiev a to tak, že ponad súčasnú tepelnú izoláciu a pridanú naviac tepelnú izoláciu v hrúbke 8 cm sa vykoná nová povlaková krytina, ktorá eliminuje všetky doterajšie poruchy povlakovej krytiny a zároveň zabezpečí, že tepelná izolácia bude všetka v suchu a nebude obtekaná studenými dažďovými vodami, najmä v zimnom období.

Prikladáme tepelnotechnické výpočty pôvodného stavu a navrhovaného stavu a návrh fragmentu riešenia strechy.

ZÁKLADNÉ KOMPLEXNÉ TEPELNO-TECHNICKÉ POSÚDENIE STAVEBNEJ KONŠTRUKCIE

podľa STN EN ISO 13788, STN EN ISO 6946, STN 730540 a ČSN 730540

Teplo 2005

Názov úlohy : Strecha Výšková budova FIIT STU BA
Spracovateľ : Strestav UNI s.r.o.
Zakázka : 3328 Nový stav
Dátum : 28. 1. 202

KONTROLNÁ TLAČ VSTUPNÝCH ÚDAJOV :

Typ hodnotenej konštrukcie : Strop, strecha - tepelný tok zdola nahor
Korekcia súč. prechodu tepla dU : 0.000 W/m2K

Skladba konštrukcie (od interiéru) :

Číslo	Názov	D[m]	L[W/mK]	c[J/kgK]	Ro[kg/m3]	M[-]	Ma[kg/m2]
1	Železobetón	0.2000	1.4300	1020.0	2300.0	23.0	0.0000
2	Spád polystyre	0.0800	0.1300	1150.0	450.0	11.0	0.0000
3	Parozábrana	0.0003	0.3900	1700.0	440.0	3868.0	0.0000
4	Minerálna vlna	0.0400	0.0440	840.0	120.0	1.4	0.0000
5	Flagon	0.0015	0.3500	1470.0	1313.0	12200.0	0.0000
6	Geotextília 30	0.0010	0.0650	1800.0	140.0	70.0	0.0000
7	XPS hr. 180 mm	0.1800	0.0300	2060.0	28.0	130.0	0.0000
8	EPS 200S+geote	0.0800	0.0360	1270.0	30.0	70.0	0.0000
9	Fatrafol 818	0.0015	0.3500	1470.0	1313.0	12200.0	0.0000
10	Štrk	0.0600	0.6500	800.0	1650.0	15.0	0.0000

Výpočet bude uskutočnený pri uvažovaní redistribúcie vlhkosti.

Doplnená skladba konštrukcie (od interiéru) :

Číslo	Názov	Smernica K	u,23/80 [%]	W,c[kg/m2]	W,m[kg/m2]	Redistribúcia
1	Železobetón	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
2	Spád polystyre	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
3	Parozábrana	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
4	Minerálna vlna	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
5	Flagon	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
6	Geotextília 30	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
7	XPS hr. 180 mm	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
8	EPS 200S+geote	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
9	Fatrafol 818	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
10	Štrk	0.00	0.00	0.00	0.00	NE

Okrajové podmienky výpočtu :

Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane Rsi : 0.10 m2K/W
dtto pre výpočet kondenzácie a povrch, teplôt Rsi : 0.25 m2K/W
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane Rse : 0.04 m2K/W
dtto pre výpočet kondenzácie a povrch, teplôt Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová vonkajšia teplota Te : -11.0 C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu Tai : 21.0 C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu RHe : 83.0 %
Návrhová relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu RHi : 55.0 %

Mesiac	Dĺžka[dni]	Tai[C]	RHi[%]	Pi[Pa]	Te[C]	RHe[%]	Pe[Pa]
1	31	21.0	57.0	1416.8	-0.6	82.9	481.6
2	28	21.0	57.0	1416.8	1.1	79.9	528.2
3	31	21.0	54.9	1364.6	6.1	72.0	677.6
4	30	21.0	52.9	1314.9	10.0	64.0	785.5
5	31	21.0	57.7	1434.2	15.0	65.0	1107.9
6	30	21.0	62.7	1558.5	18.3	65.0	1366.3
7	31	21.0	64.5	1603.2	20.6	62.0	1503.6
8	31	21.0	66.1	1643.0	20.0	65.0	1519.0

9	30	21.0	64.7	1608.2	16.7	71.0	1349.1
10	31	21.0	59.9	1488.9	10.6	77.0	983.7
11	30	21.0	58.3	1449.1	4.4	83.0	693.9
12	31	21.0	57.8	1436.7	1.1	82.9	548.1

Pre vnútorné prostredie sa uplatní prídržka priemernej relatívnej vlhkosti : 5.0 %

Počiatočný mesiac pre výpočet bilancie sa stanovuje výpočtom podľa STN EN ISO 13788.

Počet hodnotených rokov : 1

TLAČ VÝSLEDKOV VÝPOČTU :

Teplotný odpor a súčiniteľ prechodu tepla podľa STN EN ISO 6946:

Teplotný odpor konštrukcie R : 10.00 m²K/W
Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U : 0.10 W/m²K

Súčiniteľ prechodu zabudovanej kce U_{ko} : 0.12 / 0.15 / 0.20 / 0.30 W/m²K
Uvedené orientačné hodnoty platia pre rôznu kvalitu riešení tep. mostov vyjadrenú približnou prídržkou podľa poznámok k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzny odpor konštrukcie Z_{pT} : 3.9E+0011 m/s
Teplotný útlm konštrukcie Ny* : 1760.9
Fázový posun teplotného kmitu Psi* : 19.8 h

Teplota vnútorného povrchu podľa STN 730540 a teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788:

Vnútorná povrchová teplota pri výpočtových podmienkach T_{si,p} : 20.22 C

Číslo mesiaca	Minimálne požadované hodnoty pri max. rel. vlhkosti na vnútornom povrchu:				Vypočítané hodnoty		
	80%		100%		T _{si} [C]	f,R _{si}	RH _{si} [%]
	T _{si} ,m[C]	f,R _{si} ,m	T _{si} ,m[C]	f,R _{si} ,m			
1	15.6	0.750	12.2	0.591	20.5	0.976	58.9
2	15.6	0.728	12.2	0.556	20.5	0.976	58.7
3	15.0	0.596	11.6	0.369	20.6	0.976	56.1
4	14.4	0.403	11.0	0.094	20.7	0.976	53.8
5	15.8	0.131	12.3	-----	20.9	0.976	58.2
6	17.1	-----	13.6	-----	20.9	0.976	63.0
7	17.5	-----	14.1	-----	21.0	0.976	64.5
8	17.9	-----	14.4	-----	21.0	0.976	66.2
9	17.6	0.207	14.1	-----	20.9	0.976	65.1
10	16.4	0.555	12.9	0.223	20.7	0.976	60.8
11	15.9	0.696	12.5	0.486	20.6	0.976	59.8
12	15.8	0.739	12.4	0.566	20.5	0.976	59.5

Poznámka: RH_{si} je relatívna vlhkosť na vnútornom povrchu,
T_{si} je teplota vnútorného povrchu a f,R_{si} je teplotný faktor

Difúzia vodnej pary pri výpočtových podmienkach a bilancia vlhkosti podľa STN 730540: (bez vplyvu zabudovanej vlhkosti a slnečného žiarenia)

Priebeh teplôt a tlakov pri výpočtových okrajových podmienkach:

rozhranie:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	e
tepl.[C]	20.2	19.8	17.9	17.9	15.0	15.0	15.0	-3.7	-10.6	-10.6	-10.9
p [Pa]	1367	1294	1280	1261	1260	968	967	593	504	211	197
p,sat [Pa]	2369	2306	2047	2046	1710	1708	1703	449	246	246	240

Pri vonkajšej výpočtovej teplote dochádza v konštrukcii ku kondenzácii vodnej pary.

Kond.zóna číslo	Hranice kondenzačnej zóny ľavá [m]	pravá [m]	Množstvo kondenzujúcej vodnej pary [kg/m ² s]
1	0.5828	0.5828	3.630E-0009

Ročná bilancia vlhkosti:

Množstvo skondenzovanej vodnej pary M_{c,a} : 0.019 kg/m²,rok
Množstvo vypariteľnej vodnej pary M_{ev,a} : 0.103 kg/m²,rok

Ku kondenzácii dochádza pri vonkajšej teplote nižšej ako 5.0 C.

Bilancia skondenzovanej a vyparenej vlhkosti podľa STN EN ISO 13788:

Ročný cyklus č. 1

V konštrukcii dochádza ku kondenzácii počas modelového roka.

Kondenzačná zóna č. 1

Mesiac	Hranice kondenzačnej zóny		Akt.kond./výpar. Gc [kg/m2s]	Akumul.vlhkosť Ma [kg/m2]
	Tavá	pravá		
11	0.5828	0.5828	6.04E-0010	0.0016
12	0.5828	0.5828	1.51E-0009	0.0039
1	0.5828	0.5828	1.86E-0009	0.0047
2	0.5828	0.5828	1.23E-0009	0.0028
3	---	---	-5.98E-0008	0.0000
4	---	---	---	---
5	---	---	---	---
6	---	---	---	---
7	---	---	---	---
8	---	---	---	---
9	---	---	---	---
10	---	---	---	---

Maximálne množstvo kondenzátu Mc,a: 0.0047 kg/m2

Na konci modelového roka je zóna suchá (tj. Mc,a < Mev,a).

