



1.6 Plán monitoringu

MĚŘENÍ ŠÍŘKY TRHLIN:

Pro měření případného rozvoje trhlin na posuzovaném objektu bude zvoleno :

- celkem 15 měřících míst (trhlin) v objektu SO 02. Jedná se o místa vyplívající z provedené pasportizace předmětného objektu. Lokalizace všech měřících míst je vyznačena v půdoryse a na konstrukcích přímo na místě.
- celkem cca 19 měřících míst (trhlin) v objektu SO 1 v každém podlaží. Jedná se o místa vyplívající z provedené pasportizace předmětného objektu. Lokalizace všech měřících míst je vyznačena v půdoryse a na konstrukcích přímo na místě.

Na každém měřícím místě byla provedena fotodokumentace trhliny s minimálním rozlišením fotografií 8 MPx. Fotodokumentace byla provedena vždy s přiloženým kalibračním měřidlem kolmo k trhlíně, přičemž přesná poloha kalibračního měřidla přes trhlínu byla vyznačena přímo na konstrukci pro opětovné položení měřidla na vždy totožné místo.

Trhliny a jejich naměřené hodnoty rozšíření byly tabulkově sestaveny a porovnány s níže uvedenými hodnotami :

Nejvyšší naměřený rozdíl v rozevření ... 5mm ... **Varovný stav.**

Nejvyšší naměřené absolutní rozevření ... 15mm ... **Varovný stav.**

Interval měření trhlin ... jednou za tři měsíce.

V případě nenadálé události nebo varovného stavu bez prodlení.

Zahájení monitoringu ... 15.09.2022.

ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 8 (91)





2. TECHNICKÁ ZPRÁVA MONITORINGU

2.1 Nález z 15.09.2022

Dnešního dne došlo k uvolnění podhledů v okolí dvou sloupů a okenních otvorů v 1.NP :



ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 9 (91)





Lišty SDK podhledu byly pouze nalepeny kolem sloupu :



Podélný profil SDK podhledu u oken není přichycen ke stropní konstrukci táhly :



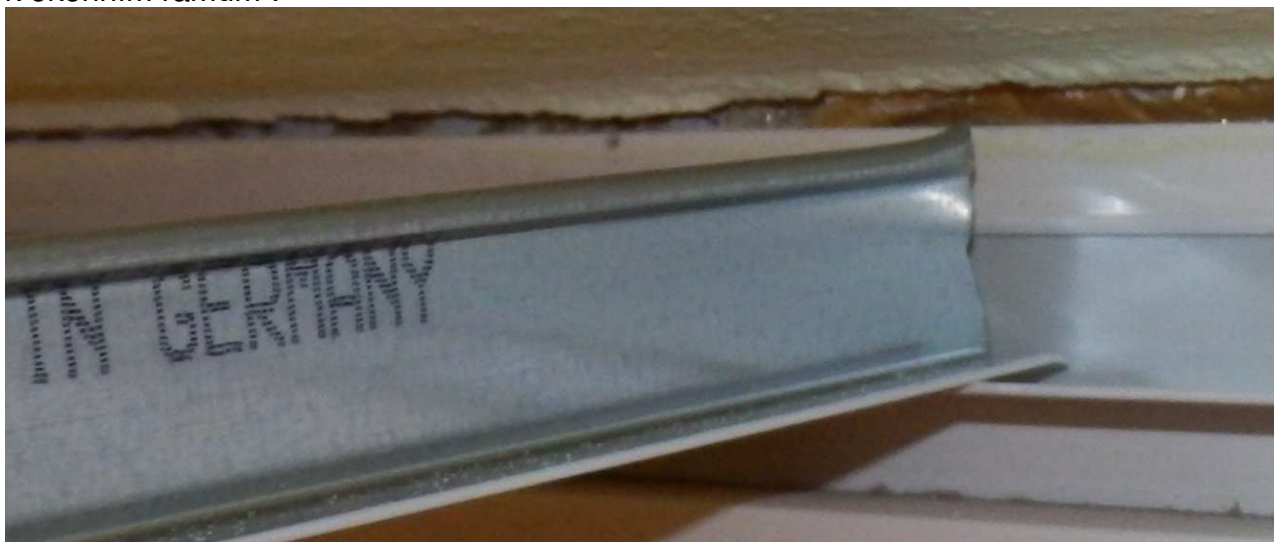
ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 10 (91)





