



# TATRA PROJEKT

Hrachová 4 , 821 05 Bratislava

mobil: 0904 591 442

Názov stavby:

**Obnova bytového domu  
Pri Šajbách č. 14, Bratislava**

Bratislava, apríl 2024

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### Rekonštrukcia a zateplenie strechy

Stupeň: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Investor: Vlastníci bytov v bytovom dome na Pri Šajbách č.14, Bratislava  
v zastúpení Bytové družstvo Bratislava III  
Kominárska č. 6, 831 06 Bratislava

Zodpovedný projektant: Tatra projekt

Ing.arch. Milan Petrínek  
Hrachová 4, 821 05 Bratislava  
IČO: 17436915

Vypracoval: Ing.arch. Milan Petrínek  
mobil: 0904 591 442  
e-mail: [tatraprojekt@tatraprojekt.com](mailto:tatraprojekt@tatraprojekt.com)

## A. Základné identifikačné charakteristiky stavby:

Miesto stavby:	Pri Šajbách č. 14, Bratislava
Typ bytového domu:	Radový 1NP + 6 NP byty
Konštrukčný systém:	panelový v konštrukčnom systéme BP.1.15
Investor:	Vlastníci bytov a nebytových priestorov bytového domu Na ul. Pri Šajbách č. 14 Bratislava v zastúpení Bytové družstvo Bratislava III Kominárska 34, 821 07 Bratislava
Hlavný projektant:	Tatra projekt – Ing.arch. Milan Petrínek Hrachová 4, 821 05 Bratislava IČO: 17 436 915
Hlavný projektant:	Ing.arch. Milan Petrínek
Registračné číslo:	SKSI 3136*A*1
Spracované:	apríl 2024

## B. Umiestnenie a opis objektu

Objekt bytového domu sa nachádza v mestskej časti Bratislava III, katastrálne územie Rača, časť Rendez, na okraji sídliska zo strany Rače. Pozemok je rovinný. Prístupová asfaltová komunikácia pre autá je oddelená od domu pásom zelene z jeho prednej, S strany. Okolo objektu sa nachádza chodník pre peších. Prístup autami je len z prednej strany, kde je pre vlastníkov pridelené parkovisko a kontajnerové stojisko.

V prípade, že nebude montážnej firme poskytnutý voľný priestor v suteréne, tak si osadí pri budove kontajner, ktorý bude slúžiť ako sklad aj šatňa pracovníkov. Osadenie kontajnera na odvoz odpadov bude situovaný tak, aby nebola kolízia s chodcami a automobilmi – konkrétnu polohu si musí zabezpečiť na miestnom úrade vybraný dodávateľ stavby.

V rámci ďalšej modernizácie objektu príde k **zatepleniu strechy**.

## C. Údaje o uskutočnených zisteniach

Bytový dom Pri Šajbách č. 14 sa nachádza v štvrti prevažne 6- podlažných bytových domov zrealizovaných v r. 1975 v zástavbe mestskej časti v Bratislave- Rača ako radový, celkovo 6-podlažný bytový objekt zrealizovaný a využívaný na bývanie. Každá sekcia má samostatné schodisko, z ktorého sú z podesty prístupové bytové jednotky. Strecha je plochá, v mieste inštalčných jadier sa na streche nachádza vetrací komínik. Výlez na strechu je otvorom v strope nad hornou medzipodestou do objektu strojovne výťahov, z ktorej je dverný otvor, ktorým sa dá dostať na strechu.

Samotný priestor strojovne výťahov je oddelený od „predsiene“, do ktorej sa vstupuje ľahkou pletivovou oceľovou stenou z dôvodu bezpečnosti, aby sa k stroju výťahu nedostala nepovolaná osoba.

Projektová dokumentácia sa robila s využitím poznatkov získaných s odborného posúdenia stavu strechy realizovaný firmou STRESTAV s.r.o. zo 7.2.2024.

## **D. Všeobecný opis riešenia rekonštrukcie a zateplenia strechy**

### **Strecha**

Pred prácami na streche treba demontovať stávajúcu kabeláž bleskozvodu a po jej zateplení v rovnakých miestach položiť nové rozvody uzemnenia na nových podperách a prepojiť so zvislým zemnením.

Dôležité je aj vyčistiť podklad tlakovou vodou s použitím odmasťovadiel, či saponátov.