STOP, Teplo 2005

ZÁKLADNÉ KOMPLEXNÉ TEPELNO-TECHNICKÉ POSÚDENIE STAVEBNEJ KONŠTRUKCIE

podľa STN EN ISO 13788, STN EN ISO 6946, STN 730540 a ČSN 730540

Teplota 2005

Názov úlohy : Strecha Výšková budova FIIT STU BA
Spracovateľ : Strestav UNI s.r.o.
Zakázka : 3328 Pôvodný stav
Dátum : 28. 1. 2022

KONTROLNÁ TLAČ VSTUPNÝCH ÚDAJOV :

Typ hodnotenej konštrukcie : Strop, strecha - tepelný tok zdola nahor
Korekcia súč. prechodu tepla δU : 0.000 W/m²K

Skladba konštrukcie (od interiéru) :

Číslo	Názov	D[m]	L[W/mK]	c[J/kgK]	Ro[kg/m ³]	Ml[-]	Ma[kg/m ²]
1	Železobetón 1	0.2000	1.4300	1020.0	2300.0	23.0	0.0000
2	Spád polystyré	0.0800	0.1300	1150.0	450.0	11.0	0.0000
3	Parozábrana	0.0003	0.3900	1700.0	560.0	3504.0	0.0000
4	Minerálna vlna	0.0400	0.0440	840.0	120.0	1.4	0.0000
5	Flagon	0.0015	0.3500	1470.0	1313.0	12200.0	0.0000
6	Geotextília 30	0.0010	0.0650	1800.0	140.0	70.0	0.0000
7	XPS hr. 180 mm	0.1800	0.0350	2060.0	28.0	85.0	0.0000
8	Geotextília 30	0.0010	0.0650	1800.0	140.0	70.0	0.0000
9	Štrk	0.0600	0.6500	800.0	1650.0	15.0	0.0000

Výpočet bude uskutočnený pri uvažovaní redistribúcie vlhkosti.

Doplnená skladba konštrukcie (od interiéru) :

Číslo	Názov	Smernica K	u,23/80 [%]	W,c[kg/m ²]	W,m[kg/m ²]	Redistribúcia
1	Železobetón 1	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
2	Spád polystyré	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
3	Parozábrana	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
4	Minerálna vlna	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
5	Flagon	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
6	Geotextília 30	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
7	XPS hr. 180 mm	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
8	Geotextília 30	0.00	0.00	0.00	0.00	NE
9	Štrk	0.00	0.00	0.00	0.00	NE

Okrajové podmienky výpočtu :

Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane R_{si} : 0.10 m²K/W
dtto pre výpočet kondenzácie a povrch. teplot R_{si} : 0.25 m²K/W
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane R_{se} : 0.04 m²K/W
dtto pre výpočet kondenzácie a povrch. teplot R_{se} : 0.04 m²K/W

Návrhová vonkajšia teplota T_e : -11.0 °C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu T_{ai} : 21.0 °C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu R_{He} : 83.0 %
Návrhová relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu R_{Hi} : 55.0 %

Mesiac	Dĺžka[dni]	T_{ai} [°C]	R_{Hi} [%]	P_i [Pa]	T_e [°C]	R_{He} [%]	P_e [Pa]
1	31	21.0	57.0	1416.8	-0.6	82.9	481.6
2	28	21.0	57.0	1416.8	1.1	79.9	528.2
3	31	21.0	54.9	1364.6	6.1	72.0	677.6
4	30	21.0	52.9	1314.9	10.0	64.0	785.5
5	31	21.0	57.7	1434.2	15.0	65.0	1107.9
6	30	21.0	62.7	1558.5	18.3	65.0	1366.3
7	31	21.0	64.5	1603.2	20.6	62.0	1503.6
8	31	21.0	66.1	1643.0	20.0	65.0	1519.0
9	30	21.0	64.7	1608.2	16.7	71.0	1349.1
10	31	21.0	59.9	1488.9	10.6	77.0	983.7

11	30	21.0	58.3	1449.1	4.4	83.0	693.9
12	31	21.0	57.8	1436.7	1.1	82.9	548.1

Pre vnútorné prostredie sa uplatnila prirážka priemernej relatívnej vlhkosti : 5.0 %

Počiatkový mesiac pre výpočet bilancie sa stanovuje výpočtom podľa STN EN ISO 13788.

Počet hodnotených rokov : 1

TLAČ VÝSLEDKOV VÝPOČTU :

Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla podľa STN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konštrukcie R : 6.94 m²K/W
Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U : 0.14 W/m²K

Súčiniteľ prechodu zabudovanej kce U_{kc} : 0.16 / 0.19 / 0.24 / 0.34 W/m²K
Uvedené orientačné hodnoty platia pre rôznu kvalitu riešení tep. mostov vyjadrenú približnou prirážkou podľa poznámok k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzny odpor konštrukcie Z_{pT} : 2.2E+0011 m/s
Teplotný útlm konštrukcie N_y* : 883.9
Fázový posun teplotného kmitu Psi* : 17.4 h

Teplota vnútorného povrchu podľa STN 730540 a teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788:

Vnútorná povrchová teplota pri výpočtových podmienkach T_{si,p} : 19.89 C

Číslo mesiaca	Minimálne požadované hodnoty pri max. rel. vlhkosti na vnútornom povrchu:				Vypočítané hodnoty		
	80%		100%		T _{si} [C]	f,R _{si}	RH _{si} [%]
	T _{si} ,m[C]	f,R _{si} ,m	T _{si} ,m[C]	f,R _{si} ,m			
1	15.6	0.750	12.2	0.591	20.3	0.965	59.7
2	15.6	0.728	12.2	0.556	20.3	0.965	59.5
3	15.0	0.598	11.6	0.369	20.5	0.965	56.7
4	14.4	0.403	11.0	0.094	20.6	0.965	54.2
5	15.8	0.131	12.3	-----	20.8	0.965	58.4
6	17.1	-----	13.6	-----	20.9	0.965	63.1
7	17.5	-----	14.1	-----	21.0	0.965	64.6
8	17.9	-----	14.4	-----	21.0	0.965	66.2
9	17.6	0.207	14.1	-----	20.9	0.965	65.3
10	16.4	0.555	12.9	0.223	20.6	0.965	61.2
11	15.9	0.696	12.5	0.488	20.4	0.965	60.4
12	15.8	0.739	12.4	0.566	20.3	0.965	60.3

Poznámka: RH_{si} je relatívna vlhkosť na vnútornom povrchu.
T_{si} je teplota vnútorného povrchu a f,R_{si} je teplotný faktor.

Difúzia vodnej pary pri výpočtových podmienkach a bilancia vlhkosti podľa STN 730540: (bez vplyvu zabudovanej vlhkosti a slnečného žiarenia)

Priebeh teplôt a tlakov pri výpočtových okrajových podmienkach:

rozhranie:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	e
tepl.[C]:	19.9	19.3	16.5	16.5	12.5	12.5	12.4	-10.3	-10.4	-10.8
p [Pa]:	1367	1236	1211	1186	1184	663	661	225	223	197
p,sat [Pa]:	2321	2234	1882	1882	1450	1449	1442	251	250	241

Pri vonkajšej výpočtovej teplote nedochádza v konštrukcii ku kondenzácii vodnej pary.

Množstvo difundujúcej vodnej pary G_d : 5.701E-0009 kg/m²s

Bilancia skondenzovanej a vyparenej vlhkosti podľa STN EN ISO 13788:

Ročný cyklus č. 1

V konštrukcii nedochádza ku kondenzácii počas modelového roka.



1

Pohľad na plochú strechu výškovej budovy FIIT so štrkovým zaťažением. Strecha je s obráteným poradím vrstiev a oplechovanie atík je z pozinkovaného plechu. Ukončenie mPVC krytiny je na atike pod oplechovaním.



2

Poruchy v povlakovej krytine pod vrstvami tepelnej izolácie spôsobujú zatekanie. Rovnako je možné zatekanie aj popod oplechovanie pri hnanych dažďoch, lebo povlaková krytina je tam často poškodená kotvením oplechovania.



3

Zmenou súčasnej strechy s obráteným poradím vrstiev na strechu s bežným poradím vrstiev sa dosiahne nielen elimináciu porúch, ale aj zlepšenie tepelnoizolačných vlastností, lebo TI nebude obtekaná studenými vodami.



4

Pri oprave zatekania strechy je veľmi výhodné zároveň zväčšiť hrúbku zateplenia na novú normu, aby vyhovovala požiadavkam na zeteplenie budov podľa požiadavok na rok 2022, teda na odpor $R=10,0$.



5

Ako podozrivé miesta zatekania sú všetky prestupy cez povlakovú krytinu a tieto treba pri novej povlakovej krytine ošetriť v zmysle predpisov pre realizáciu povlakových krytín z mPVC materiálov.



6

Prikladáme zároveň tepelnotechnický výpočet na požadované zateplenie v zmysle požiadaviek najnovšej normy pre zateplenie striech. Strecha takto bude vyhovovať všetkým požiadavkám na funkčnosť i na energetický certifikát.

Legenda: PP = predmet ponuky, PK = pôvodné konštr. NP = Následné práce SP= Stavebná pripravenosť PR=Pôv projekt

Pôvodné vrstvy

NOVÉ VRSTVY - Návrh firmy STRESTAV UNI s.r.o.