Krajní příčné krátké lišty jsou pouze uloženy na podélný profil a lišty šroubovanou k okenním rámcům :



ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 11 (91)





Prefabrikovaný překlad uložený na sloupu je silně vytočen a mezera činí již 10mm :



ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 12 (91)





2.2 Bezodkladná opatření

- a) Veškeré oblasti podhledů kolem fasád a vnitřních nosných linií objektu rozebrat, zkontrolovat a dokotvit táhly podélné profily do stropů. Vzhledem k pohybům nosných konstrukcí volit dvojnásobný počet táhel.
- b) Všechny krajní krátké lišty řádně propojit s podélnými profily a lištami u oken, tedy provázat šrouby a nikoli pouze položením. Veškeré profily i lišty je nutné vázat na nosné konstrukce (stěny, sloupy, překlady, atd.) šroubovými přípoji, které umožňují pohyb skladby podhledu do cca 5.0mm.
- c) Při rozebrání zkontrolovat veškerá uložení prefabrikovaných překladů na sloupech.
- d) Nalezené mezery mezi překlady a sloupy řádně vypesrovat nesmršlivou nebo expanzní sanační maltou v pevnosti R4 (min. 20 MPa v tlaku). Stávající mezery mezi překladem a sloupy, které jsou zapraveny tmelem uvolnit a řádně vypesrovat dle postupu výše.
- e) Postupovat od spodního podlaží k horním podlažím.
- f) Kolem sloupu s uvolněným SDK podhledem ponechat nevyplněné kazety podhledu pro budoucí měření monitoringu. Budou-li nalezeny obdobně porušená uložení překladů, tak i tyto ponechat otevřená (bez kazet podhledu) pro budoucí měření.
- g) Učebna s uvolněným podhledem bude až do plné opravy mimo provoz.
- h) Meziokenní nenosné pilířky pod překlady budou řádně vypesrovány maltou a nově opatřeny omítkovými vrstvami s malbami.

V Brně dne 16.09.2022.

Za PROXIMA projekt, s.r.o. Ing. Martin Špička

ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 13 (91)





2.3 Monitoring z 23.09.2022

A) STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ZADÁNÍ ÚKOLU :

Na budově základní školy v pavilonech :

SO 01 – učebny

SO 02 – dílny

SO 03 – pouze sociální zázemí

je prováděn monitoring rekognoskačí a měření trhlín na objektu. Tento monitoring byl zpracován z důvodu zajištění bezpečného provozu objektu základní školy.

B) ZADÁNÍ - ÚČEL

Proměrování a průzkumy objektu byly prováděny z důvodu kontroly vlivu významných deformací základových spár objektu. Proměrování pohybů objektu má za účel odhalit případné výraznější pohyby konstrukce, upozornit na varovné stavy a s ohledem na průzkumy přijmout náležitá či bezodkladná opatření v provozu školy či vlastní konstrukce objektů. Systém hodnocení trhlín byl zvolen v rámci stávajících porušení objektu a odpovídá svým rozsahem a umístěním lokacím nejvíce ovlivňovaným pohyby konstrukce.

Budou-li pohyby příliš vysoké či budou-li nalezeny nepřiměřené pohyby ve sledovaných trhlínách, bude správa objektu základní školy i obecního úřadu bez prodlení informována. V takovém případě dojde ze strany hodnotitele k návrhu náležitých či bezodkladných opatření (např. změna provozu oblastí školy, podepření konstrukcí či jinak).

C) MĚŘENÍ ŠÍŘKY TRHLÍN:

Pro měření případného rozvoje trhlín na posuzovaném objektu bylo zvoleno celkem 34 měřících míst (trhlín). Jedná se o místa vyplývající z provedené pasportizace předmětného objektu. Lokalizace všech měřících míst je uvedena v tabulce dále.

