


Názov akcie: Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy obchodu a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote
Investor: Stredná odborná škola obchodu a služieb, Športová 1, 979 01 Rimavská Sobota
Projektant: 

ODBORNÝ POSUDOK

technického stavu výplní otvorov v obvodovom plášti


(havarijného stavu objektu Strednej odbornej školy obchodu a služieb, Športová 1, 979 01 Rimavská Sobota
č.p. 2361/1, kú. Rimavská Sobota)

Číslo: 01/2018

Počet strán: 9 vrátane príloh: 29

Počet odovzdaných vyhotovení: 3

Dátum: V Rim. Sobote,
január 2018

Vypracoval: 

O B S A H :

A. Úvodná časť

B. Nález

C. Posudok

D. Záver

E. Situácia M 1:500

F. Čestné prehlásenie

G. Doložka

H. Fotodokumentácia

I. Autorizačné osvedčenie

A. Úvodná časť:

A.1 - Úloha:

Objednávkou z marca 2014 bol objednaný odborný posudok technického stavu výplní otvorov v obvodovom plášti objektov školy. Objednávka mi stanovila dve otázky:

Otázka č. 1 – ***Možno považovať technický stav výplní otvorov v obvodovom plášti za havarijný?***

Otázka č. 2 – ***Pokiaľ je tento stav havarijný, akým spôsobom ho možno odstrániť?***

A.2 - Účel posudku:

Objekty školy majú výplne otvorov klasické drevené so zdvojeným zasklením (učebne, administratíva, telocvičňa, chodby ...) a kovové s jednoduchým zasklením (vestibuly, vchody, zádveria), ktoré od doby výstavby školy (1971) neboli udržiavané ani obnovované.

Pre obnovu školy bol v roku 2009 spracovaný realizačný projekt stavebných úprav, ktorý riešil:

- zateplenie obvodového plášťa a strechy, výmenu výplní otvorov, úpravy sociálnych priestorov interiérov, interiérové vybavenie a informačno-komunikačné technológie v rozpočtovom náklade 1 273 318,70 eur. Vzhľadom na nereálnosť získania finančných prostriedkov v uvádzanom náklade sa pristupuje k posúdeniu najviac schátralých konštrukcií v obvodovom plášti objektu (pavilónov) školy za účelom posúdenia ich technického stavu odborným posudkom.

- dátum vyžiadania posudku: január 2018
- dátum uvedený na objednávke: január 2018
- dátum, ku ktorému je vypracovaný posudok: január 2018

A.2 - Podklady pre vypracovanie posudku:

a) - podklady dodané objednávateľom:

- List vlastníctva z parcely č. 2361/1
- kópia katastrálnej mapy
- objednávka zo dňa január 2018
- dokumentácia – realizačný projekt z 06/2009 spracovaný [REDAKOVANÉ]
- zámer objednávateľa na odstránenie porúch výplní otvorov

b) - podklady získané spracovateľom posudku:

- obhliadka a diagnostika výplní otvorov – január 2018
- diagnostika a vyhotovenie fotodokumentácie – január 2018
- stavebný zákon
- slovenské technické normy - STN
- metodické pokyny Ministerstva školstva SR, ktorými sa určuje postup a podmienky poskytnutia finančných prostriedkov zriaďovateľom škôl na riešenie havarijných situácií.

A.3 – Charakteristika objektov školy:

Jednotlivé objekty školy sú zoradené a pospájané dotykom k sebe tak, že vytvárajú jeden objekt charakteru monobloku s piatimi dilatačnými celkami (časťami). Tieto jednotlivé časti (objekty) sú odlišného pôdorysného rozmeru ako aj počtu podlaží.

Technické parametre jednotlivých častí sú nasledovné:

Časť 1 – technický pavilón

Podlažnosť: 1
Zastavaná plocha: 168,7 m²
Úžitková plocha: 149,0 m²

Časť 2 – vstup + schodisko

Podlažnosť: Vstup 1
Schodisko 5
Zastavaná plocha: 102,1 m²
Úžitková plocha: Vstup 51,6 m²
Schodisko 222,9 m²

Časť 3 – učebne

Podlažnosť: 4
Zastavaná plocha: 643,0 m²
Úžitková plocha: 2362,1 m²

Časť 4 – učebne + vedenie školy

Podlažnosť: učebne 4
vedenie 2
Zastavaná plocha: 456,6 m²
Úžitková plocha: učebne 1246,6 m²
vedenie 209,0 m²