STRECHA VÝŠKOVEJ BUDOVY pôv. projekt				F1	STRECHA VÝŠKOVEJ BUDOVY NÁVRH RIEŠENIA				F1
Strecha s obráteným poradím vrstiev ↓	min. hr.	max. hr.	*		Zmena na strechu s bežným poradím vrstiev ↓	min. hr.	max. hr.	*	
Štrková vrstva z valúnov 16-32 hr. 60 mm	60	60	PK		ŠTRKOVÁ ZAŤAŽOVACIA VRSTVA Demontáž a spätná montáž štrkovej vrstvy a jej uskladnenie na medziskládke na streche	60	60	PP	
Ochranná a separačná vrstva Tatratex 300g/m2	1	1	PK		Demontáž 1x geotextilie a jej uskladnenie na skládke odpadu	X	X	PP	
Tepelná izolácia XPS hr. 100 + 80 mm	180	180	PK		Nová povlaková krytina vystužená fólia Fatrafol 818 pre zaťažené strechy hr. 1,5 mm vrátane izolácie atiky a iných detailov	1,5	1,5	PP	
Ochranná a separačná vrstva Tatratex 300g/m2	1	1	PK		Ochranná a separačná vrstva Fatratex 300g/m2	1	1	pp	
Povlaková krytina vystužená fólia Flagon	1,5	1,5	PK		Tepelná izolácia EPS 200S hr. 80 mm	80	80	PP	
Minerálna vlna hr. 40 mm	40	40	PK		Tepelná izolácia XPS hr. 100 + 80 mm	180	180	PK	
Parozábrana	1	1	PK		Ochranná a separačná vrstva Tatratex 300g/m2	1	1	PK	
Spádový polystyrénbetón 80 mm	80	80	PK		Povlaková krytina vystužená fólia Flagon	1,5	1,5	PK	
Nosná železobetónová stropná doska	200	200	PK		Minerálna vlna hr. 40 mm	40	40	PK	
					Parozábrana	1	1	PK	
					Spádový polystyrénbetón 80 mm	80	80	PK	
					Nosná železobetónová stropná doska	200	200	PK	
STARÝ FRAGMENT SPOLU :	565	565			NOVÝ FRAGMENT SPOLU	646	646		

**PD NÁVRH RIEŠENIAOPRAVY IZOLÁCIE STRECHY VÝŠKOVEJ BUDOVY FIIT
BRATISLAVA**

Naša firma je členom
Čechu strechárov



PONUKOVÁ DOKUMENTÁCIA

OBSAH :

- TECHNICKÁ SPRÁVA NÁVRH RIEŠENIA OBNOVY
- VÝKRESOVA DOKUMENTÁCIA
- ZÁRUČNÉ PODMIENKY A POV
- ROZPOČET STAVEBNÝCH PRÁČ
- PRÍLOHY- FIREMNÉ CERTIFIKÁTY A REFERENCIE

Číslo PD zhotoviteľa:

3337

Zo dňa: 28.1.2022

Názov PD zhotoviteľa:

**PD NÁVRH RIEŠENIAOPRAVY IZOLÁCIE STRECHY VÝŠKOVEJ
BUDOVY FIIT BRATISLAVA**

OBJEDNÁVATEĽ:

Fakulta informatiky a informačných technológií, Ilkovičova č.2 Bratislava
oddelenie TPO Miroslav Kandlbauer mobil : 0902/911 885
Mail: Miroslav .kandlbauer@stuba.sk

ZHOTOVITEĽ:

STRESTAV UNI s.r.o. Gruzínska 36, 851 02 Bratislava Tel.: 02/ 4342 5026, 4342 5028
E-mail: strestav@strestav.sk
Konateľ spoločnosti: **Stanislav Čížmárik** konateľ spoločnosti 0903/228 878
Príprava a rozpočty: **Mgr.Juraj Čížmárik** 0911/259 408

■ TECHNICKÁ SPRÁVA PODKLADOVÉ MATERIÁLY

■ POPIS SÚČASNÉHO STAVU STREŠNEJ KRYTINY A OPLECHOVANÍ

Poskytnuté podklady

Pre spracovanie ponukovej dokumentácie bolo predložené odborné posúdenie Cechu strechárov Slovenska, ktoré identifikovalo všetky podstatné opatrenia, ktoré treba vykonať pre odstránenie zatekania a pre zabezpečenie dokonalej funkčnosti strechy na výškovej budove FIIT Bratislava. V ponukovej dokumentácii sa teda rozpracováva do výkresovej a detailovej časti návrh riešenia OP CSS 3328 SČ.

Stav povlakovej krytiny z mPVC a zateplenie budovy

Povlaková krytina mPVC Flagon ,ako pôvodná povlaková krytina nie je vodotesná a spôsobuje zatekanie do budovy. Strecha je s obráteným poradím vrstiev fragmentu. Návrh OP CSS odporúča zmeniť strechu na strešný plášť s bežným poradím vrstiev. Tak zostane pôvodná povlaková krytina na spodnej časti fragmentu, ako doteraz. Nová povlaková krytina prekryje všetky doterajšie poruchové miesta a eliminuje tak všetky poruchy v ploche fragmentu.

Stav klampiarskych prác atikách

Samotné klampiarske výrobky na atikách sú vykonané klampiarskymi lištami z pozinkovaného plechu. Povlaková krytina je ukončená na povrchu atiky a tak upevňovanie klampiarskych výrobkov mohlo spôsobiť prederavenie povlakovej krytiny, čo v kombinácii s hnaným dažďom môže spôsobovať zatekanie i na miestach atík. Preto navrhujeme vykonať oplechovanie atík hrubo poplastovaným plechom, kde sa povlaková krytina natavuje na oplechovanie priamo na oplechovanie z hrubo poplastovaných plechov. Pri takomto riešení je zatekanie vplyvom hnaných dažďov vylúčené.

Množstvo zateplenia v strešnom plášti

Doterajšie vrstvy tepelnej izolácie vytvárajú len tepelný odpor $R=6,94$, čo je menej ako určuje norma , teda $R=10,0$ s koeficientom prechodu tepla $U=0,1W/m^2K$. Z výpočtu to vychádza potreba priteplenia o 8 cm polystyrénu EPS 200 v hrúbke 80mm. Pokiaľ sa pri dá do vrstvy fragmentu strechy týchto 8 cm bude strecha plne vyhovujúca novej norme a bude možné ju považovať za vyhovujúcu pre normu zateplenia budov platnú pre rok 2022.

Priteplením a zároveň posunutím povlakovej krytiny nad tepelnú izoláciu sa dostáva všetka tepelná izolácia do suchej zóny a nebude obtekaná chladnými dažďovými vodami ako doteraz, čo prinesie ďalšie zlepšenie tepelnotechnických pomerov v strešnom plášti.

Riešenie strešných detailov v strešnom plášti

Okrem uvedených úprav je potrebné zmeniť spôsob napojenia vtokov tak, aby voda vtekala do potrubí v úrovni povlakovej krytiny. Použijú sa tvarovky Topwet. Tie majú natavené rozety z mPVC, čo oproti skrutkovaným rozetám je veľkou výhodou, lebo tie spôsobujú časté zatekanie, nakoľko skrutky sa časom uvoľňujú a spôsobujú zatekanie. Prestupy podpier pod vzduchotechniku a iné prestupy sa vykonajú podľa odporúčaných detailov dodávateľov strešných technológií. Firma Strestav uni s.r.o. má stovky vlastných systémových detailov spracovaných podľa predpisov najvyspelejších technológií pre ploché strechy a tie sa podľa potreby použijú aj pri obnove tejto strechy. Hlavné detaily prikľadáme v tejto PD.

TECHNICKÁ SPRÁVA - NÁVRH RIEŠENIA OBNOVY

Podstata navrhovaného riešenia. (PREDMET PLNENIA)

Premetom ponuky je kompletná obnova plochých striech výškovej budovy FIIT o výmere 1246m² a 302 m² vodorovnej plochy. Skladba fragmentu je taká, že po extrudovaný polystyrén sa vrstvy ponechajú v pôvodnom stave, pôvodná povlaková krytina bude tvoriť spolu s parozábranou pod ňou podklad fragmentu. Pôvodná tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu v hrúbke 180mm bude základ tepelnej izolácie ku ktorej sa pridá 80mm EPS polystyrénu a po položení geotextílie sa položí nová povlaková krytina Fatrafol 818 hr.1,5mm na ktorú príde zaťažovacia vrstva zo štrku. Tú bude tvoriť dočasne premiestnená pôvodná vrstva štrku. Pod štrk sa nedáva geotextília, aby nebránila dobrému odtekaniu vody ku vtokom.

Strešné vtoky sa vymenia za Topwety, ktoré majú natavené rozety mPVC. Súčasťou tejto PD je aj demontovanie a znovu zmontovanie bleskozvodu v úrovni strechy a vydanie revíznej správy bleskozvodu pre časť strecha.(nie zvislé zvody)

Na záver je možné podľa požiadavok objednávateľa vykonať i viacdňovú zaťažkavaciu zátopovú skúšku vodou.

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

DĹŽKA ZÁRUČNEJ DOBY

Záručnú dobu na hydroizolačnú schopnosť povlakovej krytiny pri kompletnej obnove plôch dávame 10 rokov od dňa prevzatia prác objednávateľom. Záruka sa vzťahuje na hydroizolačnú schopnosť krytiny a deklarované vlastnosti zrealizovaného strešného plášťa. Na ostatné stavebné práce a tmely platí záruka 3 roky. Záruka platí za podmienok dodržiavania prevádzkových podmienok uvedených v časti C2-3 tejto PD.

ROZPOČTOVÉ A CENOVÉ DOHODY

Zmluvné strany sa dohodli, že odbytová cena podľa tejto ponukovej dokumentácie platí ku dňu spracovania ponuky. Pripadné náhle cenové rozdiely zhotoviteľ preukáže rozdielom medzi čistou nákupnou cenou materiálov v čase spracovania tejto PD a medzi čistými cenami materiálov v čase ich objednávaní a spracovávaní a to v sumách ako boli zhotoviteľovi účtované, čo môže preukázať evidenciou v svojom účtovníctve. Vzniknutý rozdiel sa pripočíta, alebo odčíta z dohodnutej ceny diela.