Trhlíny byly sestaveny do tabulky s daty měření a zjištěnými rozevřeními.





TABULKA MĚŘENÍ TRHLIN

bod	Umístění trhliny	23.09.2022	14.12.2022					
		šířka [mm]	šířka [mm]	rozdíl [mm]				
1	SO 03 - chodba 1.NP	0,60						
2	SO 03 - chodba 1.NP	0,70						
3	SO 03 - šatna 2.NP	0,25						
4	SO 03 - sprchy 2.NP	0,50						
5	SO 02 - dílny chodba 02-1.02	4,00						
6	SO 02 - dílny 02-1.09	0,20						
7	SO 02 - zázemí 02-1.11	5,00						
8	SO 02 - zázemí 02-1.11	7,00						
9	SO 02 - zázemí 02-1.12	4,50						
10	SO 02 - zázemí 02-1.12	1,20						
11	SO 02 - zázemí 02-1.13	7,50						
12	SO 02 - denní místnost 02-1.10	1,00						
13	SO 02 - zázemí 02-1.15	6,50						
14	SO 02 - zázemí 02-1.15	9,00						
15	SO 02 - dílny 02-1.12	3,50						
16	SO 01 - učebna 1.NP	12,00						
17	SO 01 - učebna 1.NP-sloup	0,10						
18	SO 01 - 1.NP učebna	0,30						
19	SO 01 - 1.NP chodba	1,50						
20	SO 01 - 1.NP chodba	1,60						
21	SO 01 - 1.NP zázemí	3,50						
22	SO 01 - 1.NP schodiště	8,00						
23	SO 01 - 1.NP schodiště	8,00						
24	SO 01 - 2.NP učebna-sloup	0,15						
25	SO 01 - 2.NP odpočívárna	25,00						
26	SO 01 - 2.NP odpočívárna	9,00						
27	SO 01 - 2.NP chodba	0,30						
28	SO 01 - 2.NP schodiště	6,00						
29	SO 01 - 2.NP schodiště	1,20						
30	SO 01 - 3.NP chodba	7,00						

ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 15 (91)





31	SO 01 - 3.NP učebna	11,00					
32	SO 01 - 3.NP učebna	3,00					
33	SO 01 - 3.NP chodba	11,00					
34	SO 01 - 3.NP učebna	30,00					

Při průzkumu dne 23.09.2022 bylo zjištěno, že havarovaný SDK podhled je již opraven. Prosím tímto o fotodokumentaci, že došlo i k provedení všech bodů na dle 2.2 výše, zejména bodu h).

Fotodokumentaci zaslat prosím na mail : spicka@proximaprojekt.cz

Rozdělovník :

Mgr. Jakub Horňák - ředitel školy, 775 115 922, jakub.hornak@zsprusanky.cz

Místostarosta obce Prušánky - mistostarosta@obecprusanky.cz

V Brně dne 28.09.2022.

Za PROXIMA projekt, s.r.o.
Ing. Martin Špička.

ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 16 (91)





2.4 Monitoring z 30.09.2022

Došlo k vytvoření trhlin kolem prostupu teplovodních trubek skrz stropní konstrukci. Tyto trhliny jsou vytvořeny v dobetonávce kolem trubek a na souvisejících omítkách. Nejedná se o trhliny v nosných prvcích a je možné je zapravit běžnými zednickými technikami.



Oprava zhlaví meziokenního pilířku je vyhovující. Pilířek není nosný, ale pouze výplňový.



Rozdělovník :

Mgr. Jakub Horňák - ředitel školy, 775 115 922, jakub.hornak@zsprusanky.cz

Místostarosta obce Prušánky - mistostarosta@obecprusanky.cz

V Brně dne 30.09.2022.

Za PROXIMA projekt, s.r.o.
Ing. Martin Špička.

ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 17 (91)





2.5 Monitoring z 03.10.2022

Při provádění prací zapravení trhlin byla objevena, po odstranění omítky na průvlaku v pavilonu dílen v prostoru šatny pro uklízečky, trhlina v nosné konstrukci průvlaku :



Doporučený postup opravy :

- Veškeré omítky z oblasti průvlaku odstranit, dále pak odstranit veškeré nesoudržné betonové vrstvy průvlaku.
- Provést fotodokumentaci a tuto zaslat na mail proximaprojekt@outlook.cz projektantovi k vyjádření.
- Provést otlučení uvolněných betonových vrstev, výztuže očistit od rzi, opatřit nátěry na výztužnou ocel s inhibitory koroze a betonové prvky reprofilovat sanačními pevnostními maltami v třídě R4.

Rozdělovník :

Mgr. Jakub Horňák - ředitel školy, 775 115 922, jakub.hornak@zsprusanky.cz

Místostarosta obce Prušánky - mistostarosta@obecprusanky.cz

V Brně dne 03.10.2022.

Za PROXIMA projekt, s.r.o.
Ing. Martin Špička.

ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 18 (91)





2.6 Monitoring z 14.12.2022

A) STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ZADÁNÍ ÚKOLU :

Na budově základní školy v pavilonech :

SO 01 – učebny

SO 02 – dílny

SO 03 – pouze sociální zázemí

je prováděn monitoring rekognoskačí a měření trhlin na objektu. Tento monitoring byl zpracován z důvodu zajištění bezpečného provozu objektu základní školy.

B) ZADÁNÍ - ÚČEL

Proměřování a průzkumy objektu byly prováděny z důvodu kontroly vlivu významných deformací základových spár objektu. Proměřování pohybů objektu má za účel odhalit případné výraznější pohyby konstrukce, upozornit na varovné stavy a s ohledem na průzkumy přijmout náležitá či bezodkladná opatření v provozu školy či vlastní konstrukce objektů. Systém hodnocení trhlin byl zvolen v rámci stávajících porušení objektu a odpovídá svým rozsahem a umístěním lokacím nejvíce ovlivňovaným pohyby konstrukce.

Budou-li pohyby příliš vysoké či budou-li nalezeny nepřiměřené pohyby ve sledovaných trhlínách, bude správa objektu základní školy i obecního úřadu bez prodlení informována. V takovém případě dojde ze strany hodnotitele k návrhu náležitých či bezodkladných opatření (např. změna provozu oblastí školy, podepření konstrukcí či jinak).

C) MĚŘENÍ ŠÍŘKY TRHLIN:

Pro měření případného rozvoje trhlin na posuzovaném objektu bylo zvoleno celkem 34 měřících míst (trhlin). Jedná se o místa vyplývající z provedené pasportizace předmětného objektu. Lokalizace všech měřících míst je uvedena v tabulce dále.

Trhliny byly sestaveny do tabulky s daty měření a zjištěnými rozevřeními.

ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 19 (91)





TABULKA MĚŘENÍ TRHLIN

Červeně vypsané hodnoty = zjištěný vyšší rozdíl v rozevření trhliny

bod	Umístění trhliny	23.09.2022	14.12.2022	
		šířka [mm]	šířka [mm]	rozdíl [mm]
1	SO 03 - chodba 1.NP	0,60	0,7	0,10
2	SO 03 - chodba 1.NP	0,70	0,8	0,10
3	SO 03 - šatna 2.NP	0,25	0,4	0,15
4	SO 03 - sprchy 2.NP	0,50	0,6	0,10
5	SO 02 - dílny chodba 02-1.02	4,00	4,1	0,10
6	SO 02 - dílny 02-1.09	0,20	stěny přestavěny	
7	SO 02 - zázemí 02-1.11	5,00	stěny přestavěny	
8	SO 02 - zázemí 02-1.11	7,00	stěny přestavěny	
9	SO 02 - zázemí 02-1.12	4,50	stěny přestavěny	
10	SO 02 - zázemí 02-1.12	1,20	stěny přestavěny	
11	SO 02 - zázemí 02-1.13	7,50	stěny přestavěny	
12	SO 02 - denní místnost 02-1.10	1,00	stěny přestavěny	
13	SO 02 - zázemí 02-1.15	6,50	7	0,50
14	SO 02 - zázemí 02-1.15	9,00	10	1,00
15	SO 02 - dílny 02-1.12	3,50	4	0,50
16	SO 01 - učebna 1.NP	12,00	14	2,00
17	SO 01 - učebna 1.NP-sloup	0,10	0,2	0,10
18	SO 01 - 1.NP učebna	0,30	0,5	0,20
19	SO 01 - 1.NP chodba	1,50	1	-0,50
20	SO 01 - 1.NP chodba	1,60	1,6	0,00
21	SO 01 - 1.NP zázemí	3,50	4,5	1,00
22	SO 01 - 1.NP schodiště	8,00	10	2,00
23	SO 01 - 1.NP schodiště	8,00	10	2,00
24	SO 01 - 2.NP učebna-sloup	0,15	0,2	0,05
25	SO 01 - 2.NP odpočívárna	25,00	27	2,00
26	SO 01 - 2.NP odpočívárna	9,00	11	2,00
27	SO 01 - 2.NP chodba	0,30	0,4	0,10
28	SO 01 - 2.NP schodiště	6,00	7	1,00
29	SO 01 - 2.NP schodiště	1,20	2	0,80
30	SO 01 - 3.NP chodba	7,00	9	2,00

ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 20 (91)





31	SO 01 - 3.NP učebna	11,00	13	2,00
32	SO 01 - 3.NP učebna	3,00	3,5	0,50
33	SO 01 - 3.NP chodba	11,00	13	2,00
34	SO 01 - 3.NP učebna	30,00	32	2,00

Nejvyšší naměřený rozdíl v rozevření ... 5mm ... **Nepřekročen.**

Nejvyšší naměřené absolutní rozevření ... 15mm ... **Překročen u trhliny č. 25 v odpočívárně, na trhlíně zjištěn pohyb.**

Doporučený postup opravy trhliny č. 25 - oboustranně :

Trhliny jsou určeny k odhalení, vyškrábání, vyčištění, vyklínování dubovými klíny, sešití helikálními šroubovicemi, hloubkovému přespárování zdiva v okolí trhlín a k injektáži trhliny. Následně bude trhlina zapravena klasickými zednickými technikami a maltami. Trhlina bude řádně vyklínována dubovými klíny a zdivo bude v odkryté oblasti řádně vyčištěno (šířka 600mm kolem trhliny na obě strany) a hloubkově přespárováno níže maltami MC 5.0. Trhlina bude, po vytvrzení malt, následně injektována cementovými směsmi. Trhlina bude sešita helikálními nerezovými šroubovicemi průměru 6.0mm. Šroubovice musejí vždy přesahovat na obě strany přes trhlínu minimálně 500mm. Vzdálenost šroubovic byla stanovena na 400mm z každého líce stěny. Šroubovice budou instalovány do vyfrézovaných spár, dle typových podkladů dodavatele systému.