Objekty strojovní výťahov nie sú ešte zateplené a majú pôvodné vetracie okná a dvere na strechu, preto sa budú v rámci rekonštrukcie okná vymieňať za PVC konštrukcie s prerušeným tepelným mostom a dvere sa natrú polyuretánovým náterom.

Hlavná časť strechy ako i strecha nad strojovňami výťahov je plochá, s veľmi nízkou atikou...preto sa bude musieť navyšovať z dôvodu pridávania tepelných vrstiev.

#### **Skladba hlavnej časti strechy bude nasledovná:**

- hydroizolačná vrstva FATRAFOL 810, hr. 1,5mm
- separačná a signalizačná vrstva CONTROFOIL (modrá)
- tepelná izolácia zo spádového polystyrénu od 20 do 140mm (priemerné priteplenie 70mm)

#### **Pôvodné vrstvy v skladbe:**

- novšia asfaltová hydroizolácia hr. 12,5 mm
- tepelná izolácia EPS 1501 bez spádovania v hr. 120 mm
- asfaltová izolácia 2x IPA 500SH + BITAGIT Extra v hr. 28 mm
- pórobetónový panel v hr. 100 mm v spáde
- polystyrén EPS v hr. 80 mm
- stropný panel PZD v hr. 150 mm

#### **Skladba strechy nad strojovňami bude nasledovná:**

- hydroizolačná vrstva FATRAFOL 810, hr. 1,5mm
- separačná a signalizačná vrstva CONTROFOIL (modrá)

#### **Pôvodné vrstvy v skladbe:**

- asfaltová izolácia 2x IPA 500SH + BITAGIT Extra v hr. 12,5 mm
- polystyrén EPS 150 bez spádovania v hr. 120 mm
- asfaltová izolácia 2x IPA 500SH + BITAGIT Extra v hr. 15 mm
- stropný panel PZD v hr. 150 mm

**Dažďové žľab** hlavnej časti strechy bude prispôsobený zvýšeným vrstvám strechy aj s osadením predĺženia dažďovej vpuste.

Odvod vody zo strechy strojovní je riešený zvislým zvodom na stene strojovne, ktorý sa nemení – treba iba upraviť odtok vody zo strechy.

**Vetracie komíniky** po premeraní by nemuseli byť výškovo nastavované, nakoľko sú priemerne od roviny strechy vysoko cca 250 mm, čo by malo daným novým vrstvám postačovať, aby neprišlo ku výškovej kolízii.

**Strojovne výťahov** po demontáži plechového opláštenia budú zateplené izolantom z fasádneho polystyrénu hr. 80 mm a omietnuté silikónovou omietkou.

**Hlavná časť atiky strechy** musí byť navýšená napr. pomocou impregnovaného hranola 150x150mm, z bokov obalených extrudovaným XPS hr. 50 mm a zhora ešte navýšená XPS hr. 100 mm. Hranol musí byť prikotvený do nosnej konštrukcie atiky pomocou chemických kotiev. Konštrukcia navýšenia musí byť pri dokončení vrstiev striech z exteriérovej strany preizolovaná a oplechovaná s použitím záveternej lišty a oplechovania s okapnicovým zubom.

Podobné technické riešenie bude aj v prípade atiky na strojovniach, avšak tam sa strešná vrstva navyšuje len o 100 mm, takže sa k navýšeniu použije XPS hr. 100 mm, kotvený do konštrukcie atiky a zhora prekrytý OSB doskou hr. 25 mm. Konečné ukončenie izoláciou ako pri hlavnej atike.

Pripúšťa sa aj iné technické riešenie navýšenia atiky, ale po súhlase projektanta.

## E. Podrobný opis rekonštrukcie strechy

### ANALÝZA PORÚCH NA STRECHE

Podľa údajov správcu strecha bola opravovaná cca pred 12 rokmi. Keďže sa častejšie vyskytovalo zatekanie bolo rozhodnuté, že druhej polovici roku 2023 sa vykonajú opravy asfaltovými materiálmi. Práce sa vykonávali vo viacerých sledoch. Nie je teraz dôležité pomenovať presne sled týchto udalostí, lebo novým riešením obnovy strechy tieto vykonané práce budú v podstate anulované. Pre obyvateľov domu teda uvádzame prehľad vykonaných úkonov, ktoré však nepriniesli očakávaný trvalý výsledok :