POPIS TECHNOLOGIE POVLAKOVEJ KRYTINY Z VYSTUŽENÉHO mPVC

(systémový predpis pre zaťažené strechy)

Povlakovú krytinu v technológii Fatrafol 810 a Fatrafol 818 tvorí vystužená kalandrovaná fólia z mäkkého PVC vystužená sklenými vláknami, aby bola odolná proti prierazu. Vystuž je u varianty Fatrafol 810 materiálom z polyesterovej tkaniny, čím je odolná voči namáhaniu vetrom i voči iným účinkom. Pri Fatrafole 818 sa jedná o vystuženie skleným rúnom pre zaťažené strechy. Kalandrovanie fólie v oboch prípadoch zabezpečuje ich vysokú molekulárnu hustotu, čím sa dosahuje maximálne dlhá životnosť krytiny. Pri zaťažených strechách sa postupuje tak, že vodorovná časť sa vykoná s fóliou Fatrafol 818 a zvislé časti sa vykonávajú Fatrafolom 810. Detailová fólia s používa Fatrafol 804. Pri kompletnej realizácii strešného fragmentu sa na položenú parozábranu a tepelnú izoláciu položí separačná geotextília Tatrutex 300g/m², ktorá vytvára separačnú vrstvu medzi podkladnými vrstvami tepelnej izolácie a krytinou z mPVC. Následne sa jednotlivé pásy fólie prekryjú s presahom a stavia sa vzájomne horúcim vzduchom. Pred kladením tepelnej izolácie sa položí parozábrana z ťažkých asfaltových pásov podľa dohody s objednávateľom. Parozábrana musí byť v celej ploche vzduchotesne uzavretá.

Ukončenie povlakovej krytiny na zvislých stenách je riešené profilom z hrubo poplastovaného plechu ku ktorému sa krytina priamo natavuje. Škára medzi stenovým profilom a zvislou konštrukciou steny sa pretmeli profesionálnym polyuretánovým tmelom ktorý má vysokú priľnavosť k stavebným materiálom a po zatuhnutí aj vysokú pevnosť, ktorá je potrebná pre vodotesnosť ukončenia na zvislých stenách.

Kút medzi zvislou a vodorovnou plochou sa vystuží uholníkom z hrubo poplastovaného plechu, ktorý sa ukotví do steny, alebo do podkladu. Uholník z hrubo poplastovaného plechu slúži ako vystuž lomenia krytiny pri atikách a stenách. Kútové uholníky sa upevňujú kotvami 4-5 ks na bežný meter a to hlavne aby zachytili hlavne zmrašťovacie sily fólie.

Ukončenie hydroizolácie pri klampiarskych oplechovaniach ako napr. pri odkvape nad žlabom alebo pri odkvapovom plechu na atike je taktiež riešené tým, krytina z vystuženého mPVC sa nataví priamo na toto klampiarske oplechovanie ktoré má na povrchu vrstvu plastu rovnakého druhu ako je samotná krytina mPVC. Vznikne tak v podstate jednoliaty povrch od klampiarskych oplechovaní až po zaústenie do vpusti.

Spájanie jednotlivých pásov fólie je vykonávané horúcim vzduchom tak, že sa súčasne nahrievajú homa i spodná fólia, čím sa čiastočne uvedú do plastického stavu a zatláčaním z vrchnej strany gumeným valčekom dochádza k ich homogénnemu spojeniu oboch stavovaných plôch. Oboje vrstvy fólie sa do seba vzájomne molekulárne naviažu, čím vznikne dokonalý homogénny spoj. Tento spoj je tak dokonalý, že pri laboratórnych skúškach v namáhaní na ťah dôjde k pretrhnutiu vždy mimo miesta spoja. Ďalšou veľkou prednosťou tohto spájania je to, že je možné ho vykonávať bezpečne i za sychravého i vlhkého počasia i pri teplotách do 5°C, nakoľko horúci vzduch zo zväracieho prístroja má teplotu 600-700 stupňov C, a prípadná vlhkosť v mieste spoja sa okamžite odparí. To je výhoda, oproti hydroizolačným technológiám, ktoré vyžadujú počas realizácie absolútne suché počasie. Pri nižších teplotách a za dažďa sa samozrejme stavovanie fólie nevykonáva.

BEZÚDRŽBOVÁ TECHNOLOGIA

Jedná sa úplne o bez údržbovú technológiu. Nie je potrebné po desiatky rokov vykonávať žiadne oživovacie, či ochranné nátery. Investor - objednávateľ teda získa terasu na ktorej sa nebude vykonávať žiadna údržba na povlakovej krytine, ani na oplechovaniach. Toto technické riešenie od odkvapu na atike po zaústenie v odtokoch, obsahuje i dosiahnutie spolupôsobenia všetkých vrstiev fragmentu tak, aby životnosť i ostatných vrstiev bola funkčne zabezpečená. Údržba strechy pri tomto druhu krytiny sa vlastne obmedzí na sezónne odstraňovanie lístia a kontrolu priechodnosti potrubí odvodnenia.

PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY ZÁRUKY

Počas užívania strechy treba dbať na zásady užívania, ktoré je potrebné dodržiavať, aby nebola životnosť strechy ovplyvnená. Jedná sa o tieto prevádzkové podmienky:

1. **Neprimerané mechanické namáhanie.** Povlaková krytina ako aj ostatné časti diela musia byť uchránené od mechanického poškodenia najmä ostrými predmetmi, mimoriadnym zaťažením napríklad stojkami lešenia, alebo neopatrnou dopravou ťažkých zariadení a iným podobným mechanickým účinkom. (napríklad prepravovanými blokmi chladiacich jednotiek, odpadom oceľových stružlin z vŕtania otvorov a pod.) Pre bežnú pochôdznosť v bežnej obuvi je krytina odolná. Je pevnejšia ako iné druhy povlakových krytín. (napríklad asfaltových materiálov)
2. **Odolnosť voči chemickým látkam.** Povlaková je odolná proti účinkom látok, ktoré sa na strechách bežne vyskytujú t.j. kyselín (kyslé dažde, mierne kyseliny), zásaditých látok (vápnité zložky mät a iných materiálov) a je odolná voči UV žiareniu. Musí byť však ochránená proti účinkom látok, ktoré sa na streche a terase bežne nevyskytujú t.j. ropných látok (benzín, oleje, acetón a pod.), lebo tieto krytinu poškodzujú.
3. **Separácia od polystyrénov a gumy.** Povlaková krytina musí byť separovaná t.j. chránená od dlhodobého priameho kontaktu s polystyrénom, polyuretánmi a gumovými výrobkami separačnou hmotou, napríklad geotextiliou, silikátovými materiálmi a pod.
4. **Zákaz zvaračských prác a rezania kovov karbobrúskami nad povlakovou krytinou.** Zvaračské práce sa po zhotovení krytiny na streche nesmú vykonávať absolútne žiadne. Horúca struska zo zvarovania odletuje až na niekoľko metrov a môže poškodiť krytinu. Preto sa všetky dokončujúce práce pri výstavbe musia vykonať pred povlakovou krytinou. Pri údržbe strechy počas užívania sa musia zvoliť len také technológie, ktoré nevyžadujú zvarovanie.
5. **Zákaz práce s ohňom a vysokými teplotami.** Strešný plášť môže byť poškodený vysokými teplotami napríklad zo spotrebičov el. prúdu a otvoreným ohňom. Prevádzkové podmienky preto treba tomu prispôbiť.
6. **V prípade rekonštrukčných prác na streche** treba dohodnúť s firmou Strestav postup prác dotýkajúci sa strešného plášťa, ktorý sa musí vypracovať v písomnej podobe.

STAVEBNÁ PRIPRAVENOSŤ ZO STRANY OBJEDNÁVATEĽA

Stavebná pripravenosť zo strany objednávateľa:

- * Stavebnou pripravenosťou pre realizáciu prác podľa tejto PD je stav strechy ako bol pri obhliadke strechy.
 - * Prístup na strechu je nevyhnutnou podmienkou realizácie prác.
- Objednávateľ zabezpečí prístup na strechu, vždy podľa dohodnutého harmonogramu.

Požiadavky zhotoviteľa pre realizáciu prác a na zariadenie staveniska

- * Uzamykateľnú miestnosť na fóliu, Tatrax, klampiarske lišty a DKP cca 15 m²
- * Možnosť pripojenia a odber el. prúdu 220 V, 32A. Spotreba energie nie je v cenách tejto PD.
- * Prístup k odbernému miestu vody, ktorá nie je v cenách rozpočtu. Odber vody pre účely zámesovej vody pre malty a čistenie a pre zátopovú skúšku pokiaľ bude požadovaná.
- * Objednávateľ zabezpečí povolenie a úhrady za prípadné zaujatie verejného priestranstva pre uloženie kontajnera a pre parkovanie dvoch technologických vozidiel počas realizácie prác na príslušnom mieste.

PLAN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY PRE OBNOVU STRIECH

1. Prístupové komunikácie a charakteristika okolia objektu

Prístupové komunikácie k budove sú vhodné pre osobnú i nákladnú dopravu. Doprava montážnikov sa bude vykonávať osobným výťahom v budove. Doprava rozhodujúcich materiálov pre strechu autožeriavom priamo na strechu.

2. Skladovacie priestory

Skladovacie priestory určí zástupca investora na skladovanie nevyhnutného množstva stavebného materiálu v spoločných priestoroch budovy. (Kotvy, klampiarske lišty)

3. Priestory pre montážnikov

Montážnici budú mať k dispozícii na prezlečenie priestory jednu bunku a jeden sklad. Pre montážnikov zhotoviteľ zabezpečí v prípade potreby prenosné WC.