Časť 5 – učebne

Podlažnosť: učebne 2

Zastavaná plocha: 711,99 m²
Úžitková plocha: učebne 1308,20 m²

A.4 – Architektonické a konštrukčné riešenie:

A.4.1 – Jestvujúci stav:

Jestvujúci objekt je postavený podľa upraveného typového projektu konštrukčného systému MS 66. Objekt je založený na prefabrikovaných základových pätkách. Na pätkách sú uložené železobetónové základové trámy, ktoré tvoria soklík a slúžia ako nosná konštrukcia pre obvodový plášť. Zvislé nosné konštrukcie sú typu MS 66, obvodový plášť nadzemnej časti je veľkoplošných pórobetónových panelov hrúbky 250 mm. Stropy sú z prefabrikovaných panelov uložených na prievlaky. Strecha nad telocvičňou je jednoplášťová, nevetraná, strecha nad učebňami v časti 3 a 4 je dvojplášť-

ťová, dodatočne odvetraná navrtaním otvorov v strešnom plášti a osadením vetracích komínov. Nad učebňami v časti 5 bola dodatočne zrealizovaná sedlová strecha s oceľovou nosnou konštrukciou krovu kombinovanou s drevenými krokvmi. Ako krytina je v tejto časti použitá betónová škridla Bramac hnedej farby. Strecha nad schodiskom, nad technickým pavilónom a nad vstupmi je jednoplášťová nevetraná. Deliace priečky sú siporexové. Okná a vchodové dvere sú drevené, v kancelárii riaditeľa školy a na sekretariáte sú pôvodné drevené okná vymenené za plastové. Zasklené steny v bufete sú oceľové.

Obvodové steny objektu, strešná konštrukcia ani jestvujúce výplne otvorov nevyhovujú súčasným požiadavkám tepelnotechnických noriem pre priestory s trvalým pobytom osôb. Jestvujúce strešné panely uložené na podmurovke vykazujú známky poškodenia na streche preliačiny, ktoré zabraňujú plynulému odtekaniu dažďovej vody do strešných vpustí. Na viacerých miestach je poškodená krytina z asfaltových pásov, v miestach napojenia krytiny na atiku a na strešné vpuste dochádza napriek niekoľkonásobným opravám k poruchám a zatekaniu dažďovej vody do interiéru objektu. PVC podlahy na chodbách, v učebniach a kabinetoch, aj dlažby vo vstupných priestoroch sú v dôsledku dlhodobého užívania v zlom technickom stave. V priestoroch školy nie je riešený bezbariérový prístup do učebni ani sociálne zariadenie vhodné pre užívanie osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Žiaci školy nemajú vyčlenené priestory pre šatne na odkladanie obuvi a odevov.

B – Nález:

B1 – Technický stav výplní otvorov v obvodovom plášti:

B.1.1 – Drevené zdvojené okná (v častiach 1, 2, 3, 4 a 5 objektu:

a) Zisťovanie technického stavu:

Bola vykonaná odborná obhliadka zo strany exteriéru a interiéru vrátane odskúšania tesnosti a uzatváratelnosti okenných krídiel vrátane fotoanalýzy, ktorá je súčasťou tohto posudku. Bolo zistené, že pôvodné drevené zdvojené okná sú v dezolátnom stave, priamo cez ne preteká atmosférická voda do interiéru cez deštruovanú drevenú hmotu konštrukcie okien a tiež preteká do obvodového plášťa (z pórobetónu), ktorý sa postupne degradoval a tiež prepúšťa vlhkosť do interiéru. Tieto poruchy sa prejavujú aj v miestach konštrukčných detailov prikotvovania okien k obvodovému plášťu k medziokenným vložkám a v miestach styku okien s vonkajším oplechovaním parapetov. Rozsah degradácie drevenej hmoty okien ich nefunkčnosti (zlá otváratelnosť a zničené kovanie) je minimálne 76 % - ná z celkového ich počtu zabudovaných do jednotlivých častí objektu (1, 2, 3, 4 a 5).

b) Špecifikácia porúch:

1. Prienik vody cez opotrebované a zaschnuté nátery okenných krídiel do ich drevnej hmoty, ktorá je účinkom striedavého vlhnutia a pôsobenia slnečných lúčov zdegradovaná.
2. Prienik vody cez porušené oplechovanie parapetov do drevených rámov okien a do parapetného pórobetónového obvodového plášťa, čo spôsobuje aj koróziu oceľových príchytiek a zvarov, ktorými je obvodový plášť pripínaný k železobetónovému stĺpom. Po

dlhodobom korodovaní v týchto konštrukčných detailoch možno v budúcnosti očakávať statickú poruchu prejavujúcu sa v odkláňaní obvodového plášťa.