1. Osadenie desiatok odvetrávacích komínkov v ploche strechy. Údajný zámer bol odčerpať odtiaľ vodu a následne mali slúžiť na odvetranie zamokrenej strechy. Keby realizátori tohto počinu vedeli, že v jednoplášťovej streche sa nedá odvetrávať plocha asi by vymysleli niečo iné. Komínikom v jednoplášťovej streche sa odvetráva maximálne do vzdialenosti 30cm na každú stranu. Teda komínik odvetráva len kruh o priemere Ø60cm. A aj to je pomerne sporné, lebo v zime nastáva v ňom kondenzácia a namiesto vetrania sa v zime zamokruje. A tento proces funguje cyklicky dookola. Celková bilancia je síce mierne pozitívna, ale zanedbateľná. Záver komínikovej story je, že to bolo úplne neefektívne a zbytočné. Odčerpávanie presiaknutej vody sa dalo vykonávať jedným komínikom vždy pri vtoku, teda na najnižšom mieste všetkých vrstiev.
2. Netesné nalepenie ťažkých asfaltových pásov v ploche strechy sa vykonalo, ale zatekanie neprestalo jednoducho preto, lebo pásy neboli riadne stavené, čoho dôkazom boli slabé alebo žiadne výtoky asfaltovej hmoty na okraji spoja asfaltového pásu. Realizátori preto dodatočne prelepili spoje akousi bielou hmotou, ako náhradu za dokonalý spoj. Výsledok bol len čiastočne úspešný. Dodatočné prelepovanie spojov je vždy dôkazom, že spoj nebol riadne stavený a preto je netesný.
3. Po upozornení na kvalitu spojov, že kvalitná asfaltová krytina musí byť najprv celoplošne riadne napenetrovaná asfaltovým náterom a následne pri kladení ťažkých asfaltových pásov musí byť na okrajoch v spojoch cca 5-8mm široký výtok, aby bola istota, že pás je naozaj dobre natavený. A samozrejme aj celoplošne musí byť dostatočne nahrievaný a tým nalepený.

4. Nesprávne vykonanie izolácie pri stenách strojovní bolo v tom, že miestami bol asfaltový pás položený len vodorovne a na zvislú stenu nebol vytiahnutý ani centimeter. To je vážna chyba a samozrejme na viacerých miestach okolo strojovní zatekalo. Pripomíname, že zatekanie nenastáva tak, že voda preniká kolmo dole. Väčšinou si nájde najprv vodorovné vrstvy po ktorých steká a nakoniec sa ocitne celkom ďaleko od prieniku v izolácii. Teda miesto na mokrom strope sa často nachádza celkom inde ako je porucha na streche. Podobne pri atikách, kde nebola lepenka vytiahnutá pod oplechovanie ale ukončená náhodne kdekoľvek v nábehu na atiku dochádzalo k prienikom cez nedostatočne natavenia pásov. Takmer všade sú suché spoje, to je všade tam, kde vôbec nie je výtok zo spoja aspoň 5mm.
5. Kvalita a hrúbka použitých pásov bola spočiatku nedostatočná. Tá musí byť v takýchto prípadoch vysoká, nakoľko sa nanáša len v jednej vrstve a hmota asfaltového pásu musí mať hrúbku najmenej 4mm, aby preklenula výstupky v ploche. Hmota asfaltu pri kladení na nerovnú plochu v jednej vrstve musí mať dostatočnú rezervu, aby sa po natavení a pritláčaní k podkladu nedostal do príliš malých hrúbok. Modifikovaný asfaltový pás musí byť kvalitný s vysokým obsahom asfalténov. Inak má obmedzenú tvárnosť a zlepiteľnosť. Rozozná sa to ľahko. Ak je cena vysoká, jedná sa o kvalitný pás a naopak. Alebo si jednoducho naštudovať technické listy asfaltových pásov a riadiť sa podľa nich.
6. Nerovnosti plochy strechy. Prispievajú k degradácii krytiny pri dlhodobom atakovaní mlákami znečistenej vody. Pri obnove rozhodne treba vytvoriť spádovanie strechy. Nie však mokkými, ale suchými procesmi, ktoré vyhovujú predpisom pre realizáciu striech. Vysoká zabudovaná vlhkosť je neprípustná.
7. Súčasný obklad strojovní je nevyhovujúci a treba ho strhnúť a použiť kompaktný zatepľovací systém v hrúbke 8cm a na sokli 5cm. Nový KZS bude dobrou ochranou proti hnanému dažďu a spolu s detailmi sokla a strechy zabezpečí dokonalé dielo na strojovniach.
8. Odvetrávacie rotačné turbíny budú osadené nad každú vetráciu šachtu a tak bude množstvo odvetraného vzduchu z mokrých prevádzok (kúpeľni) riadne odvádzané do ovzdušia a nebude kondenzovať v šachtách.