5. Odber elektrickej energie

Pre účely odberu elektrickej energie, potrebnej k lešenárskym a zatepšovacím prácam, určí zástupca domu odberné miesto elektrickej energie zo spoločných priestorov zhotoviteľovi bezodplatne. Elektrické zariadenie musí mať minimálne 16A /220V ukončené zásuvkami.

6. Odber vody

Odborné miesto vody potrebnej k stavebným prácam, prípadne k požadovanej zátopovej skúške určí zástupca investora zo spoločných priestorov zhotoviteľovi bezodplatne.

7. Odpady

Všetky prípadné odpady súvisiace so stavebnými prácami je potrebné zhromaždiť do kontajnerov a odviezť na riadenú skládku odpadov.

Zhotoviteľ je povinný pri preberacom konaní odovzdať investorovi doklady o uskladnení vzniknutého obkladu na riadenej skládke.

8. Bezpečnostné opatrenia

Priestor skládok a umiestnenia kontajnera bude počas realizácie stavebných prác označené výstražnými tabuľkami a výstražnou páskou podľa príslušných STN a vyhlášky SVBPČ.375/Zb. zo dňa 14.8.1990.

9. Vplyv realizácie stavby na životné prostredie

Všetky stavebné materiály použité pri výstavbe sú zdravotne neškodné a nemajú negatívny vplyv na životné prostredie. Počas výstavby príde k dočasnému obmedzeniu používania niektorých priestorov, hlavne v okolí manipulácie so strešnými materiálmi, ale v záujme zdravia a bezpečnosti dotknutých osôb.

Spracovali : Stanislav Čížmárik konateľ spol. STRESTAV UNI s.r.o. mob.0903/228878
Mgr. Juraj Čížmárik pripravár – rozpočtár tel. 0911/259 408, 02/43425026

NÁVRH FRAGMENTU	AKCIA :	STRECHA FIIT STU BRATISLAVA	3328
------------------------	---------	--	-------------

Legenda: PP = predmet ponuky, PK = pôvodné konštr. NP = Následné práce SP= Stavebná prípravenosť PR=Pôv projekt

Pôvodné vrstvy

NOVÉ VRSTVY - Návrh firmy STRESTAV UNI s.r.o.

**STRECHA VÝŠKOVEJ
BUDOVY pôv. projekt**

F1

**STRECHA VÝŠKOVEJ
BUDOVY NÁVRH RIEŠENIA**

F1

Strecha s obráteným poradím vrstiev ↓

min. hr. max. hr. *

Zmena na strechu s bežným poradím
vrstiev ↑

min. hr. max. hr. *

Štrková vrstva z valúnov 16-32 hr. 60
mm

60

60

PK

**ŠTRKOVÁ ZAŤAŽOVACIA
VRSTVA** Demontáž a spätná
montáž štrkovej vrstvy a jej
uskladnenie na medziskládke
na streche

60

60

PP

Ochranná a separačná vrstva
Tatratex 300g/m2

1

1

PK

Demontáž 1x geotextílie a jej
uskladnenie na skládke odpadu

X

X

PP

Tepelná izolácia XPS hr. 100 + 80 mm

180

180

PK

Nová povlaková krytina
vystužená fólia **Fatrafol 818**
pre zaťažené strechy hr. 1,5
mm vrátane izolácie atiky a
iných detailov

1,5

1,5

PP

Ochranná a separačná vrstva
Tatratex 300g/m2

1

1

PK

Ochranná a separačná
vrstva Fatratex 300g/m2

1

1

pp

Povlaková krytina vystužená fólia
Flagon

1,5

1,5

PK

Tepelná izolácia EPS 200S
hr. 80 mm

80

80

PP

Minerálna vlna hr. 40 mm

40

40

PK

Tepelná izolácia XPS hr. 100 + 80 mm

180

180

PK

Parozábrana

1

1

PK

Ochranná a separačná vrstva Tatratex
300g/m2

1

1

PK

Spádový polystyrénbetón 80 mm

80

80

PK

Povlaková krytina vystužená fólia
Flagon

1,5

1,5

PK

Nosná železobetónová stropná doska

200

200

PK

Minerálna vlna hr. 40 mm

40

40

PK

Parozábrana

1

1

PK

Spádový polystyrénbetón 80 mm

80

80

PK

Nosná železobetónová stropná doska

200

200

PK

STARÝ FRAGMENT SPOLU :