3. Nefunkčné kovanie okien, ktoré vplyvom deformovaných drevených rámov okien a okenných krídiel od striedavého pôsobenia vlhkosti a slnečných lúčov je spriechené (vykrútené), čo sa prejavuje nepriliehavosťou a nemožnosťou zatvoriť krídla okien kľučkami ani po pritlačení.

4. Chybný konštrukčný detail styku dvoch susediacich okien v okennom páse a medziokenných vložiek medzi nimi (len konopným povrazcom) prekrytým vonkajšou a vnútornou schátralou drevenou lištou spôsobuje u vyschnutých deformovaných rámoch zatekanie a neprípustný prestup tepla.

c) príčiny porúch:

Sú spôsobené:

- vekom drevených okien (43 rokov) a nesprávnymi vývojovo už prekonanými konštrukčnými detailmi,
- zanedbaním údržby okien, čo sa týka obnovovania náterov (žiadne neboli realizované) tesnení, ladenia kovania a obnovy zasklievacích lišt (vôbec neboli realizované počas celej doby prevádzky),
- zanedbaním obnovy a náterov parapetných plechov vrátane ich tesnenia v styku s okennými rámami a ostením obvodového plášťa
- deformáciou rámov okien a okenných krídiel vplyvom striedaného pôsobenia teplot a vlhkosti (zavlhčenie a vysychanie) na drevené rámy s odlúpanými nátermi.

d) rozsah porúch:

Odborný odhad rozsahu porúch je minimálne 76 % nefunkčných zničených a schátralých okien a medziokenných vložiek. Zostávajúcich 24 % využiteľných okien však nespĺňa ani jedno z kritérií STN 730540 (49) – tepelnotechnickej normy.

B.1.2 – Kovové zasklené steny (v častiach 2 a 5 objektu):

a) Zisťovanie technického stavu:

Bola vykonaná odborná obhliadka zo strany exteriéru a interiéru vrátane odskúšania tesnosti. Bolo zistené, že nosná kovová konštrukcia z valcovaných profilov vplyvom dosadania základov vykonala mierne deformácie aj v napevno kotvených základových stenách vybudovaných z jaklových profilov s jednoduchým zasklením. Konštrukcia zasklených stien je skorodovaná na 50 %, zasklievacie lišty sú netesné a deformované a vplyvom sadnutia nosnej konštrukcie je zasklenie spriechené, popraskané a netesné, zasklievacie lišty (Al) nepriliehajúce – odstávajúce, následkom čoho priamo prepúšťajú atmosférickú vlhkosť. Z tepelnoizolačného hľadiska sú zasklené steny absolútne nevyhovujúce tak z hľadiska svojej konštrukcie, ako aj dezolátneho technického stavu. Ich jednoduché zasklenie nemá žiadnu tepelnoizolačnú funkciu.

b) Špecifikácia porúch:

1. Prienik vody cez medzery v stykoch medzi ostávajúcimi (aj chýbajúcimi) hliníkovými zasklievacími lištami a rámom zasklených stien z oceľových jaklových profilov.

2. Prienik vody cez škáry medzi zasklením a zasklievacími lištami a medzi zasklením a sadnutým rámom zasklených stien z ocelových profilov.

3. Prienik vody cez vonkajšie sadnuté, skorodované a netesné oplechovanie parapetov do rámov ocelových zasklených stien, následkom čoho dochádza k nadmernej korózii.

4. Chybný a súčasným vývojom už prekonaný konštrukčný detail vzájomného zvislého styku ocelových zasklených stien a aj ich zvislého styku s ocelovými stĺpmi, kde následkom pevného pripojenia (zvarmi) dochádza pri zmene teplôt k nadmernej materiálovej rozťažnosti kovov, ktoré vyvolávajú pnutia a vypadávaním tmelových tesnení. Tesnenia sú už úplne zničené a nefunkčné.