## PODSTATA NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Nový strešný plášť. Navrhujeme strešný plášť po odstránení zatečenej vody najprv vyspádovať polystyrénom EPS 200 v hrúbke 20-140mm. A položiť signalizačnú vrstvu Controfoil, ktorá je zároveň separačnou vrstvou medzi polystyrénom a Fatrafolom 810. Controfoil umožní kedykoľvek v budúcnosti overiť iskrovou skúškou tesnosť povlakovej krytiny tzv. iskrovou skúškou, čo nie je finančne náročné a na stavbách sa to čoraz viac praktizuje. Povlakovú krytinu navrhujeme kotvenú. Odrhové skúšky preukázali vysokú únosnosť kotiev do pórobetónu a preto nebude problém zároveň prikotviť aj spádovaný polystyrén o hrúbke miestami až 140mm.

Detaily nového stavu sú veľmi dôležitou súčasťou celého diela. Aj keď sa väčšina pôvodného fragmentu používa do nového fragmentu detaily na celej streche sú všetky značne zdegradované a tie naopak treba riešiť na celej ploche plnohodnotne. Preto sme vypracovali podrobné riešenia všetkých detailov na streche. Ich vzájomná previazanosť vytvorí na streche nový stav bez akýchkoľvek zatekaní a kondenzátov.

**Fasáda strojovní** bude vytvorená z kontaktného zatepl'ovacieho systému o hrúbke 80mm a strený plášť strojovní bude taktiež vypádovaný a riešený našimi systémovými detailmi. Omiетка bude silikónová odolná voči prenikaniu vlhkosti a vstupné dvere natreté polyuretánovým náterom.

**Bleskozvod.** Je v súčasnej dobe značne zdegradovaný . Navrhujeme vymeniť nielen bleskozvodné laná, ale aj stojky bleskozvodu, ktoré pripevníme pásikmi k povlakovej krytine, aby boli zafixované k podkladu. Zopakujeme len pôvodné riešenie. V prípade bleskozvodu sa nejedná o kompletnú výmenu, ale len výmenu na strešných plochách. Zvislé časti na fasáde domu a uzemnenie vedľa domu v teréne nie je predmetom našej dodávky. Po vykonaní prác zabezpečíme čiastočnú opakovanú revíziu správu pre strechu, teda len na tie práce, ktoré vykonávame. Nie však pre celý bleskozvod.

### **Popis detailov:**

**Detail – výkres č. 03.** Je riešením detailu pri stene, kde je pod oplechovaním 5c zateplenie a horná lišta je pretmelená na murivo. Na túto lištu sa osadí štartovacia lišta KZS fasády strojovne. Týmto riešením dokonale ochránime zvislé časti soklu strojovní, ktoré budú vykonané vlastne z HPP plechov rovnako ako atiky a iné klampiarske práce.

**Detail - výkres č. 04.** Vtok Topwet má nazvarenú vo fabrike rozetu z mPVC ku ktorej sa natavuje povlaková krytina. Čiže žiadne skrutkovanie rozety alebo lepenie chemoprénmi ako je to u menej dokonalých výrobkov. Naša firma používa výlučne vtoky Topwet, ktoré majú dokonalé riešenia po všetkých stránkach a dlhodobo sú jednotkou na našom trhu.

**Detail - výkres č. 05.** Je to detail obloženia vetracích šácht na streche a osadenia rotačnej turbíny. Všetky konštrukcie sú riadne prevetrané vrátane nových konštrukcií a výdrev pre obloženie šácht.

**Detail - výkres č. 06.** Medziatika pri vedľajšom dome. Obsahuje posuvné riešenie pohybu konštrukcií dvoch celkov navzájom a detail je výsledkom viacerých riešení , z ktorých sme my vytvorili jedno univerzálne riešenie podľa noriem a predpisov.