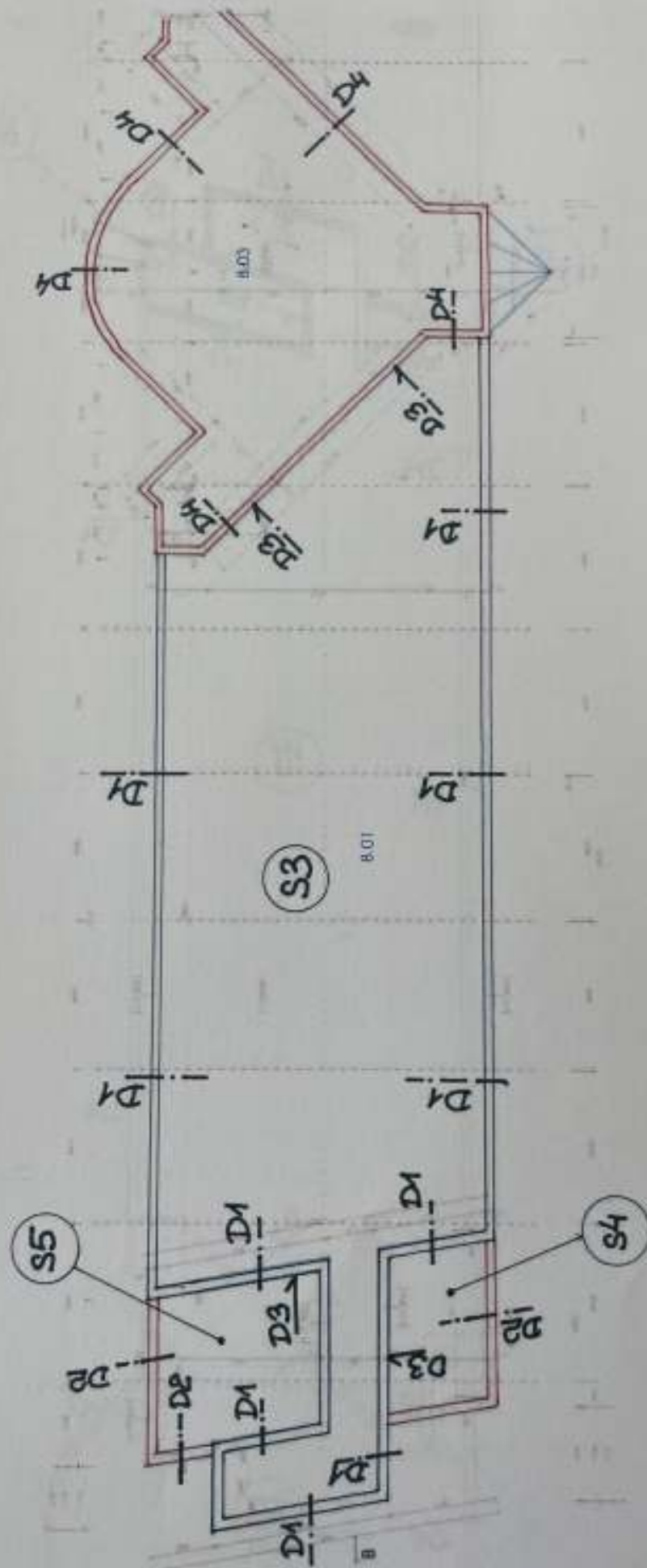
565

565

NOVÝ FRAGMENT SPOLU

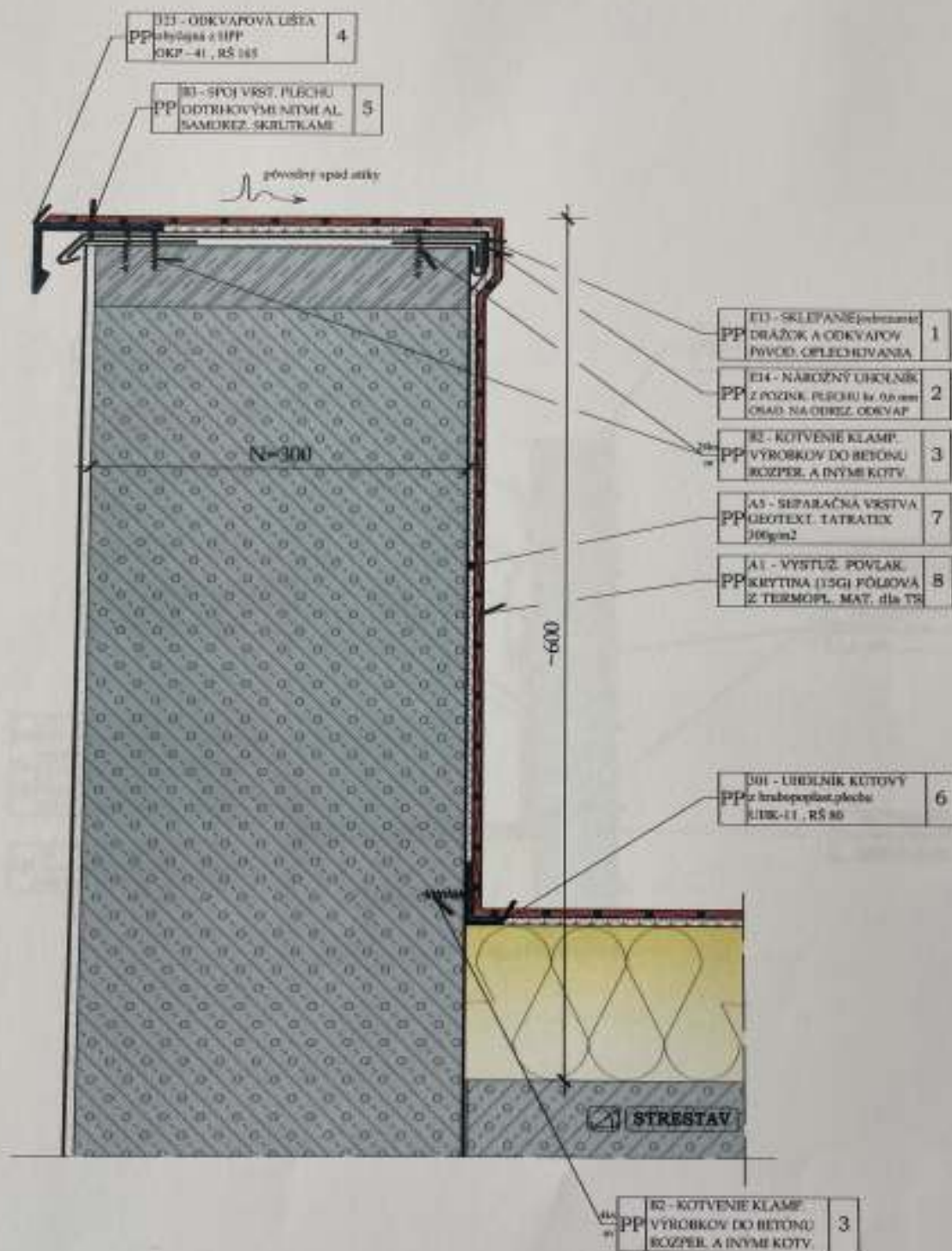
646

646

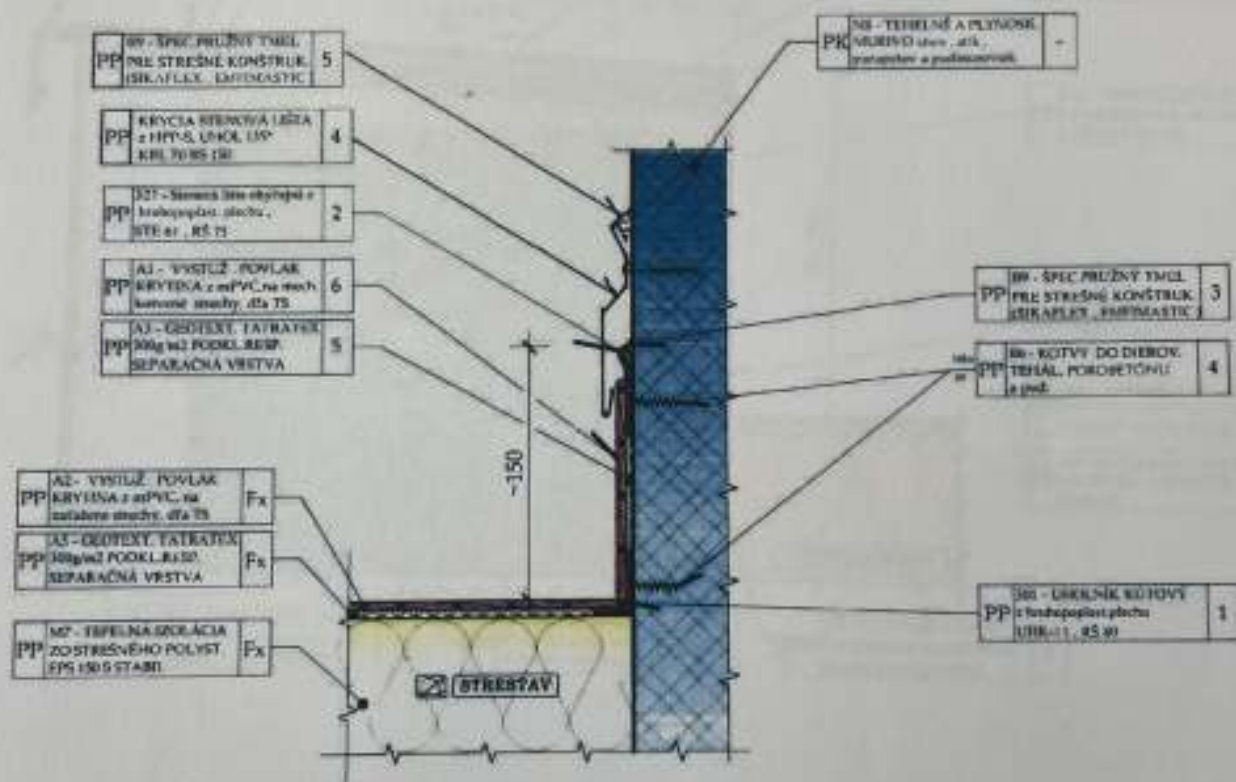


3337		STIECHA VÝŠKOVEJ RUDDVY FIT BRATISLAVA		ARCHITEKTÚRA	
Príjemca:	STU Bratislava FIT	Učiel:	Strojár	Príjemca:	STU Bratislava FIT
Objekt:	Fakulta inžinierstva a inováčných technológií	Pracovisko:	7. poschodí	Príjemca:	STU Bratislava FIT
Pracovisko:	Fakulta inžinierstva a inováčných technológií	Pracovisko:	7. poschodí	Príjemca:	STU Bratislava FIT
Pracovisko:	Fakulta inžinierstva a inováčných technológií	Pracovisko:	7. poschodí	Príjemca:	STU Bratislava FIT
Pádorys striech a vyznačením polohy detailov - južná časť				D1	
Príjemca:				Príjemca:	

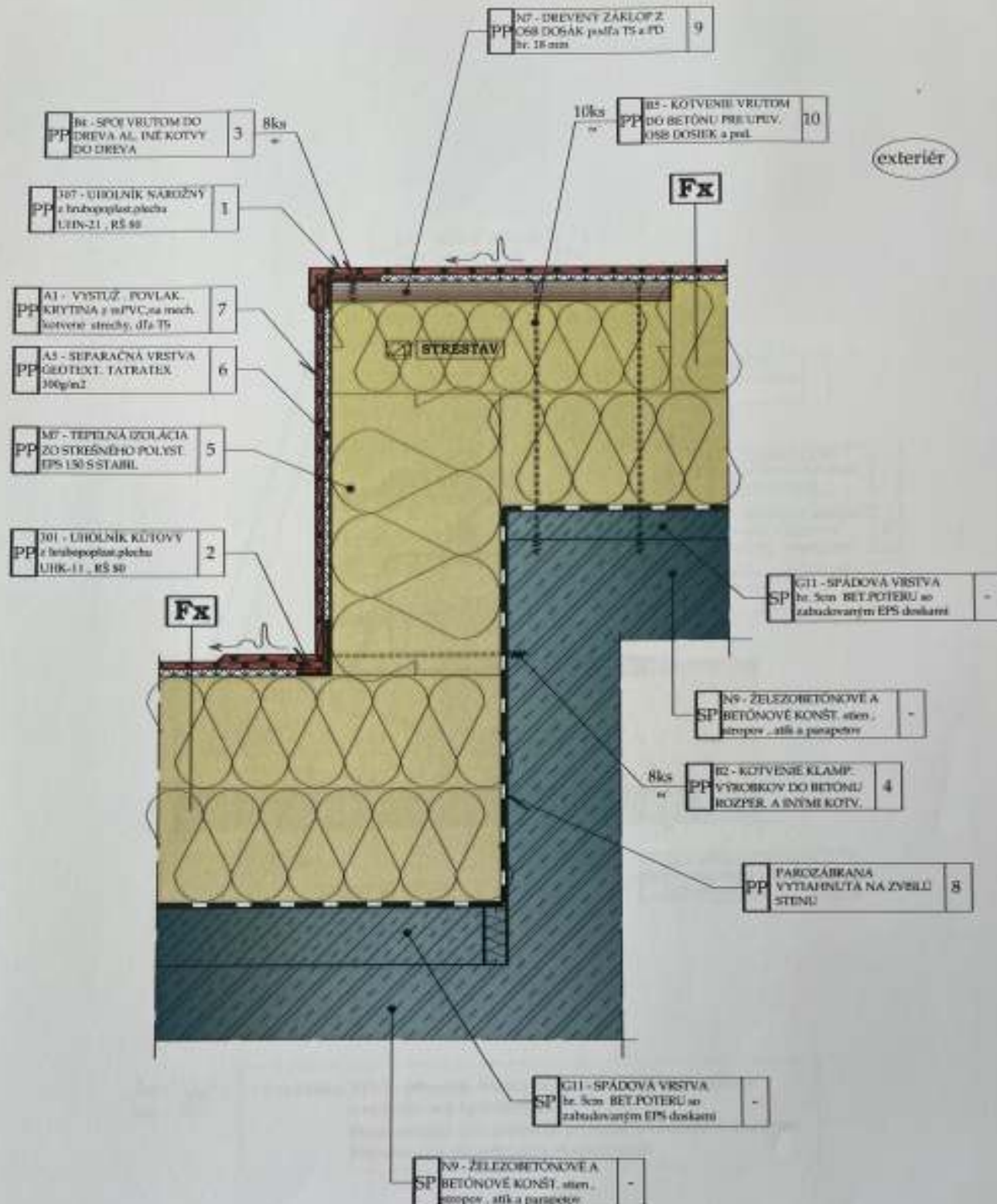




RIEŠENIE STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ A PODROBNÉ SPRACOVANIE DETAILOV	Ing. PETER KMINIAK STANISLAV ČIŽMARIK		STRESTAV	MIERKA: 1:5	MER. JEDN.: m'	A 706-20 F KZ	OZNAČ. DETAILU NA VÝKR.
ZÁKLAD. POPIS KONŠTR.:	DETAIL PRI NÍZKEJ ATIKE S PRITEPLENÍM			STRESTAV s.r.o. GRUŽINSKA 36, P.O. Box 23 820 06 BRATISLAVA 28 T: +421/43429026, F: +421/43429028			
PODROB. POPIS KONŠTR.:				E-mail: strestav@strestav.sk www.strestav.sk			