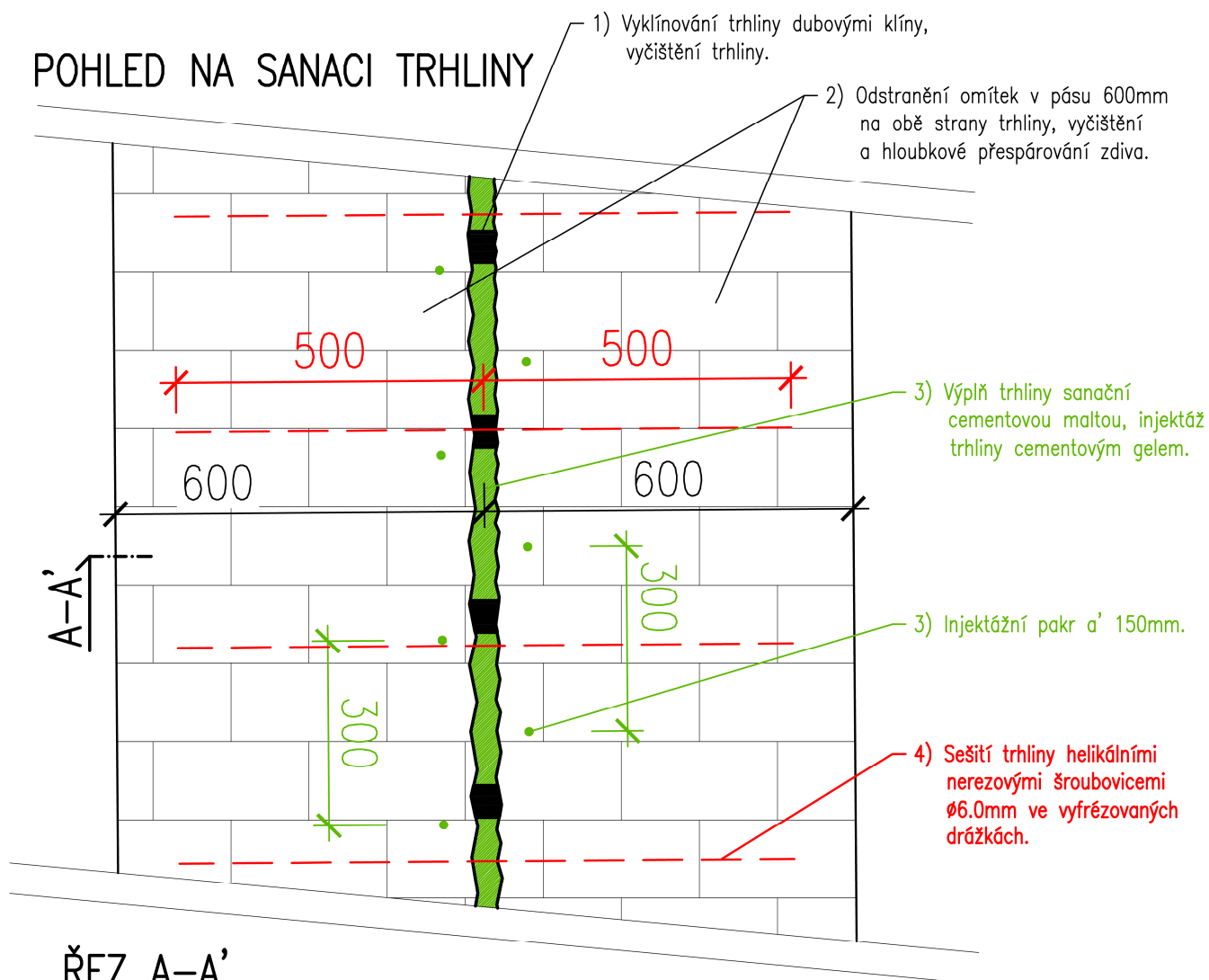
ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 21 (91)

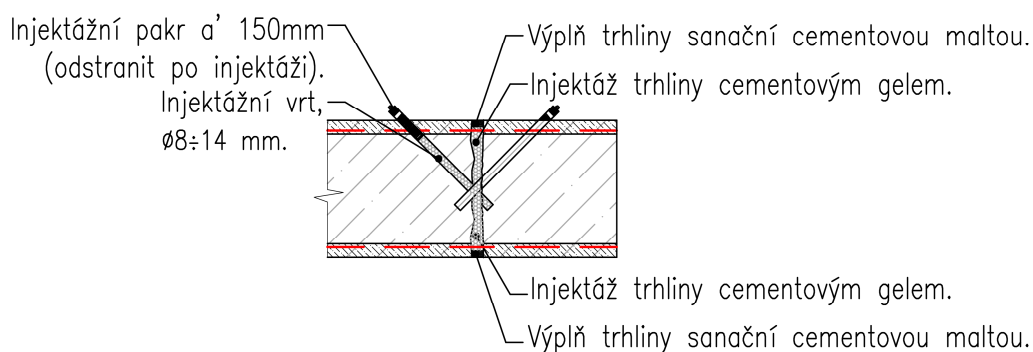




POHLED NA SANACI TRHLINY



ŘEZ A-A'



ZHODNOCENÍ PORUŠENÍ OBJEKTŮ SO01÷SO04 ZŠ A MŠ PRUŠÁNKY
Školní 289/1666, 696 21, Prušánky - MONITORING

Stránka 22 (91)