**Detail – výkres č. 07.** Vysoká atika po obvode budovy má okrem nerovného povrchu oplechovania riadnej atiky aj oplechovanie KZS fasády budovy. Preto najprv vyrovnáme rozdiely OSB doskami , aby sme zabezpečili rovný podklad a až následne sa všade namontujú hrubo poplastované plechy (HPP). Tie sú odolné voči poveternostným podmienkam a k nim sa natavuje povlaková krytina, lebo majú na sebe nanesenú 0,6mm vrstvu termoplastickej hmoty ku ktorým sa natavuje povlaková krytina Fatrafol , ktorá je tiež termoplastická fólia.

**Detail – výkres č. 08.** Nízka atika na strojovní. Detail využíva OSB dosky na vyrovnanie pokrivených rovín na atike strojovne. Všetky oplechovania sú z HPP plechov. Odkvap presahuje novo vybudovaný KZS o 3,5cm tak, aby dažďové vody neatakovali povrch omietok.

**Detail – výkres č. 09.** Vyriešenie ukončenia zateplenia alebo spádovania na malej ploche strojovne a ukončenie na oplechovaní nad žľabom a ukotvenia hákov pre obľý žľab.

## POPIS TECHNOLOGIE POVLAKOVEJ KRYTINY Z VYSTUŽENÉHO mPVC (systémový predpis kotvené strechy)

Povlakovú krytinu v technológii Fatrafol 810 tvorí vystužená kalandrovaná fólia z mäččeného PVC. Výstuž je u tejto varianty materiálu z polyesterovej tkaniny, čím je odolná voči namáhaniu vetrom i voči iným účinkom.. Kalandrovanie fólie zabezpečuje jej vysokú molekulárnu hustotu, čím sa dosahuje maximálne dlhá životnosť krytiny. Tieto vynikajúce vlastnosti umožňujú použitie pre kotvené strechy ,či terasy. Pri kompletnej realizácii strešného fragmentu sa na položenú parozábranu a tepelnú izoláciu položí separačná geotextília Tatratex 300g/m<sup>2</sup>, 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 pretmelí 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 výstuž 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 žľabom 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 vpusť.

Spájanie jednotlivých pásov fólie je vykonávané horúcim vzduchom tak, že sa súčasne nahrievajú horná i spodná fólia, čím sa čiastočne uvedú do plastického stavu a zatláčaním z vrchnej strany gumeným valčekom dochádza k ich homogénnemu spojeniu obidvoch stavovaných plôch.. Obidve 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 miesto 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 zváracieho 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 bezúdržbovú 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.



## F. Riešenie odpadu

Bežný komunálny odpad bude uskladňovaný v kontajneroch, ktorý si vybaví investor, resp. realizátor stavby pred začatím prác na zateplení objektu u organizácii, ktorá má oprávnenie na odvoz odpadu. Umiestnenie veľkoobjemového kontajnera nesmie brániť pohybu vozidiel na parkovisku a obslužnej komunikácii. Kontajner bude prekrytý ľahkou sieťovou konštrukciou z dôvodu zamedzenia odlietavania ľahkého odpadu, v prípade otvoreného typu.

Stavebný odpad súvisí s prácami na fasáde, demontáži niektorých výplní otvorov a nášľapnej vrstvy podláh. Dokladovanie odvozu si zabezpečí k termínu odovzdania stavby vybraný dodávateľ stavby.

Pre nakladanie s odpadom platí nový zákon **zo 17.3.2015 č.79 Z. z. o odpadoch** s účinnosťou od 1. januára 2016.

Pri realizácii sa predpokladá tvorba odpadu, ktorý podľa Katalógu odpadov možno zatriediť nasledovne:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v tonách	Spôsob zhodnocovania resp. zneškodnenia
<b>17 01</b>	<b>BETÓN, TEHLY, DLAŽDICE</b>			
17 01 01	Betón	O	0,0	R5
17 01 03	Tehly, dlažba, omietky	O	0,0	R5
<b>17 02</b>	<b>DREVO, SKLO A PLASTY</b>			
17 02 01	Drevo, drevotrieska	O	0,1	R1
17 02 02	Sklo	O	0,0	R5
<b>17 03</b>	<b>Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky</b>			
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0,0	D1
<b>17 04</b>	<b>KOVY</b>			
17 04 05	Železo, oceľ	O	0,65	R4
17 04 02	Hliník	O	0,10	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,0	R4
<b>17 05</b>	<b>ZEMINA, KAMENIVO</b>			
17 05 06	Výkopová zemina iná ako v 17 05 05	O	0,0	D1
<b>17 06</b>	<b>IZOLAČNÉ MATERIÁLY</b>			
17 06 04	Izolačné materiály iné ako 17 06 01 a 17 06 03	O	0,0	D1
17 06 05	Stavebné materiály obsahujúce azbest	N	0,0	D1
<b>17 09</b>	<b>INÉ ODPADY ZO STAVIEB</b>			
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01 - 03	O	0,1	D1
<b>15</b>	<b>ODPADOVÉ OBALY</b>			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,05	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,0	R3
15 01 03	Obaly z dreva	O	0,0	R1
<b>20</b>	<b>KOMUNÁLNE ODPADY</b>			
20 03 01		O	0,0	D10
<b>Odpady spolu</b>			<b>1,00</b>	