5. Chybné konštrukčné prevedenie ocelových zasklených stien s jednoduchým zasklením má za následok, že pri nízkych vonkajších teplotách dochádza ku kondenzácii vodnej pary na vnútornom povrchu zasklenia (hodnota rosného bodu), ktorá steká do styku zasklievacích lišt s rámom a znásobuje koróziu. Tento stav je v zmysle platnej tepelnotechnickej normy STN 730540 (49) neprípustný.

c) príčiny porúch:

Sú spôsobené:

- vekom ocelových zasklených okien (43 rokov) a nesprávnymi vývojovo už prekonanými konštrukčnými detailmi,
- sadnutím základov a podkladných betónov pod ocelovými stĺpkami zasklených stien a pod samotnými ráмами zasklených stien,
- zanedbaním údržby ocelových zasklených okien, čo sa týka obnovovania náterov (žiadne neboli realizované) tesnení a obnovy zasklievacích lišt (vôbec neboli realizované počas celej doby prevádzky),
- zanedbaním obnovy a náterov parapetných plechov vrátane ich tesnenia v styku s okennými ráмами a ostením obvodového plášťa.

d) rozsah porúch:

Odborný odhad rozsahu porúch je minimálne 70 % nefunkčných zničených a schátralých zasklených stien. Zostávajúcich 30 % využiteľných zasklených stien však nespĺňa ani jedno z kritérií STN 730540 (49) – tepelnotechnickej normy. Aj v prípade vyhovujúceho technického stavu zasklených stien by tieto konštrukcie zvyšovali energetickú náročnosť objektu rovnako neprípustnou mierou.

C. Posudok:

C.1 – Odpoveď na otázku č. 1 (možno považovať technický stav výplní otvorov v obvodovom plášti za havarijný?)

- Technický stav výplní otvorov posudzovanej strednej školy je v dezolátnom stave, čo sa prejavuje zatekaním, netesnosťou a neprípustným prestupom tepla. Rámy drevených okien a okenných krídiel sú zdeformované, čiastočne prehnité a kovanie nefunkčné. V konštrukčných detailoch vrátane parapetov dochádza k nadmernému zatekaniu, čo ohrozuje aj statickú bezpečnosť prikotveného obvodového plášťa. Drevené okná všetkých častí školy svojou netesnosťou a nevyhovujúcimi tepelnotechnickými parametrami zvyšujú nároky na vykurovanie školy minimálne o 25 %.

Kovové zasklené steny vstupov, vestibulov a komunikačných častí objektov sú tiež v dezolátnom stave, čo sa prejavuje zatekaním, netesnosťou a neprípustným prestupom tepla. Nosné kovové stĺpy sú sadnuté, rámy zasklených stien deformované a skorodované. Vplyvom chybného konštrukčného prevedenia dochádza pri rozťažnosti materiálov v konštrukčných detailoch k deformáciám, čo spôsobuje praskanie sklenej výplne, ktorá nie je odpružená.

Na základe zisťovania technického stavu a špecifikácie porúch a na základe uvádzaného popisu hodnotím technický stav výplní otvorov v obvodov plášti za havarijný. Príčiny tohto stavu som špecifikoval v náleze a po zisťovaní technického stavu v členení:

B.1.1 – Drevené zdvojené okná v častiach objektu – 1, 2, 3, 4 a 5

B.1.2 – Kovové zasklené steny v častiach objektu 2 a 5

Technický stav výplní otvorov si vyžaduje neodkladnú rekonštrukciu, lebo priamo ohrozuje zdravie (nedodržané hygienické kritérium – pleseň a vnútorná povrchová teplota), bezpečnosť (ohrozená statická bezpečnosť) a postupne spôsobuje čoraz väčšie škody na majetku nehnuteľnosti.

C.2 – Odpoveď na otázku č. 2 (Pokiaľ je tento stav havarijný, akým spôsobom ho možno odstrániť?)

Na odstránenie havarijného stavu výplní otvorov stanovujem tieto opatrenia:

C.2.1 – Drevené zdvojené okná v častiach 1, 2, 3, 4 a 5 objektu:

- Demontáž drevených zdvojených okien a medziokenných vložiek minimálne vo všetkých obalových konštrukciách priestorov školy, v ktorých sa trvale zdržiavajú žiaci a pedagógovia (učebne, zborovňa, komunikačné chodby, telocvičňa a pod.
- Montáž plastových – 5-komorových okien a medziokenných vložiek v rozmeroch pôvodných demontovaných drevených. Tieto okná musia mať také technické parametre a vlastnosti, aby vyhovovali kritériám tepelnotechnickej normy STN 730540-2 a STN EN ISO. Okná musia byť vyrobené v certifikovanej výrobe a musia mať parametre minimálne v súlade s výpisom plastových okien podľa výkresu č. 26 – Výpis plastových okien spracovaného v rámci projektu „stavebné úpravy spojenej školy“ spracovaného Ing. Janou Jedinákovou v roku 2009. Okná musia mať vnútorné aj vonkajšie parapety, protislné žalúzie, celoobvodové kovanie, izolačné dvojsklo (k=1,1) a trojpolohové vetranie (vrátane mikroventilácie). Na montáž plastových okien je nutné vypracovať výkaz výmer a rozpočet.

C.2.2 – Kovové zasklené steny v častiach 2 a 5 objektu:

- Demontáž oceľových zasklených okien v častiach 2 a 5 objektu (vestibuly, komunikačné chodby a vstupy v plnom rozsahu.
- Nahradenie demontovaných zasklených stien stavebnou úpravou podľa výkresu č. 26 stavebnou úpravou (domurovaním a osadením plastových okien) podľa už spomínaného projektu v roku 2009. Technické parametre výplní otvorov sú identické s navrhovanými v bode C.2.1.

Na navrhovanú stavebnú úpravu vrátane plastových výplní otvorov je nutné vypracovať výkaz výmer a rozpočet.

Výpis výplní otvorov doporučujem osobitne rozčleniť, špecifikovať a vyrozpočtovať v členení podľa rozdelenia objektu strednej školy na časti 1, 2, 3, 4 a 5. Rozčlenenie je vhodné z dôvodu možnosti etapizácie výmeny výplní, čo je racionálne z pohľadu prípadného postupného získavania finančných prostriedkov na tento účel.

S výmenou výplní otvorov podľa pôvodného realizačného projektu súvisia domurovky obvodového plášťa nasledovne:

- domurovky v mieste pôvodných medziokenných vložiek vo všetkých častiach (PORFIX hr. 250 mm)
- domurovky parapetov v mieste pôvodných oceľových zasklených stien v časti 5 (PORFIX hr. 250 mm)
- domurovky vnútorných priečok v časti 2 (PORFIX hr. 125 mm)

Ďalšou stavebnou úpravou je odbrúsenie radiátorových konzol z rámu zasklených stien a späťne upevnenie konzol cez nový styčnickový plech chemickými kotvami do parapetu nového obvodového plášťa (v časti 5).

- Počet radiátorov - 16 ks
- Počet konzol - 32 ks
- Počet styčnickových plechov - 32 ks (150x150x3 mm)
- Počet chemických kotiev - 64 ks (ø 8 mm, dl. 100 mm).

D. Záver:

Účelom vypracovania posudku bolo špecifikovanie technického stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy obchodu a služieb v Rimavskej Sobote a stanovenie opatrení na odstránenie porúch, resp. nápravu technického stavu. Súčasný technický stav výplní otvorov je jednoznačne kvalifikovaný za havarijný.

Použitá literatúra:

- zákon č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov – Vyhl. 453/2000 Z.z.
- zákon 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch v znení zákona č. 236/2000 Z.z.
- zákon č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a posudzovaní zhody
- vyhláška č. 520/2001 MVRR SR, ktorou sa určujú skupiny stavebných výrobkov a podrobnosti o preukazovaní zhody
- vyhláška č. 532/2002 Z.z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
- zákon 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov
- vyhláška MVRR SR č. 625/2006 Z.z., s ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z.z. (spôsoby výpočtu energetickej hospodárnosti budov)
- Slovenské technické normy
 - . STN 730540-2 – tepelnotechnické vlastnosti konštrukcií a budov, tepelná ochrana budov, časť 2 – funkčné požiadavky
 - . STN 730540 – zmena 5 – tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov
 - . STN EN ISO 6946 – tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla
 - . STN EN ISO 13370 – súčiniteľ prechodu tepla podlahy na teréne
 - . STN EN ISO – súčiniteľ prechodu tepla okien a dverí

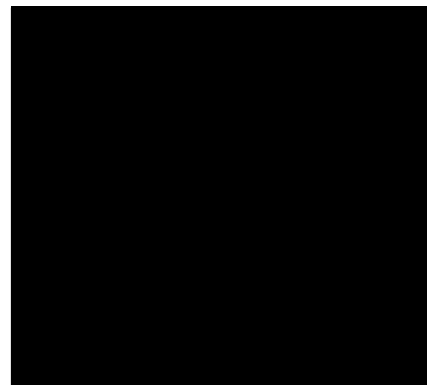
Dátum: V Rim. Sobote, január 2018

Vypracoval: 



F. Čestné prehlásenie

Čestne prehlasujem, že nemám žiadny vzťah k objednávateľovi ani organizáciám vystupujúcim k problematike odborného posudku.