RIEŠENIE STAV KONŠTR. A PODROBNÉ SPRACOVANIE DETAILOV 2/2019	STANISLAV ČIŽMARIK	 STREŠTAV Oravská 18, Bratislava, www.STREŠTAV	mierka m m	S 713-12	UZNAČENIE DETAILU NA VÝKRESE 1
Základný popis:	DETAIL PRI ZVISLEJ STENE S PREKRÝVACOU LIŠTOU				
	UHOLNÍK V SPODNEJ ČASTI, STENOVA LIŠTA ZATMELENÁ A PREKRYTÁ ĎALŠOU LIŠTOU S PRETMENENÍM				
Podrobný popis:	Bežné použitie na plochách stien s pevným povrchom.				



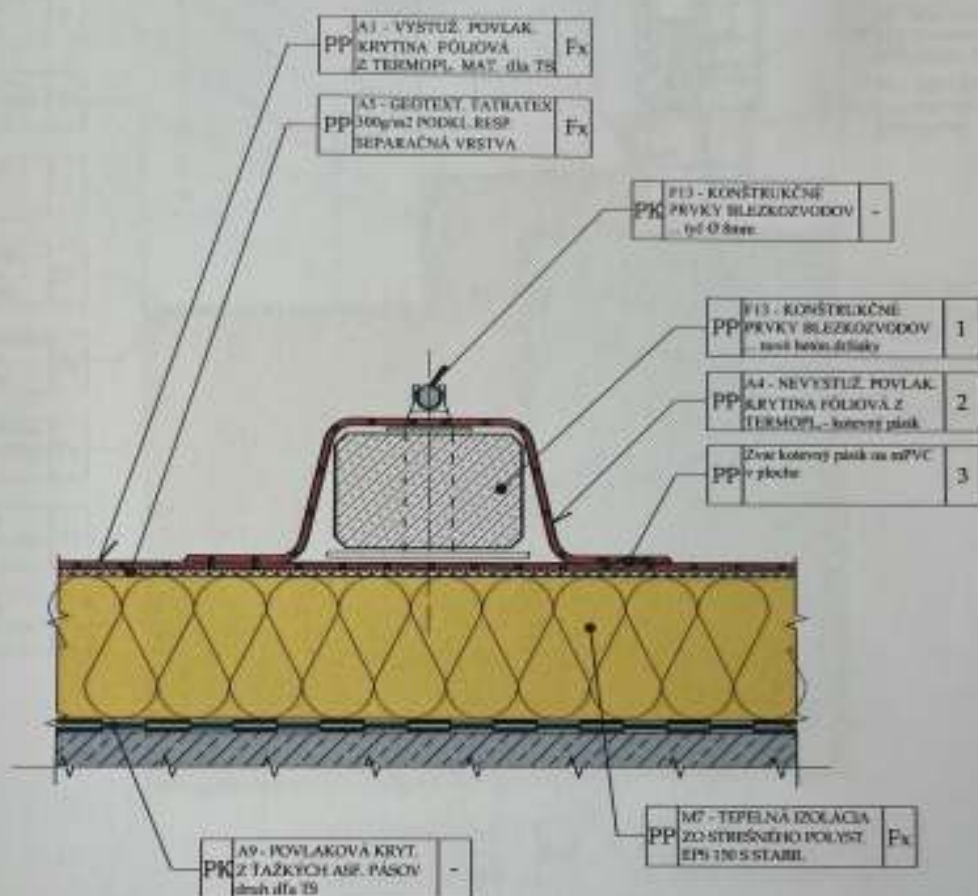
Poznámky:

PP - Predmet ponuky fy. STRESTAV

SP - Stavebná pripravenosť, práce pripravené stavbou pred nástupom fy. STRESTAV

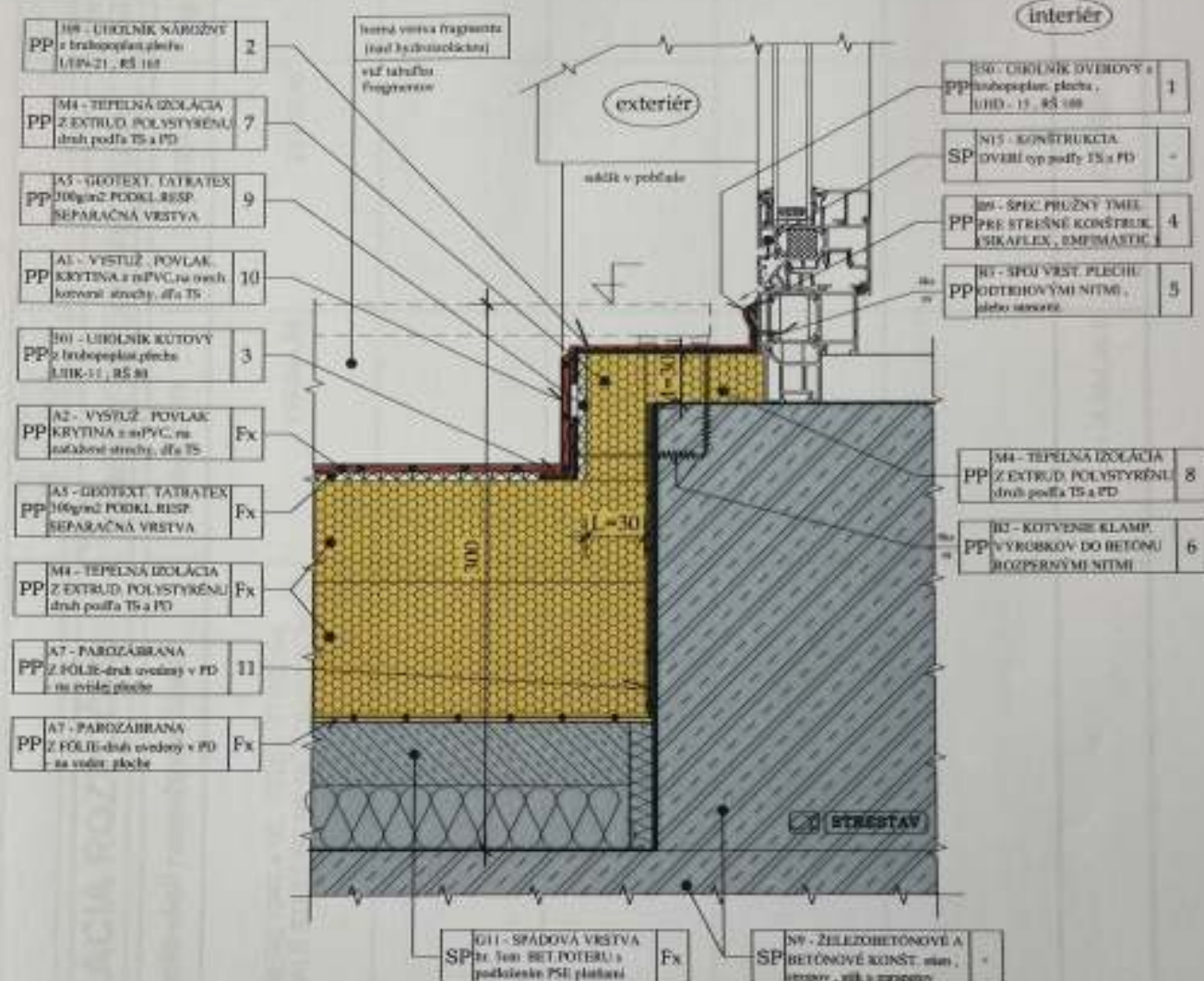
NP - Následné práce, práce vykonané po ukončení prác fy. STRESTAV inými dodávateľmi

RIEŠENIE STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ A PODROBNÉ SPRACOVANIE DETAILOV	Ing. PETER KMIŇIAK STANISLAV ČIŽMÁRIK		STRESTAV	MIERKA: 1:5	MER. JEDN.: m	R 114-10	OZNAČ. DETAILU NA VÝKRE
ZÁKLAD. POPIS KONŠTR.	DETAIL PRI ROZHRANÍ DVOCH STRIECH PRI ZALOMENEJ ŽB STROPNEJ DOSKE						STRESTAV s.r.o. GRUŽINSKA 36, PO. BOX 23, 820 08 BRATISLAVA 28 T.č. 02/43425026, Fax: 02/43425029
PODROB. POPIS KONŠTR.	SO ZATEPLINIM VODODOPNEJ A ZVIBLEJ ČASŤI EPS DOSKAMI S CELOPLOSNOU HYDROIZOLÁCIOU Z mPVC, S ÚZKYM NÁROŽ. UHOLNÍKOM + OŠB. DOSKA						E-mail: strestav@strestav.sk www.strestav.sk



* Poznámka: Všetky pôvodné držiaky sa vymenia za nové - betónové a zafixujú sa k hydroizolácii
 Bleskozvodné tyče zostávajú pôvodné v kombinácii s novými.
 Nejedná sa o rekonštrukciu bleskozvodu!

RIEŠENIE STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ A PODROBNÉ SPRACOVANIE DETAILOV	Ing. PETER KMINIAK STANISLAV ČIŽMARIK		STRESTAV	MIERKA: 1:5	MĚR. JEDN.: ks	B 700-10	F KZ	OZNAČ. DETAILU NA VÝKRE
ZÁKLAD. POPIS KONŠTR.	DETAIL PRI BETÓNOVOM DRŽIAKU UKOTVENIE BLESKOZVODNEJ TYČE			STRESTAV s.r.o. CRUZINSKÁ 36, P.O. Box 23 820 08 BRATISLAVA 28 T.č. 02/43425036, Fax: 02/43425038				
PODROB. POPIS KONŠTR.	SO ZAFIXOVANÍM K HYDROIZOLÁCII V PLOCHE			E-mail: strestav@strestav.sk www.strestav.sk				



RIEŠENIE STAVEBNÝCH KONSTRUKCIÍ A PODROBNÉ SPRACOVANIE DETAILOV	Ing. PETER KMINIAK STANISLAV ČIŽMÁJOK		STREŠTAV	MIERKA: 1:5	MER. JEDN. m'	S 101-11	F _{TZ}	OSNAC. DETAILU NA VÝKRE
ZÁKLAD. POPIS KONŠTR.	DETAIL PRI DVERÁCH S UKONČENÍM HYDROIZOLÁCIE NA ZVISLEJ ČASTI RÁMU					STREŠTAV s.r.o. GILZINSKA 30, P.O. BOX 25 820 08 BRATISLAVA 26 T: 02/4342503, Fax: 02/4342502		
PODROB. POPIS KONŠTR.	S UKONČENÍM HYDROIZOLÁCIE NA ZVISLEJ ČASTI RÁMU, S PRETMELENÍM SO ZATEPLENÍM ZVISLEJ A VODOKOVNEJ ČASTI PODMUROVKY XPS DOŠKAMI					E-mail: strestav@strestav.sk www.strestav.sk		

VÝPIS Z REGISTRA PARTNEROV VEREJNÉHO SEKTORA

Stav aktuálny k: **25.08.2022**

Číslo vložky: **6212**

I. Partner verejného sektora

Obchodné meno : MATEP, spol. s r.o.

Sídlo :

a) **Názov ulice/verejného priestranstva**: Pribylinská

b) **Súpisné/Orientačné číslo**: 2

c) **Názov obce**: Bratislava

d) **Psč**: 83104

e) **Štát**: Slovenská republika

IČO: 17055369

Právna forma: Spoločnosť s ručením obmedzeným

Platnosť : od: 01.02.2017

II. Oprávnená osoba

Obchodné meno : G & L | law firm s.r.o.

Sídlo :

a) **Názov ulice/verejného priestranstva**: Čiližská

b) **Súpisné/Orientačné číslo**: 5

c) **Názov obce**: Bratislava - mestská časť Vrakuňa

d) **Psč**: 82107

e) **Štát**: Slovenská republika

IČO : 47652390

Platnosť : od: 16.02.2022

III. Koneční užívatelia výhod

Meno : Ing. Ľuboš Rummel

Sídlo :

a) **Názov ulice/verejného priestranstva**: Farnianska

b) **Súpisné/Orientačné číslo**: 18

c) **Názov obce**: Ivanka pri Dunaji

d) **Psč**: 90028

e) **Štát**: Slovenská republika

Dátum narodenia :

Štátna príslušnosť : Slovenská republika

Verejný funkcionár : Nie

Platnosť : od: 14.06.2017

IV. Verejní funkcionáři

Bez záznamov.

V. Oznámenie o overení konečných užívateľov výhod

Dátum oznámenia : 09.07.2022

Dátum overenia : 01.07.2022

Typ overenia : iný dôvod

VI. Udelené pokuty

Bez záznamov.

VII. Kvalifikovaný podnet

Bez záznamov.

2091191 - 01654 - BA_MP
Poštovné úverované
810 02 Bratislava 12
06.06.2022 106

1121801843



180-PM-P

MATEP, spol.s r.o.
Pribylinská 7736/2
831 04 Bratislava 3

Poistenie podnikateľov zapísaných v obchodnom registri
Poistka číslo: 6 590 967 250 / verzia: 2

KOOPERATIVA poisťovňa, a.s. Vienna Insurance Group Štefanovičova 4, 816 23 Bratislava 1, Slovenská republika
IČO: 00 585 441, DIČ: 2020527300; IČ DPH: SK7020000746, spoločnosť je členom skupiny pre DPH, zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sa, vložka 79/B

vydáva

túto poistku ako potvrdenie o uzatvorení poistnej zmluvy podľa návrhu číslo **0808026843** zo dňa **31.08.2016** v zmysle ustanovení Občianskeho zákonníka, platných Všeobecných poistných podmienok a Zmluvných dojednaní.

Poistník: **MATEP, spol.s r.o., Pribylinská 7736/2, 831 04 Bratislava 3**
RČ/IČO: **17055369**

Začiatok poistenia: **31.08.2016 hod. 00:00**

Koniec poistenia: **na neurčito**

Základné poistenie:

Zodpovednosť

Zodpovednosť za škodu (Spoluúčasť 300.00 €)

Poistná suma:

310 000,00 EUR

Základné poistenie:

Zodpovednosť

Zodpovednosť za škodu (Spoluúčasť 300.00 €)

Poistná suma:

100 000,00 EUR

ĎALŠIE ÚDAJE O POISTNEJ ZMLUVE

Poistné:

Celkové ročné poistné (vrátane dane):
z toho daň z poistenia 8.00%:
ročné poistné bez dane:

2 394,13 EUR
177,34 EUR
2 216,79 EUR

Dohodnutá splátka k úhrade:

2 394,13 EUR

Poistné obdobie / periodicita platenia:

Druh platby:

Splätnosť poistného:

ročné / ročne
bezhotovostne s avízom
31.08.

Platenie poistného:

Na úhradu poistného z Vášho účtu Vám ponúkame možnosť platiť na niektorý z našich nasledovných účtov:

Slovenská sporiteľňa, a.s.

IBAN: SK25 0900 0000 0001 7512 6457, SWIFT (BIC): GIBASKBX

Všeobecná úverová banka, a.s.

IBAN: SK11 0200 0000 0000 9000 4012, SWIFT (BIC): SUBASKBX

UniCredit Bank, a.s. Czech republic and

IBAN: SK29 1111 0000 0010 2970 6001, SWIFT (BIC): UNCRSKBX

Slovakia, pobočka zahraničnej banky

365.bank, a. s.

IBAN: SK34 6500 0000 0002 0212 0000, SWIFT (BIC): POBNSKBA

Prima banka Slovensko a.s.

IBAN: SK20 5600 0000 0048 0491 5001, SWIFT (BIC): KOMASK2X

Variabilný symbol

6590967250 (číslo poistnej zmluvy)

Konštantný symbol

3558

Kontaktné údaje:

V prípade akýchkoľvek otázok k Vašej poistnej zmluve nás neváhajte kontaktovať prostredníctvom Vášho poistného poradcu alebo Call centra počas pracovných dní v čase od 08.00 do 17.00 hod. telefonicky na čísle +421 2 5729 9999. V prípade škodovej udalosti volajte non-stop Centrálny dispečing škôd +421 2 5729 9999.

Číslo Vašej poistky budete predkladať pri uplatnení práva na poistné plnenie v prípade poistnej udalosti, ako aj v ďalšom styku s poisťovňou.

Práva a povinnosti z poistnej zmluvy sú uvedené vo Vašom návrhu poistnej zmluvy v spojení s príslušnými Všeobecnými poistnými podmienkami, Zmluvnými dojednaniami, prípadne ďalšími podmienkami a dojednaniami k poistnej zmluve uvedenými vo Vašom návrhu poistnej zmluvy.

V klientskom portáli eKooperativa nájdete všetko o svojich poistkách na jednom mieste.

Registrujte sa na www.kooperativa.sk a získate bezpečný prístup k informáciám o zmluvách, škodách, platbách a k ďalším užitočným funkciám. eKooperativa šetrí Váš čas.

Ďakujeme za Vašu dôveru.

Dátum vyhotovenia: 02.06.2022

Jakub Janso
riaditeľ agentúry pre maklérov

Prehľad o vykonaní platby
Payment report**I. Plateľ / Payer**

Číslo účtu platiteľa / Payer's Account Number	SK2109000000005149949524
BIC SWIFT kód banky platiteľa / BIC SWIFT Code of Payer's Bank	GIBASKBX

II. Prijemca / Beneficiary

Číslo účtu príjemcu / Beneficiary's Account Number	SK2509000000000175126457
BIC SWIFT kód banky príjemcu / BIC SWIFT code of Beneficiary's Bank	GIBASKBX
Názov účtu príjemcu / Beneficiary's Account Name	NOTPROVIDED

III. Údaje o prevode / Payment details

Suma a mena prevodu / Amount and Currency	-2394.13 EUR
Dátum splatnosti / Value date	08.08.2022

IV. Identifikácia prevodu / Payment identification

Variabilný symbol / Variable symbol	6590967250
Špecifický symbol / Specific symbol	
Konštantný symbol / Constant symbol	7777
Referencia platiteľa / Payer's reference	/VS6590967250/SS/KS7777
Správa pre príjemcu / Remittance information	poistne za obdobie 31.08.2022 - 31.08.2023

Vytlačené dňa: 25.08.2022