Poznámka:

Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie:

- R1 - využitie najmä ako palivo, alebo na získanie energie iným spôsobom
- R3 - recyklácia, alebo spätné získavanie organických látok
- R4 - recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín



- R5 - recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických látok
- D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)
- D10 - spaľovanie na pevnine.

Odpady je potrebné zhromažďovať oddelene podľa druhov, evidovať a doložiť potvrdenie o spôsobe likvidácie alebo uskladnenia na riadenej skládke.

Na stavenisku nesmie byť pálený horľavý odpadový materiál (drevo, asfaltová lepenka, igelit a pod.).

Pri vykonávaní prác je ďalej potrebné:

- udržiavať poriadok a čistotu na stavenisku a v okolí stavby,
- dodržať určené dopravné trasy pre odvoz zemin a dovoz stavebného materiálu,
- zabezpečiť, aby dopravné prostriedky opúšťali stavenisko v stave, v ktorom nebudú znečisťovať mimo staveniskové komunikácie,
- organizovať dopravu a stavebnú činnosť efektívne, s minimalizáciou zaťaženia komunikácií, ovzdušia a spodných vôd,
- znížiť prašnosť zakrývaním sypkého materiálu, resp. lešenia plachtami, príp. fóliami,
- ukladať stavebný odpad separovane do príslušných kontajnerov ktoré budú odvázané na riadenú skládku odpadu
- doklady o odovzdaní odpadov na oficiálnu skládku odovzdať správcovi objektu pri odovzdaní staveniska po skončení všetkých prác

## F. Ochrana prírody a životného prostredia

Z hľadiska ochrany prírody a ŽP realizáciou uvedeného rozsahu prác nenastane k žiadnemu výrubu drevín a kríkov, nakoľko sa vonkajšia kanalizácia nebude vymieňať. Prístup k objektu mechanizmami, kontajnerom dodávateľa, ani stavba lešenia si nevyžaduje zásah do likvidácie existujúcej zelene. **Všetky práce sa vykonávajú vo streche objektu!**

V prípade poškodenia trávnik, či kríkov, zhotoviteľ stavby je povinný dať zeleň do pôvodného stavu a z neho zároveň odstrániť zvyšky z odpadu stavby.

Počas realizácie zhotoviteľ stavby je povinný udržiavať okolie stavby v primeranom stave, zachytený stavebný odpad na kríkoch (igelity, polystyrénové odrezky, papier a pod.) denne odpratávať a uskladňovať v prepravných vreciach, resp. zakrytom kontajneri.

## G. Riešenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci sa musí riadiť „Plánom bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“, ktorý musí byť vypracovaný zhotoviteľom stavby v zmysle Nariadenia vlády SR 396/2006 Z.z. - o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Plán sa bude vzťahovať na právnické osoby a fyzické osoby, ktoré budú zamestnávateľmi alebo samostatne zárobkovo činnými osobami v zmysle Zákona NR SR 124/2006 Z.z. a budú v zmluvnom vzťahu so stavebníkom, resp. hlavným dodávateľom alebo sa nejakým iným zmluvným spôsobom spolupodieľať na stavbe dodávkou prác.

Zámerom projektu „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ bude zaistenie bezpečnej práce všetkých pracovníkov hlavného dodávateľa a jeho subdodávateľov v priestore stavenísk, ako aj ostatných prevádzok okolo a zaistenie ochrany životného prostredia pred nebezpečnými javmi, ktoré by mohli nastať v súvislosti s realizáciou projektu.