V Rimavskej Sobote, január 2018



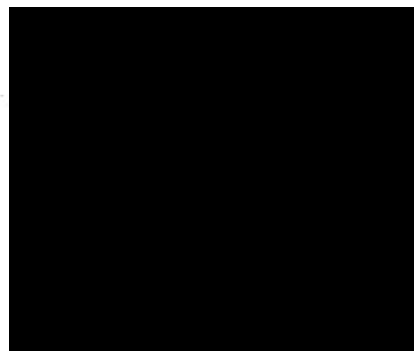
Doložka

Odborný posudok som vypracoval ako autorizovaný stavebný inžiniera zapísaný v zozname autorizovaných stavebných inžinierov Slovenskej komory stavebných inžinierov s registračným číslom [redacted] pre kategóriu Pozemné stavby v súlade s ustanoveniami zákona č. 138/1992 Zb. o autorizovaných stavebných inžinierov v znení neskorších predpisov.

Odborný posudok je zapísaný v denníku číslo [redacted] pod poradovým číslom [redacted].

V Rimavskej Sobote, január 2018





ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT :	PROJEKTANT :	VYPRACOVAL :			
INVESTOR :	STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA ODBORU A SLUŽIEB, ŠPORTOVÁ 1, 979 01 RIMAVSKÁ SOBOTA			DÁTUM :	01/2018
STAVBA :	ODSTRÁNENIE HAVARIJNÉHO STAVU VÝPLNÍ OTVOROV STREDNEJ ODBORNEJ ŠKOLY ODBORU A SLUŽIEB, ŠPORTOVÁ 1 V RIMAVSKEJ SOBOTE			FORMÁT :	A4
				STUPEŇ :	
MIESTO STAVBY :	ŠPORTOVÁ 1, RIMAVSKÁ SOBOTA	PARCELA :	2361/1	MIERKA :	Č. VÝKRESU:
OBSAH VÝKRESU :	FOTODOKUMENTÁCIA				
ČASŤ :					

Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote
Časť 1:



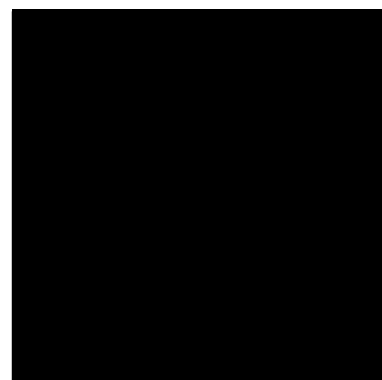
Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote
Časť 2:



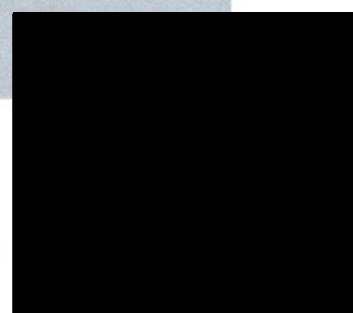
Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote
Časť 2:



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote
Časť 2:



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote
Časť 3:



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote
Časť 3:



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote
Časť 3:



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote

Časť 4:



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote

Časť 4:



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote
Časť 4:

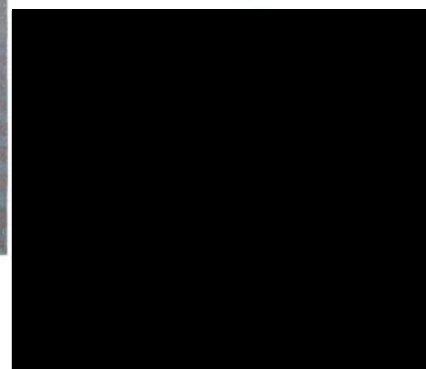


Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote

Časť 5:



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote
Časť 5:



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote

Časť 5:



Odstránenie havarijného stavu výplní otvorov Strednej odbornej školy odboru a služieb, Športová 1 v Rimavskej Sobote

Časť 5:

