

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

K L O K N E R Ů V Ú S T A V
Šolínova 7, 166 08 Praha 6 – Dejvice

**Expertní zpráva č.
1700 J 063**

Datum vydání zprávy
19. dubna 2017

Oddělení KÚ
Experimentální
tel. +420 224 353 537

Objednatel: SK-projekt
Klínovecká 998
363 01 Ostrov

Expertní zpráva:

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH DOPORUČENÍ
pro sanaci objektu VD Újezd - oprava vlnolamu na koruně hráze

Vypracoval:

Ing. Milan Rydval

Spolupráce:

Ing. Tomáš Bittner
Ing. David Čítek
Ing. Daniel Dobiáš, Ph.D.
Ing. Tomáš Mandlík
Pavel Borodáč

Odpovědný řešitel:

Ing. Milan Rydval

Vedoucí oddělení:

Doc. Ing. Jiří Kolísko, Ph.D.

Ředitel KÚ:

Doc. Ing. Jiří Kolísko, Ph.D.

Výtisk číslo:

1 2 3 4

Rozdělovník:

Objednatel: 3x
Archiv KÚ: 1x

Zpráva může být reprodukována pouze jako celek. Části zprávy mohou být reprodukovány, publikovány nebo jinak použity pouze na základě písemného souhlasu ředitele Kloknerova ústavu.

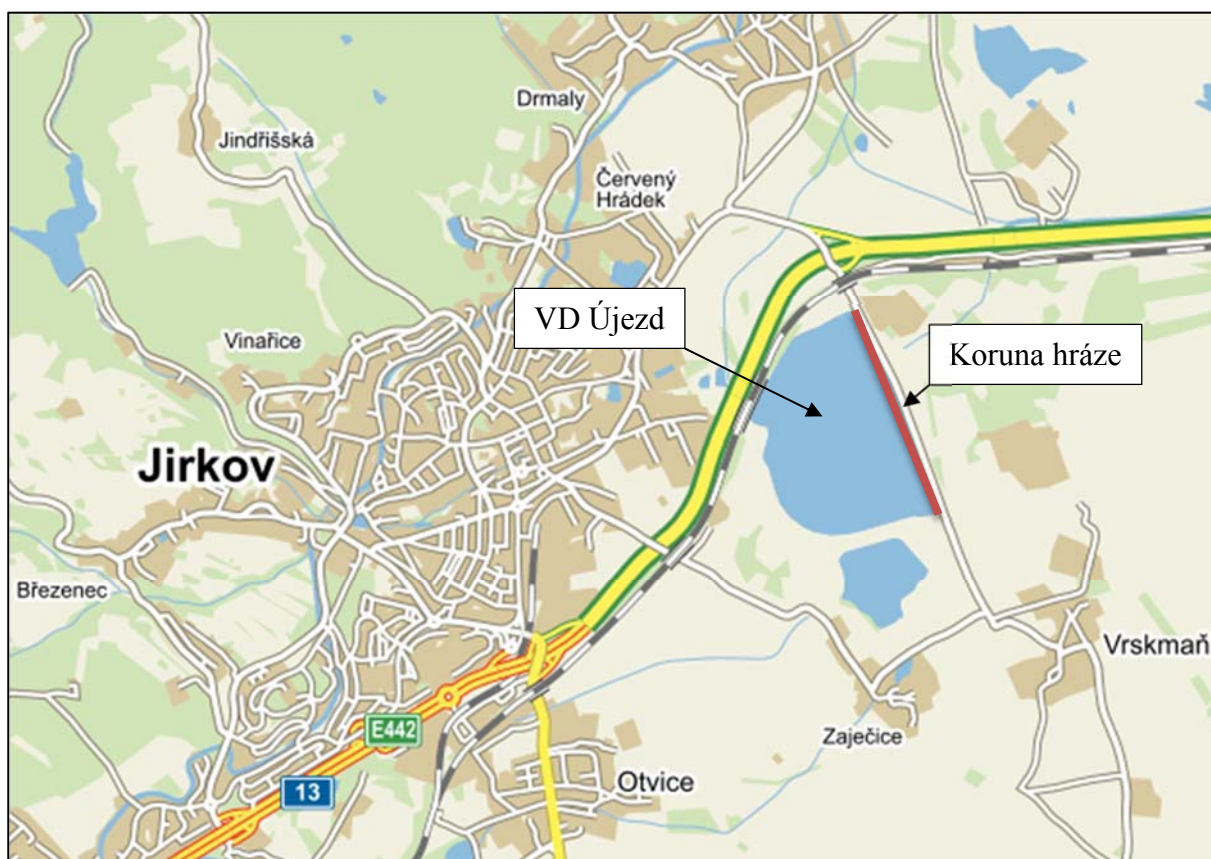
ANOTACE

Zpráva uvádí výsledky stavebně technického průzkumu železobetonových staveništních prefabrikátů v rámci akce „VD Újezd – oprava vlnolamu na koruně hráze“.

Zprávu zpracovali pracovníci ČVUT v Praze, Kloknerův ústav, který je zapsán v seznamu ústavů kvalifikovaných pro znaleckou činnost dle ustanovení §21 odst. 3, zákona č. 36/1967 Sb. a vyhlášky č. 37/1967 Sb., ve znění pozdějších předpisů, uveřejněném v Ústředním věstníku ČR, ročník 2004, částka 2, ze dne 14.10.2004, přílohy ke sdělení Ministerstva spravedlnosti ze dne 13.7.2004, č.j. 228/203–Zn.

Laboratoř Kloknerova ústavu ČVUT v Praze je akreditovaná českým institutem pro akreditaci, o.p.s. (ČIA) podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005. Předmětem akreditace je **zkoušení mechanicko-fyzikální a reologických vlastností stavebních materiálů, statické a dynamické zkoušky stavebních konstrukcí, součástí a prvků včetně vyšetřování dynamických účinků na konstrukce**. Platnost osvědčení do 17. 5. 2018

Klíčová slova: Schmidtův tvrdoměr, pevnost v tlaku, beton, ASR



Obr. 1: Poloha koruny hráze – VD Újezd

OBSAH:

1. ÚVOD	4
2. PODKLADY	4
3. POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ.....	5
4. POUŽITÉ METODY A POSTUPY	6
4.1 VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA.....	6
4.2 DESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI BETONU V TLAKU	6
4.3 NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI BETONU V TLAKU	7
4.4 NASÁKAVOST BETONU.....	8
4.5 MRAZUVZDORNOST BETONU	9
4.6 ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍTOMNOSTI ASR POMOCÍ URANYLACETÁTOVÉ ZKOUŠKY	9
4.7 PŘÍDRŽNOST POVRCHOVÝCH VRSTEV BETONU	10
4.8 POLOHA A TYP VÝZTUŽE A KRYTÍ VÝZTUŽE BETONEM.....	10
4.9 HLOUBKA KARBONATACE BETONU	11
5. VÝSLEDKY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU	12
5.1 VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA.....	12
5.2 ODBĚR JÁDROVÝCH VÝVRTŮ, STRUKTURA BETONU	12
5.3 PEVNOST BETONU V TLAKU	13
5.4 NASÁKAVOST BETONU, OBJEMOVÁ HMOTNOST.....	14
5.5 MRAZUVZDORNOST BETONU	14
5.6 ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍTOMNOSTI ASR POMOCÍ URANYLACETÁTOVÉ ZKOUŠKY ..	15
5.7 PŘÍDRŽNOST POVRCHOVÝCH VRSTEV K PODKLADU	15
5.8 HLOUBKA KARBONATACE, POLOHA A TYP VÝZTUŽE	15
6. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ.....	16
7. SEZNAM PŘÍLOH	19

1. ÚVOD

Na základě objednávky Ing. Vladislava Skočka (SK-projekt, Klínovecká 998, 363 01 Ostrov) ze dne 16. 2. 2017 provedli pracovníci KÚ stavebně technického průzkumu železobetonových staveništních prefabrikátů v rámci akce „**VD Újezd – oprava vlnolamu na koruně hráze**“.

Cílem prací bylo získat obraz o aktuálním stavu staveništních prefabrikátů a navrhnout způsob jejich sanace.

Veškeré práce proběhly v únoru až dubnu 2017.

V rámci akce „VD Újezd – oprava vlnolamu na koruně hráze“ provedli pracovníci KÚ následující práce:

- a) vizuální prohlídka panelů se záznamem poruch,
- b) odběr jádrových vývrtů,
- c) destruktivní a nedestruktivní zkoušky pevnosti betonu v tlaku, stanovení pevnostní třídy betonu,
- d) zkouška nasákavosti a mrazuvzdornosti betonu na vývrtech,
- e) úvodní kvalitativní analýza přítomnosti ASR,
- f) stanovení přídržnosti povrchových vrstev betonu v tahu,
- g) stanovení polohy, krytí a typu betonářské výztuže,
- h) stanovení hloubky karbonatace betonu,
- i) fotografická dokumentace,
- j) zpracování souhrnné expertní zprávy s vyhodnocením testů.

2. PODKLADY

- [1] Fotografická dokumentace panelů. *
- [2] Soubor: Výkresová dokumentace vlnolamu 1.pdf. *
- [3] Informace od objednatele (Ing. V. Skoček – SK-projekt, Klínovecká 998, 363 01 Ostrov).
- [4] ČSN EN 12504-1 (73 1303) – Zkoušení betonu v konstrukcích – Část 1: Vývrty - Odběr, vyšetření a zkoušení v tlaku, říjen 2009.
- [5] ČSN EN 12390-3 (73 1302) – Zkoušení ztvrdlého betonu. Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles, říjen 2009.
- [6] Dohnálek, J. – Kontrola pevnosti betonu ve stavební konstrukci. Úspora cementu při výstavbě betonových konstrukcí – studijní texty, ČSVTS, Praha 1983.

- [7] ČSN EN 12390-7 (73 1302) – Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 7: Objemová hmotnost ztvrdlého betonu, říjen 2009.
- [8] ČSN EN 13791 (73 1303) – Posuzování pevnosti betonu v tlaku v konstrukcích a v prefabrikovaných betonových dílcích, červen 2007.
- [9] ČSN EN 206-1 (73 2403) – Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda (norma zrušena).
- [10] ČSN EN 206 (73 2403) – Beton: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, srpen 2014;
- [11] ČSN P 73 2404 – Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda – Doplnující informace, leden 2016.
- [12] ČSN EN 12504-2 (73 1303) – Zkoušení betonu v konstrukcích. Část 2: Nedestruktivní zkoušení – Stanovení tvrdosti odrazovým tvrdoměrem, březen 2002.
- [13] ČSN 73 1373 – Nedestruktivní zkoušení betonu – Tvrdoměrné metody zkoušení betonu, říjen 2011.
- [14] ČSN 73 2011 – Nedestruktivní zkoušení betonových konstrukcí, červen 2012.
- [15] ČSN ISO 13822 (73 0038) – Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí, leden 2015.
- [16] ČSN 73 0038 – Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplnující ustanovení, leden 2015.
- [17] ČSN 73 1316 – Stanovení vlhkosti, nasákavosti a vztlakovosti betonu (norma zrušena).
- [18] ČSN 73 2577 – Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu, duben 1981.
- [19] ČSN 73 1322 – Stanovení mrazuvzdornosti betonu, leden 1969.
- [20] Modrý, S. Reakce kameniva s alkáliemi v betonu. Praha: Sekurkon, 1999, ISBN 80-2384313-3.
- [21] SHRP-C/FR-91-101 handbook For The Identification of Alkali-Silica Reactivity in Highway Structures, National Research Council, Washington, D.C. 1991.
- [22] AASHTO T 299-93 (2004) Standard Method of Test for Rapid Identification of Alkali-Silica Reaction Products in Concrete.

Poznámka: *dodáno elektronicky

3. POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ

- | | |
|--|---------------------------------|
| ➤ Měřičské pásmo 5m, Assist | - metrologické číslo P 01 009 M |
| ➤ Schmidtův odrazový tvrdoměr – typ N-34 | - metrologické číslo S 12 020 M |
| ➤ Posuvné měřítko 150 mm, SOMET, digitální | - metrologické číslo P 01 001 M |
| ➤ WPM 1000 kN | - metrologické číslo S 12 012 M |

- Zmrazovací komora Frigera ZZ400 - metrologické číslo P 10 012 M
- Sušárna HS 202 - metrologické číslo P 10 001 T
- Váhy KERN 101 kg - metrologické číslo P 04 008 M
- Odtrhový přístroj Dyna Z15 - metrologické číslo S 12 017 M
- HILTISCAN PS1000
- Jádrová vrtačka Bosch
- Úhlová bruska Bosch
- Lehké vrtací/bourací kladivo Bosch
- Příklepová vrtačka Bosch

4. POUŽITÉ METODY A POSTUPY

4.1 VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA

Vizuální prohlídka, i když ji nelze upřít subjektivnost, je jedním z nejdůležitějších postupů, neboť jen tento postup umožňuje odhalit nedostatky prakticky v celé zkoumané ploše konstrukce. Vizuální prohlídka viditelných a přístupných ploch železobetonových staveništních prefabrikátů je zaměřena na vyhledání korodující výztuže, poruch v betonu (např. šterková hnízda, kaverny, apod.), trhlin atd.

V rámci vizuální prohlídky byly pořízeny fotografie, které mapují současný stav prefabrikátů. Tyto fotografie jsou uvedeny jako Příloha 1 této zprávy. Podrobný popis stavu jednotlivých panelů je uveden v Příloze 3 této zprávy.

4.2 DESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI BETONU V TLAKU

Pro účely destruktivních zkoušek pevnosti betonu v tlaku byly odebrány jádrové vývrty \varnothing cca 10 mm. V laboratoři byly vývrty zaříznuty a zakončovány směsí, jejímž pojivem je síra. Před koncováním byly vývrty změřeny a zváženy, aby bylo možno stanovit objemovou hmotnost betonu. Takto připravené vzorky byly zkoušeny v zatěžovacím stroji WPM 1000 kN, metrologické číslo S 12 012 M. Odběry jádrových vývrtů a zkoušky vzorků byly provedeny dle ČSN EN 12504-1 [4].

Válcové pevnosti betonu $f_{c, core}$ zjištěné na vývrtech je nutné převést na krychelné pevnosti $f_{c, cube}$, které odpovídají pevnostem na krychli základních rozměrů, tj. krychli s délkou hrany 150 mm. Převod se provede dle ČSN EN 12390-3, změna Z1, příloha NA [5].

Nejprve se provede převod na vývrtech zjištěných válcových pevností betonu $f_{c, core}$ na válcové pevnosti betonu $f_{c, cyl}$, které odpovídají pevnostem betonu na válcích základních rozměrů, tj. na válcích o průměru 150 mm a výšce 300 mm, dle vztahu:

$$f_{c, cyl} = K_{c, cyl} \cdot K_{d, cyl} \cdot f_{c, core}$$

$K_{c, cyl}$ je opravný součinitel štíhlosti dle ČSN EN 12390-3 [5] v závislosti na štíhlostním poměru $\lambda = h / d$ (kde h je výška vývrtu a d je průměr vývrtu); pro $1 < \lambda < 2$,

$K_{d, cyl}$ je experimentálně stanovený převodní součinitel v závislosti na průměru vývrtu dle diagramu vypracovaného v KÚ ČVUT [6].

Válcové pevnosti betonu $f_{c, cyl}$, které odpovídají pevnostem betonu na válcích základních rozměrů, se následně převedou na krychelné pevnosti $f_{c, cube}$, které odpovídají pevnostem betonu na krychlích základních rozměrů dle vztahu:

$$f_{c, cube} = K_{cyl, cube} \cdot f_{c, cyl}$$

$K_{cyl, cube}$ je převodní součinitel pevností betonu na válcích základních rozměrů na krychelné pevnosti betonu na krychlích základních rozměrů dle ČSN EN 12390-3 [5].

Při provádění zkoušek vývrtů je nutné sledovat i způsob porušení vzorků, tj. aby skutečně došlo k porušení tlakem a nikoli smykem či příčným tahem. Nesprávně porušená tělesa vykazují obvykle velmi nízké pevnosti a takové výsledky se vyřazují z vyhodnocení.

Posouzení krychelné, resp. válcové charakteristické pevnosti betonu v tlaku $f_{ck, cube}$, resp. $f_{ck, cyl}$ v konstrukci zkoušením vývrtů bylo provedeno dle ČSN EN 13791 [8].

Výsledky destruktivních zkoušek pevnosti betonu v tlaku na odebraných vývrtech spolu s popisem struktury betonu jádrových vývrtů jsou uvedeny v tab. 1 a 2, Příloha 2.1 této zprávy.

4.3 NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI BETONU V TLAKU

Pro nedestruktivní stanovení pevnosti betonu v tlaku byla použita tvrdoměrná metoda Schmidtova tvrdoměru (typu N-34, metrologické číslo S 12 020 M). Zkoušky, včetně jejich vyhodnocení, byly provedeny v souladu s ČSN 73 1373 [13], ČSN EN 12504-2 [12] a ČSN ISO 13822 [15].

Metoda je založena na principu pružného rázu dvou těles. Při zkoušce krychelné pevnosti betonu v tlaku Schmidtovým tvrdoměrem se zjišťuje velikost odrazu a úderného ocelového

beranu vyvolaného pružinou od ocelového razníku opřené o povrch betonu. Měřeným parametrem je tedy velikost odrazu a zachycená ukazatelem na stupnici umístěné na pouzdru tvrdoměru.

Velikost odrazu a je závislá na pružnosti a tvrdosti betonu. Naměřené hodnoty odrazu a se převedou dle obecného kalibračního vztahu uvedeného v ČSN 73 1373 [13] na krychelnou pevnost betonu v tlaku s nezaručenou přesností f_{be} , která se násobí součiniteli α_t a α_w zohledňujícími stáří a vlhkost betonu.

Zpracování výsledků pro stanovení charakteristické pevnosti betonu v tlaku $f_{ck, cube}$, resp. pevnostní třídy betonu, bylo provedeno dle ČSN ISO 13822 [15] a ČSN EN 13791 [8].

Výsledky nedestruktivních zkoušek pevnosti betonu v tlaku jsou uvedeny v tab. 3, Příloha 2.2 této zprávy.

4.4 NASÁKAVOST BETONU

Principem zkoušky nasákavosti betonu dle ČSN 73 1316 [17] je zjištění množství vody, která vyplní kapiláry a otevřených pórů ve struktuře betonu. Nasákavost betonu má nepříznivý vliv na kvalitu a mrazuvzdornost betonu. Nasákavost betonu je proveden dle následujícího vztahu:

$$N_i = \frac{m_n - m_s}{m_s} * 100$$

N_i	nasákavost betonu [%]
m_n	hmotnost vzorku nasáklého vodou do stálé hmotnosti [g]
m_s	hmotnost vysušeného vzorku [g]

Vzorky vzniklé řezáním jádrových vývrtů se uloží do vody o teplotě $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ do doby, než dojde k ustálení hodnoty hmotnosti nasyceného vzorku m_n , obvykle 5 dní. Po této době jsou vzorky vyndány z vodního uložení a zváženy hydrostaticky pod vodou m_h , následně jsou vzorky vysušeny v sušárně HS 202 A, metrologické číslo P 10 017 T, s nuceným oběhem vzduchu při teplotě 105°C do okamžiku ustálení hmotnosti vysušeného vzorku m_s . Na základě výsledků vážení lze stanovit objemovou hmotnost betonu u vzorků nepravidelného tvaru dle vztahu:

$$\rho_h = \frac{m_n}{m_n - m_h}$$

ρ_h	objemová hmotnost z hydrostatického vážení [$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$]
m_n	hmotnost vzorku nasáklého vodou do stálé hmotnosti [g]
m_h	hmotnost nasyceného vzorku hydrostatickým vážením [g]

Výsledky nasákavosti betonu jsou uvedeny tab. 4, Příloha 2.3 této zprávy.

4.5 MRAZUVZDORNOST BETONU

Zkoušky mrazuvzdornosti byly provedeny na vzorcích vzniklých řezáním odebraných jádrových vývrtů. Po nasáknutí vzorků byla zahájena na vzorcích zkouška mrazuvzdornosti dle ČSN 73 1322 [19]. Jeden zmrazovací cyklus se stával ze 4 hodin v mrazu o teplotě -20 ± 2 °C a 2 hodiny ve vodě o teplotě $+20 \pm 2$ °C. Zkouška byla provedena v automatické klimatizační komoře FRIGERA ZZ400 (metrologické číslo P 10 012 M) s nucenou cirkulací vzduchu.

Výsledky mrazuvzdornosti betonu jsou uvedeny v tab. 5, Příloha 2.3 této zprávy.

4.6 ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍTOMNOSTI ASR POMOCÍ URANYLACETÁTOVÉ ZKOUŠKY

Alkalicko-křemičitá reakce (ASR) nastává v betonu tehdy, když alkálie z cementu, příp. dalších složek betonu, nebo z vnějších zdrojů reagují s oxidem křemičitým obsaženým v určitých druzích kameniva za vzniku gelu alkalických silikátů. Typickou vlastností tohoto gelu je, že absorbuje vodu a nabývá na objemu. Toto nabývání může být pak příčinou vzniku trhlin v zrnech kameniva a betonu a konečně i příčinou rozpadu betonu [20].

Aby tzv. alkalická reakce nastala, je nezbytné naplnění tří podmínek [20]:

- přítomnost dostatečného množství alkálií v betonu,
- přítomnost reaktivního kameniva v betonu,
- přítomnost dostatečného množství vlhkosti.

Uranylacetátová zkouška – Na rozlomeném vývrtu bylo provedeno zjišťování možné přítomnosti alkalicko-křemičité reakce v betonu pomocí uranylacetátové zkoušky. Zkouška byla rovněž provedena na referenčním vzorku, u kterého máme přítomnost alkalicko-křemičité reakce prokázanou. Při této zkoušce se zjišťuje přítomnost reakčního produktu alkalicko-silikátové reakce (ASR) a to ASR gelu.

Tento gel je tvořen v podstatě z oxidu křemičitého, alkálií (sodíku a draslíku), vápníku a vody. Hlavně gel, který absorbuje vodu, rozhoduje o objemových změnách souvisejících s ASR. Gel se může vyskytovat ve velkém či malém množství v kamenivu, dutinách kameniva, vzduchových dutinách, prasklinách a na vnějších površích betonu. Po nanesení uranylacetátového roztoku na povrch obsahující gel iont uranylu nahrazuje alkálii v gelu, a tím začne vydávat charakteristické žluto zelené zabarvení, je-li pozorován ve tmě pod ultrafialovém záření s vlnovou délkou 254 nm. ASR gel fluoreskuje mnohem jasněji než cementová kaše

vlivem větší koncentrace alkálií a následně iontů uranylu v gelu [20, 21]. Uranylacetátová zkouška byla provedena podle postupu uvedenému v AASHTO T 299-93 [22].

Při zkoušce byly vývrty rozlomeny na dvě poloviny, aby byla vytvořena čerstvá lomová plocha. Tato lomová plocha byla opláchnuta vodovodní vodou a na povrch byl nanesen roztok uranylacetátu. Po působení roztoku 3-5 minut byl povrch lomové plochy opět opláchnut vodovodní vodou. Následně byl povrch betonu prohlížen v temné komoře pod UV zářením (byla použita UV lampa s vlnovou délkou 254 nm).

Při osvětlení UV zářením by se přítomnost ASR gelu projevilo tak, že gel žluto zeleně fluoreskuje.

Vzorky před a po zkoušce zjišťování přítomnosti ASR jsou uvedeny na Foto 16 – 21, Příloha 2.4 této zprávy.

4.7 PŘÍDRŽNOST POVRCHOVÝCH VRSTEV BETONU

Principem zkoušky pevnosti povrchových vrstev betonu v prostém tahu dle ČSN 73 2577 [18] je změření max. síly, při které dojde k odtržení zkušebního terče nalepeného na povrch betonu. Na základě zjištěné max. síly se stanoví hodnota pevnosti povrchové vrstvy betonu v tahu dle vztahu:

$$\sigma = F / A$$

σ je mezní napětí v tahu [MPa]

F je max. dosažená tahová síla při porušení [N]

A je plocha nalepeného terče [mm²]

Na zabroušený povrch betonu se nalepí čtvercové duralové terče o rozměrech 50 x 50 mm a tl. 20 mm a po obvodu terčů se do betonu provede prořez el. bruskou s diamantovým kotoučem. Po zatvrdnutí lepidla se terče odtrhávají pomocí zkušebního přístroje DYNA Z15 (metrologické číslo S 12 017 M).

Výsledky přídržnosti povrchových vrstev k podkladu jsou uvedeny v tab. 6, Příloha 2.5 této zprávy.

4.8 POLOHA A TYP VÝZTUŽE A KRYTÍ VÝZTUŽE BETONEM

Tloušťku krytí výztuže betonem je, kromě hloubky karbonatace, nezbytné stanovit pro posouzení korozního rizika u libovolné železobetonové konstrukce. Porovnání zjištěného krytí se zjištěnou aktuální hloubkou neutralizace ukazuje, zda uložená výztuž je již v oblasti snížené alkality, či nikoliv, a zda hrozí korozní riziko.

Destruktivně: Za účelem lokalizace a identifikace výztuže a stanovení tloušťky krycí vrstvy byly provedeny destruktivní sondy lehkým elektrickým bouracím kladivem Bosch, ve kterých byla odhalena výztuž. Průměr výztuže byl měřen posuvným měřítkem, druh použité výztuže a její korozní stav byl stanoven vizuální prohlídkou výztuže. Dále byla měřena tloušťka krycí vrstvy.

Rozsah koroze výztuže prutů je v textu dělen do následujících typů:

- **P** (povrchová) – povrchová koroze bez výrazného oslabení plochy průřezu,
- **S** (silná) – koroze s tvorbou korozních zplodin a oslabením plochy průřezu 5 – 10%,
- **H** (hloubková) – hloubková koroze výztuže spojená s odlupováním korozních zplodin ve vrstvách a výrazným oslabením plochy průřezu (max. do 50 % plochy průřezu),
- **E** (extrémní) – hloubková koroze výztuže s oslabením plochy průřezu nad 50 %.

Výsledky stanovení tloušťky krycí vrstvy a typu výztuže jsou uvedeny v Příloze 2.6 této zprávy.

4.9 HLOUBKA KARBONATACE BETONU

Karbonatace betonu je dlouhodobý proces, ve kterém hraje rozhodující úlohu vzdušný CO₂. Jeho intenzita je závislá na řadě vnějších podmínek (kvalita betonu, vlhkost, teplota, apod.). Primární riziko karbonatace nespočívá ve snižování konečné pevnosti betonu, ale v tom, že zkarbonatovaný beton, resp. pórový roztok betonu*, ztrácí svoji alkalitu (pH < 9,5) a tím přestává pasivovat výztuž a chránit ji před korozí. Dojde-li u výztuže ke ztrátě pasivace alkalitou betonu (karbonatací), přítomnost vlhkosti vyvolá korozivní procesy vedoucí k známým poruchám jako odpadávání povrchových vrstev a úbytku průřezu výztuže.

Hloubka karbonatace byla stanovována kolorimetrickým fenolftaleinovým testem, kdy se na míru karbonatace usuzuje ze zabarvení betonu smočeného roztokem fenolftaleinu v etanolu. Při vlastní zkoušce byl do betonu příklepovou vrtačkou vrtán otvor Ø 8 mm a zmíněný roztok byl aplikován na vynášený prach, popř. na čerstvou lomovou plochu betonu v místě destruktivních sond. Při výrazném fialovém zabarvení se zkouška ukončila a posuvným měřítkem s přesností na 2 mm byla změřena hloubka karbonatace betonu.

Zkarbonatovaný beton rovněž vykazuje vyšší tvrdost, což může vést k nadhodnocení výsledků především nedestruktivních tvrdoměrných zkoušek pevnosti betonu.

** Kapalina obsažená v pórové struktuře betonu, která obsahuje některé rozpuštěné složky cementového kamene.*

Výsledky stanovení hloubky karbonatace u destruktivních sond k výztuži jsou uvedeny v Příloze 2.6 této zprávy.

5. VÝSLEDKY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU

Rozsah stavebně technického průzkumu byl stanoven v [3] a odsouhlasen v nabídce ze dne 16. února 2017. Poloha zkušebních míst (nedestruktivních i destruktivních) byla zvolena pracovníky KÚ při místním šetření ve dnech 28. února 2017. Otvory vzniklé jádrovým vrtáním byly zapraveny sanační PCC hmotou Premix SAN B-R2.

5.1 VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA

Vizuální prohlídka povrchů železobetonových staveništních prefabrikátů byla zaměřena zejména na líce přiléhající k chodníku a líce na návodní straně hráze. V rámci vizuální prohlídky byly pořízeny fotografie, které mapují reálný stav konstrukce. Tyto fotografie jsou uvedeny jako Příloha 1 této zprávy. Podrobný popis stavu jednotlivých panelů je uveden v Příloze 3 této zprávy.

Na základě vizuální prohlídky lze konstatovat:

- Celkem bylo prohlédnuto a zdokumentováno 494 staveništních prefabrikovaných panelů.
- **Nejčastějším způsobem porušení** staveništních prefabrikátů **je chybějící krycí vrstva výztuže betonem**, která odpadla vlivem karbonatace betonu a koroze výztuže.
 - Krycí vrstva chybí úplně nebo je popraskaná.
- **Povrch obnažené výztuže je zasažen silnou až extrémní korozí** (viz kap. 4.8).
- Lokálně je vlnolam doplněn kratšími betonovými panely – panely č. 41, 50, 117, 225, 381 a 454.
- V horním lící prefabrikátů jsou otvory pro ukotvení zábradlí.

5.2 ODBĚR JÁDROVÝCH VÝVRTŮ, STRUKTURA BETONU

Pro účely zjištění pevnosti betonu v tlaku, jeho struktury a objemové hmotnosti bylo odebráno 9 jádrových vývrtů Ø 100 mm.

Struktura betonu povrchu pláště odebraných jádrových vývrtů je popsána v tab. 1 v Příloze 2.1 této zprávy. Jádrové vývrty jsou zachyceny na foto 1 až foto 3 v Příloze 2.1.

Na základě struktury betonu pláště jádrových vývrtů lze konstatovat:

- **Struktura betonu je hutná**, místy až **pórovitá**, lokálně výskyt dutin o průměru 5 až 8 mm,
- v betonu je vyvážený podíl DTK, HTK a HDK (vývrty 1, 2, 8, 9),
 - max. zjištěný rozměr zrna HTK = 40 mm,
 - max. zjištěný rozměr zrna HDK = 42 mm,
- v betonu je vyvážený podíl DTK a HTK (vývrty 3, 6, 7),

- max. zjištěný rozměr zrna HTK = 30 mm,
- max. zjištěný rozměr zrna HDK = 37 mm,
- v betonu převažuje HDK nad DTK (vývrty 4, 5),
- max. zjištěný rozměr zrna HTK = 45 mm,
- max. zjištěný rozměr zrna HDK = 50 mm,

Zkratky: DTK = drobné těžené kamenivo; HDK = hrubé drcené kamenivo; HTK = hrubé těžené kamenivo.

Objemová hmotnost byla zjišťována měřením a vážením těles pravidelného tvaru, válců, připravených z odebraných jádrových vývrtů. Vývrty byly nejprve zaříznuty a následně změřeny a zváženy, aby bylo možno stanovit objemovou hmotnost betonu (tab. 2, Příloha 2.1). V době měření a vážení byly vývrty v ustáleném vlhkostním stavu po uložení na vzduchu v laboratoři.

5.3 PEVNOST BETONU V TLAKU

Pevnost betonu v tlaku byla zjišťována destruktivními zkouškami na zkušebních tělesech připravených z odebraných jádrových vývrtů. Pro účely destruktivních zkoušek (kap. 4.2) bylo z 9 jádrových vývrtů Ø 100 mm odebraných z prefabrikátů připraveno 9 zkušebních vzorků. V laboratoři byly vývrty zaříznuty a zakončovány směsí, jejímž pojivem je síra. V době zkoušky byly vzorky v ustáleném vlhkostním stavu. Vyhodnocení destruktivních zkoušek je uvedeno v Příloze 2.1.

Dále byly provedeny nedestruktivní zkoušky pevnosti betonu v tlaku (kap. 4.3). Nedestruktivní zkouška Schmidtovo odrazovým tvrdoměrem byla provedena na betonovém povrchu po zbroušení úhlovou vibrační bruskou. Vyhodnocení nedestruktivních zkoušek je provedeno v Příloze 2.2.

Na základě výsledků zkoušek pevnosti betonu v tlaku lze konstatovat:

- Pevnostní třída betonu prefabrikátů stanovená ve všech zkušebních místech nedestruktivními zkouškami splňuje požadavky pro **pevnostní třídu betonu C 25/30** dle ČSN EN 206 [15].
- Pevnostní třída betonu prefabrikátů stanovená destruktivními zkouškami splňuje požadavky pro **pevnostní třídu betonu C 25/30** dle ČSN EN 206 [15].
 - Nedestruktivní zkoušky mají informativní charakter, jelikož postihují pouze povrchovou vrstvu betonu a její výsledky mohou být negativně ovlivněny karbonatací povrchových vrstev betonu (zkarbonatovaný beton vykazuje vyšší tvrdost, což zpravidla vede k nadhodnocení výsledků nedestruktivní tvrdoměrné zkoušky, kap. 4.3).
- Minimální charakteristická pevnost betonu v tlaku v konstrukci stanovená zkoušením jádrových vývrtů je **$f_{ck, is, cube} = 29,8 \text{ MPa}$** .

- Zkušební vzorky nesplňují požadavek ČSN EN 12 504-1 [9] na poměr velikosti max. zrna kameniva k průměru (max 1:3).

5.4 NASÁKAVOST BETONU, OBJEMOVÁ HMOTNOST

Principem zkoušky nasákavosti betonu (kap. 4.4, Příloha 2.3) je zjištění množství vody, která vyplní kapiláry a otevřených pórů ve struktuře betonu. Nasákavost betonu má nepříznivý vliv na kvalitu a mrazuvzdornost betonu. S vyšší nasákavostí je beton méně odolný vůči působení zmrazovacích a rozmrazovacích cyklů.

Ze zkoušek lze konstatovat:

- Průměrná hodnota nasákavosti ze všech zkoušených vzorků je **4,1% MPa**. Jednotlivé hodnoty se pohybují v rozmezí 3,3 – 5,7 MPa.
- Průměrná hodnota objemové hmotnosti stanovená hydrostatickým vážením pod vodou je **2440 kg/m³**. Jednotlivé hodnoty objemové hmotnosti se pohybují v rozmezí 2410 – 2480 kg/m³.
- Nasákavost a objemová hmotnost betonu byly stanoveny vždy z jádra.

5.5 MRAZUVZDORNOST BETONU

Zkoušky mrazuvzdornosti byly provedeny na vzorcích vzniklých řezáním odebraných jádrových vývrtů. Po nasáknutí vzorků byla zahájena na vzorcích zkouška mrazuvzdornosti dle ČSN 73 1322 [16]. Jeden zmrazovací cyklus se stával ze 4 hodin v mrazu o teplotě -20 ± 2 °C a 2 hodiny ve vodě o teplotě $+20 \pm 2$ °C. Zkouška byla provedena v automatické klimatizační komoře FRIGERA ZZ400 (metrologické číslo P 10 012 M) s nucenou cirkulací vzduchu.

Z provedených měření vyplývá

- Zkoušce mrazuvzdornosti bylo podrobena celkem 6 zkušebních těles připravených z jádrových vývrtů, viz tab. 5, Příloha 2.3 této zprávy.
- Při zkoušce nebyl do 50 cyklu u žádného ze vzorků pozorován zjevný vznik trhlin na povrchu zkušebních válcových těles nebo odpad materiálu, vyjma vzorku 5 - A.
 - Ve vzorku 5 – A vznikly trhliny již během prvních 25 cyklech.
- Po následujících 25 cyklech (po 75 cyklech celkem) došlo ke zjevným projevům ztráty integrity betonu vzorku 5 – A a byl zpozorován vznik několika vlasečnicových trhlin do šíře 0,3 mm a částečný rozpad vzorku.

Mrazuvzdornost betonu lze popsat stupněm mrazuvzdornosti v rozmezí T25 až max. T50.

5.6 ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍTOMNOSTI ASR POMOCÍ URANYLACETÁTOVÉ ZKOUŠKY

Na základě provedené orientační uranylacetátové zkoušky lze konstatovat, že alkalicko-křemičitá reakce ve vzorcích betonu 1-A, 6-B a 8-A **nebyla prokázána**.

Je třeba brát v úvahu, že prováděná kolorimetrická zkouška má orientační charakter.

5.7 PŘÍDRŽNOST POVRCHOVÝCH VRSTEV K PODKLADU

Odtřhovými zkouškami byla ověřena tahová pevnost povrchových vrstev betonu (kap. 4.7, Příloha 2.5). Zkoušky přídržnosti byly primárně provedeny v oblastech, kde byly prováděny destruktivní zkoušky (odběr jádrových vývrtů) či nedestruktivní zkoušky (nedestruktivní stanovení pevnosti betonu v tlaku). Okolí terčů bylo prořezáno pilou s diamantovým kotoučem do hl. cca 1,0 cm.

Z provedených testů plyne:

- Pevnost povrchových vrstev betonu v tahu je **poměrně variabilní**.
- Průměrná hodnota mezního napětí v tahu je **1,6 MPa**, přičemž jednotlivé hodnoty oscilují v rozmezí 0,2 – 2,6 MPa.

5.8 HLOUBKA KARBONATACE, POLOHA A TYP VÝZTUŽE

V souvislosti s nedestruktivními zkouškami byl proveden orientační kolorimetrický test hloubky karbonatace betonu (zkarbonatovaný beton vykazuje vyšší tvrdost, což zpravidla vede k nadhodnocení výsledků nedestruktivní tvrdoměrné zkoušky, kap. 4.3).

Lokálně bylo provedeno ověření polohy a typu výztuže destruktivními sondami. Schéma výztužení je uvedeno v Příloze 2.6 této zprávy

Na základě výsledků zkoušek lze konstatovat tyto závěry:

- **Hloubka karbonatace** betonu se pohybuje v rozmezí **5 – 20 mm**, podrobně viz tab. 7, Příloha 2.6.
- V místech provedených sond **dochází ke ztrátě pasivace alkalitou betonu (karbonatací)**.
- Panely jsou výztuženy podélnou žebříkovou výztuží VØ16 a třmínky VØ10.
- Koroze výztuže je podrobně popsána v Příloze 3 této zprávy.

6. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Na základě objednávky Ing. Vladislava Skočka (SK-projekt, Klínovecká 998, 363 01 Ostrov) ze dne 16. 2. 2017 provedli pracovníci KÚ stavebně technického průzkumu železobetonových staveništních prefabrikátů v rámci akce „**VD Újezd – oprava vlnolamu na koruně hráze**“.

Cílem prací bylo získat obraz o aktuálním stavu staveništních prefabrikátů a navrhnout způsob jejich sanace.

Veškeré práce proběhly v únoru až dubnu 2017.

V rámci akce „VD Újezd – oprava vlnolamu na koruně hráze“ provedli pracovníci KÚ následující práce:

- a) vizuální prohlídka panelů se záznamem poruch,
- b) odběr jádrových vývrtů,
- c) destruktivní a nedestruktivní zkoušky pevnosti betonu v tlaku, stanovení pevnostní třídy betonu,
- d) zkouška nasákavosti a mrazuvzdornosti betonu na vývrtech,
- e) úvodní kvalitativní analýza přítomnosti ASR,
- f) stanovení přídržnosti povrchových vrstev betonu v tahu,
- g) stanovení polohy, krytí a typu betonářské výztuže,
- h) stanovení hloubky karbonatace betonu,
- i) fotografická dokumentace,
- j) zpracování souhrnné expertní zprávy s vyhodnocením testů.

Na základě výsledků stavebně technického průzkumu lze konstatovat tyto hlavní závěry a doporučení:

VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA (kap. 4.1, 5.1, Příloha 1 a Příloha 2)

- **Nejčastějším způsobem porušení** staveništních prefabrikátů **je chybějící krycí vrstva výztuže betonem**, která odpadla vlivem karbonatace betonu a koroze výztuže.
 - Krycí vrstva chybí úplně nebo je popraskaná.
- **Povrch obnažené výztuže je zasažen silnou až extrémní korozí** (viz kap. 4.8).
- Z celkového počtu 494 panelů doporučujeme sanovat cca 292 panelů, 192 panelů je nutno vyměnit – viz Příloha 3.

- Pro stanovení přesného množství panelů, které je možno ponechat či je ještě ekonomické je sanovat je potřeba provést podrobnou prohlídku jednotlivých panelů a přesně stanovit míru poškození panelů a možnost jejich sanace.

PEVNOST BETONU V TLAKU (kap. 4.2, kap 4.3, Příloha 2)

- Vzhledem k rozměrům zkušebních těles, maximální velikosti zrna kameniva a přítomnosti výztuže u některých vzorků mohou být výsledky destruktivních zkoušek nadhodnoceny.
- Výsledky nedestruktivního stanovení pevnosti betonu v tlaku mají pouze orientační charakter, jelikož zkouška postihuje pouze povrchovou část betonu, jejíž vlastnosti jsou ovlivněny hloubkou karbonatací, viz Příloha 2.6.
- Pro další výpočty **doporučujeme uvažovat pevnostní třídu betonu C 25/30.**

NASÁKAVOST BETONU, OBJEMOVÁ HMOTNOST, MRAZUVZDORNOST

(kap. 4.4, kap 4.5, Příloha 2)

- Průměrná hodnota nasákavosti ze všech zkoušených vzorků je **4,1% MPa**. Jednotlivé hodnoty se pohybují v rozmezí 3,3 – 5,7 MPa.
- Průměrná hodnota objemové hmotnosti stanovená hydrostatickým vážením pod vodou je **2440 kg/m³**. Jednotlivé hodnoty objemové hmotnosti se pohybují v rozmezí 2410 – 2480 kg/m³.
- Mrazuvzdornost betonu lze popsat stupněm mrazuvzdornosti v rozmezí T25 až max. T50.

ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍTOMNOSTI ASR POMOCÍ URANYLACETÁTOVÉ ZKOUŠKY (kap. 4.6, Příloha 2)

- Alkalicko-křemičitá reakce ve vzorcích betonu 1-A, 6-B a 8-A nebyla prokázána.
- Je třeba brát v úvahu, že prováděná kolorimetrická zkouška má orientační charakter.

PŘÍDRŽNOST POVRCHOVÝCH VRSTEV K PODKLADU (kap. 4.7, Příloha 2)

- Pevnost povrchových vrstev betonu v tahu je poměrně variabilní.
- Průměrná hodnota mezního napětí v tahu je **1,6 MPa**, přičemž jednotlivé hodnoty oscilují v rozmezí 0,2 – 2,6 MPa.

POLOHA A TYP VÝZTUŽE, KARBONATACE BETONU, TLOUŠŤKA KRYCÍ VRSTVY (kap. 4.8, kap 4.9, Příloha 3)

- Na 5 zkušebních místech byla kolorimetrickým fenolftaleinovým testem prokázána karbonatace **do max. hloubky 20 mm**.
- **Tloušťka krycí vrstvy** stanovená destruktivními metodami se pohybuje **v rozmezí 10 – 70 mm**.
- **Výztuž v místech sond se nachází v oblasti, která je zasažena karbonatací** a není tak chráněna proti korozi pasivací alkalitou betonu.
- V podélném směru jsou prefabrikáty vyztuženy žebříkovou výztuží VØ16 a třmínky VØ10.

V rámci podrobné prohlídky 292 panelů, které jsou v Příloze 3 označeny jako sanovatelné, doporučujeme u jednotlivých panelů provést následující kroky před provedením samotné sanace:

- i. Podrobná vizuální prohlídka doplněná o akustické trasování k určení poškození panelů a poškození krycí vrstvy a jejich plochy
- ii. Nedestruktivní zkoušky pevnosti betonu v tlaku
- iii. Stanovení obsahu chloridových iontů
- iv. Stanovení rozsahu koroze výztuže
- v. Stanovení přídržnosti povrchové vrstvy betonu v tahu

DOPORUČENÝ POSTUP SANACE

Pro sanaci využít postupů dle ČSN EN 1504 a TP SSBK III. Způsob sanace doporučujeme provést následovně:

1) Příprava podkladu – odstranění poškozené vrstvy:

- a) odpovědný pracovník barevně vyznačí na panelech plochy, které budou sanovány – zejména plochy s vizuálně patrnou oddělenou krycí vrstvou a jejich nejbližší okolí (cca 50 – 100 mm)
- b) hrubé odstranění betonu až na zdravé jádro například bouracím kladivem nebo vysokotlakým vodním paprskem s / bez abraziva
- c) očištění obnažené ocelové výztuže,
- d) dočištění povrchu sanovaného místa od zbytků odstraněného betonu, prachu a jiných nečistot – nejlépe vodním paprskem s tlakem 600 bar a více.

2) Reprofilace – obnovení původního profilu konstrukce:

- a) zvlhčení podkladu,
- b) nanesení antikorozi ochrany na obnaženou výztuž,
- c) doplnění chybějící výztuže
- d) dle dodaného sanačního systému provést reprofilaci s nebo bez adhezního můstku, doporučujeme PCC reprofilační maltu se statickým účinkem (min. R3 dle ČSN EN 1504)
- e) ošetřování reprofilační malty – ochrana před vyschnutím a vznikem trhlin.

3) Sekundární ochrana (nátěry, další vrstvy atd.)

Sekundární ochrana např. nátěry v daném případě vyplývá z požadavku na konečnou povrchovou úpravu konstrukcí jako celku. Nepředpokládáme tedy potřebu v tomto případě nějakou speciální úpravu.

Závěry uvedené v této zprávě vycházejí ze současného stavu poznání konstrukce a byly formulovány na základě výsledků průzkumných prací prováděných v určitých oblastech. Zpracovatel si vyhrazuje právo na korekce a doplnění závěrů, pokud budou zjištěny další podstatné skutečnosti, které byly nad rámec provedených prací nebo byly dodatečně zjištěny mimo místa provedených zkoušek.

7. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1	Fotografická dokumentace
Příloha 2	Výsledky zkoušek betonu
Příloha 3	Výsledky vizuální prohlídky

PŘÍLOHA 1

Expertní zprávy č. 1700 J 063

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH DOPORUČENÍ
pro sanaci objektu VD Újezd - oprava vlnolamu na koruně hráze

FOTOGRAFICKÁ DOKUMENTACE

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 1 Celkový pohled na panely 1 - 5



Obr. 2 Pohled na stranu na návodním líci panelu P10 – odlupující se krycí vrstva na cca 70 - 80% délky panelu, silná koroze obnažené výztuže

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 3 Pohled na stranu přilehlou k chodníku panelu P20 – odlupující se krycí vrstva na cca 30 – 40% délky panelu, povrchová až silná koroze obnažené výztuže



Obr. 4 Celkový pohled na panely 31 - 35

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 5 Pohled na stranu přilehlou k chodníku panelu P34 – odlupující se krycí vrstva na cca 30 – 40% délky panelu, silná až hloubková koroze obnažené výztuže



Obr. 6 Pohled na stranu na návodním líci panelu P37 – odlupující se krycí vrstva na cca 100% délky panelu, hloubková koroze obnažené výztuže

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 7 Pohled na sondu k výztuži na straně přilehlé k chodníku – panel P49, třmínky VØ10, podélná výztuž VØ10



Obr. 8 Pohled na stranu na návodním líci panelu P60 – odlupující se krycí vrstva na cca 100% délky panelu, extrémní koroze obnažené výztuže

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 9 Celkový pohled na panely 131 - 135



Obr. 10 Pohled na stranu přilehlou k chodníku panely P132 – P133 – odlupující se krycí vrstva na cca 100% délky panelu, extrémní koroze obnažené výztuže

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 11 Typický detail korodující výztuže – panely P132 a P134



Obr. 12 Celkový pohled na panely 131 - 135

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 13 Pohled na stranu na návodním líci panelu P141 – odlupující se krycí vrstva na cca 100% délky panelu, extrémní koroze obnažené výztuže



Obr. 14 Celkový pohled na panely 171 - 176

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 15 Celkový pohled stranu na návodním líci panelu P175



Obr. 16 Detailní pohled stranu na návodním líci panelu P175 – odlupující se krycí vrstva

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 17 Detailní pohled stranu na návodním líci panelu P175 – odlupující se krycí vrstva na cca 40% délky panelu odstraněná pomocí zednického kladiva, extrémní koroze výztuže



Obr. 18 Celkový pohled na panely 201 - 205

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 19 Detailní pohled na typické porušení betonu u kapsy pro kotvení zábradlí, hloubková až extrémní koroze podélné výztuže



Obr. 20 Celkový pohled na panely 261 - 265

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 21 Detailní pohled stranu na návodním líci panelu P263 – odlupující se krycí vrstva na cca 20% délky panelu, hloubková až extrémní koroze výztuže



Obr. 22 Detailní pohled stranu na návodním líci panelu P263 – odlupující se krycí vrstva na cca 20% délky panelu odstraněná pomocí zednického kladiva, hloubková až extrémní koroze výztuže

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 23 Detailní pohled na typické porušení betonu u kapsy pro kotvení zábradlí, hloubková až extrémní koroze podélné výztuže



Obr. 24 Celkový pohled na panely 281-285

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 25 Celkový pohled na panely 286-290 – odlupující se krycí vrstva na cca 100% délky panelu, extrémní koroze výztuže



Obr. 26 Celkový pohled na panely 316-320 – odlupující se krycí vrstva na cca 100% délky panelu, extrémní koroze výztuže

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 27 Celkový pohled na panely 341-345 – odlupující se krycí vrstva na cca 100% délky panelu, extrémní koroze výztuže



Obr. 28 Celkový pohled na panely 381-385

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 29 Celkový pohled na panely 391-395



Obr. 30 Celkový pohled na panely 411-415

PŘÍLOHA 1 – pokračování



Obr. 31 Celkový pohled na panely 436-440



Obr. 32 Celkový pohled na panely 481-494

PŘÍLOHA 2

Expertní zprávy č. 1700 J 063

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH DOPORUČENÍ pro sanaci objektu VD Újezd - oprava vlnolamu na koruně hráze

VÝSLEDKY ZKOUŠEK BETONU

PŘÍLOHA 2.1 – Jádrové vývrty – struktura betonu, destruktivní zkoušky pevnosti, pevnostní
třída zkoušeného betonu

PŘÍLOHA 2.2 – Nedestruktivní zkoušky pevnosti betonu v tlaku

PŘÍLOHA 2.3 – Nasákavost a mrazuvzdornost betonu

PŘÍLOHA 2.4 – Výsledky uranylacetátové zkoušky – fotografie vzorků před a po zkoušce

PŘÍLOHA 2.5 – Výsledky stanovení přídržnosti povrchové vrstvy betonu

PŘÍLOHA 2.6 – Výztuž – poloha, typ a hloubka karbonatace

PŘÍLOHA 2.1

Expertní zprávy č. 1700 J 063

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH DOPORUČENÍ
pro sanaci objektu VD Újezd - oprava vlnolamu na koruně hráze

**JÁDROVÉ VÝVRTY – STRUKTURA BETONU, DESTRUKTIVNÍ
ZKOUŠKY PEVNOSTI, PEVNOSTNÍ TŘÍDA ZKOUŠENÉHO BETONU**

PŘÍLOHA 2.1 – pokračování**Tabulka 1:** Popis struktury betonu pláště jádrových vývrtů

Označení vývrtu	Délka /průměr vývrtu [mm]	Popis struktury betonu
1	270/Ø100	Beton vývrtu obsahuje vyvážený podíl DTK, HTK a HDK. Max. velikost zrna HTK je 20 mm, max. velikost zrna HDK je 42 mm. Beton vývrtu je hutný až mírně pórovitý. Na povrchu vývrtu byl zaznamenán větší počet makropórů do velikosti 7 mm. Povrch vývrtu je hladký. Ve vývrtu byla zachycena výztuž – 2 ks (průměr / vzdálenost výztuže k čelu vývrtu) V Ø zřejmě 16 (naměřeno 15,5 mm) / 90 mm; typ nelze specifikovat, Ø cca 14-16 (nelze přesněji specifikovat) / 190 mm. V hl. 30 – 55 mm bylo zachyceno zrno HTK dl. 50 mm.
2	260/Ø100	Beton vývrtu obsahuje vyvážený podíl DTK, HTK a HDK. Max. velikost zrna HTK je 30 mm, max. velikost zrna HDK je 35 mm. Beton vývrtu je hutný až mírně pórovitý. Na povrchu vývrtu byl zaznamenán větší počet pórů do velikosti 8 mm. Povrch vývrtu je hladký. V hl. 35 mm zaznamenán pór Ø 9 mm vyplněný hlinou. Na zlomu vývrtu zachycen otisk výztuže – žebrovaná, Ø ani typ nelze specifikovat.
3	265/Ø100	Beton vývrtu obsahuje vyvážený podíl DTK a HDK. Ojediněle byla zaznamenána zrna HTK. Max. velikost zrna HTK je 30 mm, max. velikost zrna HDK je 35 mm. Beton vývrtu je hutný až pórovitý. Na povrchu vývrtu byl zaznamenán větší počet makropórů do velikosti 7 mm, ojediněle byly zachyceny větší dutiny do velikosti až 13 mm. Povrch vývrtu je hladký. Ve vývrtu byla zachycena výztuž – 3 ks (průměr / vzdálenost výztuže k bližšímu čelu vývrtu) V Ø zřejmě 16 (naměřeno 15,5 mm) / 70 mm, V Ø 10 / 80 mm, V Ø 16 / 90 mm. Na zlomu vývrtu zachycen otisk výztuže – žebrovaná, Ø ani typ nelze specifikovat.
4	265/Ø100	Ve vývrtu převažuje podíl HDK nad DTK. Ojediněle byla zaznamenána zrna HTK. Max. velikost zrna HTK je 45 mm, max. velikost zrna HDK je 50 mm. Beton vývrtu je hutný až mírně pórovitý. Na povrchu vývrtu byl zaznamenán větší počet makropórů do velikosti 7 mm. Povrch vývrtu je hladký.
5	190/Ø100	Ve vývrtu převažuje podíl HDK nad DTK. Ojediněle byla zaznamenána zrna HTK. Max. velikost zrna HTK je 32 mm, max. velikost zrna HDK je 42 mm. Beton vývrtu je hutný až mírně pórovitý. Na povrchu vývrtu byl zaznamenán větší počet makropórů do velikosti 7 mm. Povrch vývrtu je drsný. V hl. 50 – 70 mm byl zachycen otisk výztuže – žebrovaná, Ø ani typ nelze specifikovat.
6	205/Ø100	Beton vývrtu obsahuje vyvážený podíl DTK a HDK. Ojediněle byla zaznamenána zrna HTK. Max. velikost zrna HTK je 25 mm, max. velikost zrna HDK je 37 mm. Beton vývrtu je hutný až mírně pórovitý. Na povrchu vývrtu byl zaznamenán větší počet makropórů do velikosti 5 mm. Povrch vývrtu je hladký.

PŘÍLOHA 2.1 – pokračování

Tabulka 1: Popis struktury betonu pláště jádrových vývrtů - pokračování

7	235/Ø100	Beton vývrtu obsahuje vyvážený podíl DTK a HDK. Ojediněle byla zaznamenána zrna HTK. Max. velikost zrna HTK je 30 mm, max. velikost zrna HDK je 35 mm. Beton vývrtu je hutný až mírně pórovitý. Na povrchu vývrtu byl zaznamenán větší počet makropórů do velikosti 6 mm. Povrch vývrtu je hladký. Na čele vývrtu byl zachycen zbytek mechu. Na rubu vývrtu byly zaznamenány zbytky mechu a řas.
8	210/Ø100	Beton vývrtu obsahuje vyvážený podíl DTK, HTK a HDK. Max. velikost zrna HTK je 40 mm, max. velikost zrna HDK je 27 mm. Beton vývrtu je hutný až pórovitý. Na povrchu vývrtu byl zaznamenán větší počet pórů do velikosti 8 mm. Povrch vývrtu je hladký.
9	190/Ø100	Beton vývrtu obsahuje vyvážený podíl DTK, HTK a HDK. Max. velikost zrna HTK je 20 mm, max. velikost zrna HDK je 40 mm. Beton vývrtu je hutný až mírně pórovitý. Na povrchu vývrtu byl zaznamenán větší počet makropórů do velikosti 5 mm. Povrch vývrtu je hladký. Do hl. 15 mm od čela byly zachyceny 2 trhliny š. až 1 mm a dl. 20 mm.

Zkratky: DTK – drobné těžené kamenivo, HTK – hrubé těžené kamenivo, HDK – hrubé drcené kamenivo

Pozn.: Značka oceli je stanovena orientačně, pro řádné zatřídění je nutné znát dobu výstavby konstrukce nebo povést mechanické zkoušky.

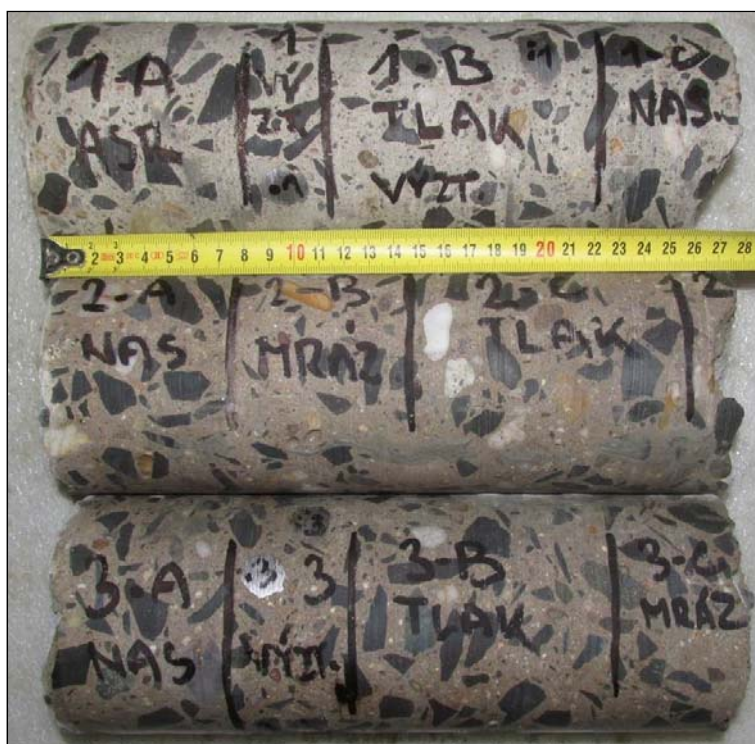


Foto 1: Celkový pohled na vývrtů 1 až 3

PŘÍLOHA 2.1 – pokračování



Foto 2: Celkový pohled na vývrty 4 až 6



Foto 3: Celkový pohled na vývrty 7 až 9

PŘÍLOHA 2.1 – pokračování**DESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY BETONU V TLAKU**

Provedení zkoušky : 7. 3. 2016
 Značení vzorků : viz tabulka 1
 Identifikace vzorků : zkoušeny byly vývrtky o Ø cca 100 mm
 výsledky zkoušek jsou uvedeny v tabulce 2
 Úprava vzorků : zaříznuty diamantovým kotoučem
 Koncování : ano, směsí síry a plniv
 Zatěžovací stroj : WPM 1000 kN, metrologické číslo S 12 012 M
 Prostředí zkoušky : teplota 18°C, vlhkost 36 %
 Provedl : Pavel Borodáč

Tabulka 2: Výsledky zkoušky pevnosti betonu v tlaku na vývrtech

Vývrt	Č. panelu	Ozn. zk. vzorku	Průměr vzorku	Výška vzorku	Výška vzorku po zakoncování	Hmotnost	Objem. hmot.	Max. tlak. síla F	Pevnost betonu na vývrtnu $f_{c, core}$	Štíhl. poměr λ	Opravný součinitel (štíhlost) $\kappa_{c, cyl}$	Převodní součinitel (průměr) $\kappa_{d, cyl}$	Válcová pevnost betonu $f_{c, cyl}$	Převodní součinitel (cyl-cube) $\kappa_{cyl, cube}$	Krychelná pevnost betonu $f_{c, cube}$
			[mm]	[mm]	[mm]										
1	P1	1-B	98,9	103,9	109,2	1853	2330	354,0	46,1	1,104	0,880	0,950	38,5	1,238	47,7
2	P7	2-C	99,1	104,5	108,5	1928	2400	380,0	49,3	1,095	0,878	0,950	41,1	1,235	50,7
3	P42	3-B	99,1	103,6	108,0	1899	2380	386,0	50,0	1,090	0,877	0,950	41,7	1,234	51,4
4	P60	4-A	99,2	104,5	108,2	1963	2440	263,0	34,0	1,091	0,877	0,950	28,3	1,247	35,3
5	P138	5-B	99,1	101,6	105,7	1849	2360	192,0	24,9	1,067	0,871	0,950	20,6	1,251	25,8
6	P204	6-A	99,2	103,0	107,0	1899	2390	349,0	45,2	1,079	0,874	0,950	37,5	1,239	46,4
7	P243	7-A	99,3	101,5	105,3	1872	2390	362,0	46,7	1,060	0,869	0,950	38,6	1,238	47,8
8	P340	8-B	99,2	106,8	111,3	1930	2340	263,0	34,0	1,122	0,884	0,950	28,6	1,247	35,6
9	P446	9-A	99,0	99,5	103,9	1751	2290	221,0	28,7	1,049	0,866	0,950	23,6	1,250	29,5
Průměr ze všech vzorků:							2370						33,2		41,2
Směrodatná odchylka:							44,3						7,9		9,7
Variační koeficient [%]:							1,9						24,0		23,5

Vysvětlivky k tabulce:

- Zkušební vzorek nesplňuje požadavek ČSN EN 12504-1 na poměr velikosti max. zrna kameniva k průměru vývrtu (max. 1 : 3).
- Zkušební vzorek obsahoval výztuž (viz Popis vývrtů). Objemová hmotnost vzorku je přítomností výztuže ovlivněna.

Nejistota měření:

Rozšířená nejistota měření pevnosti v tlaku je 2,0 MPa.

Rozšířená nejistota měření objemové hmotnosti je 20 kg/m³.

Standardní nejistota odpovídá jedné směrodatné odchylce a byla vypočtena jako kombinovaná. Uvedená nejistota je rozšířená nejistota, která byla vypočtena s použitím koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%.

POSOUZENÍ CHARAKTERISTICKÉ PEVNOSTI BETONU V TLAKU**V KONSTRUKCI ZKOUŠENÍM VÝVRTŮ****VD Újezd – staveništní prefabrikáty**

(ČSN EN 13791, čl. 7.3.2 – Postup B [7])

Počet zkoušek n: 9

Odhad charakteristické pevnosti betonu v tlaku je nižší hodnota z následujících hodnot:

PŘÍLOHA 2.1 – pokračování

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - k = 41,2 - 6 = 35,2 \text{ MPa} \quad \text{nebo} \quad f_{ck, is} = f_{is, min.} + 4 = 25,8 + 4 = 29,8 \text{ MPa}$$

Kritérium shody dle tab. 1, ČSN EN 13791 pro beton pevnostní třídy C 25/30

$$f_{ck, is, cube} = 29,8 > 26,0 \text{ MPa} = f_{ck, is, cube} \text{ (min. charakt. pevnost betonu, ČSN EN 13791, tab. 1)}$$

Minimální charakteristická pevnost betonu C 25/30 $f_{ck, is, cube} = 26 \text{ MPa}$.

Minimální charakteristická pevnost zkoušeného betonu $f_{ck, is, cube} = 29,8 \text{ MPa}$.

Minimální charakteristická pevnost betonu C 30/37 $f_{ck, is, cube} = 31 \text{ MPa}$.

Beton splňuje požadavky pevnostní třídy C 25/30.

PŘÍLOHA 2.2

Expertní zprávy č. 1700 J 063

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH DOPORUČENÍ
pro sanaci objektu VD Újezd - oprava vlnolamu na koruně hráze

NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY PEVNOSTI BETONU V TLAKU

PŘÍLOHA 2.2 – pokračování

Tabulka 3: Nedestruktivní zkoušky pevnosti betonu v tlaku

Zkušební místo	Číslo panelu	Směr zkoušky	Směr úderu	Odskok tvrdoměru <i>a</i>									Průměr	<i>f</i> _{be} [MPa]	<i>f</i> _{be} a <i>t</i> _{aw} [MPa]
VD UJEZD															
1	P1	K3	→	50	52	51	53	48	50	51	46	48	50	59	53,1
2		HL	↓	48	44	46	50	52	50	48	47	49	48	60	54,0
3	P4	K3	→	42	44	46	43	45	48	50	44	43	45	50	45,0
4		HL	↓	44	48	47	43	44	42	47	49	47	46	56	50,4
5	P7	K3	→	42	44	40	50	49	42	49	41	43	44	48	43,2
6		K1	→	44	44	48	47	49	44	48	45	42	46	52	46,8
7		HL	↓	42	45	42	45	43	48	40	48	44	44	52	46,8
8	P20	K3	→	40	40	37	39	42	41	40	38	40	40	41	36,9
9		HL	↓	42	40	41	38	43	44	42	40	39	41	47	42,3
10	P30	K3	→	38	39	40	36	39	42	40	39	41	39	39	35,1
11	P39	K3	→	44	48	47	49	50	51	44	46	47	47	53	47,7
12		K1	→	40	45	44	46	40	42	48	44	46	44	48	43,2
13		HL	↓	48	46	50	49	46	44	47	45	49	47	58	52,2
14	P42	K3	→	48	46	47	50	52	45	47	46	48	48	55	49,5
15		HL	↓	44	46	47	48	44	45	47	48	45	46	56	50,4
16	P49	K3	→	40	36	42	38	40	36	35	37	38	38	37	33,3
17		HL	↓	40	42	38	40	41	39	38	42	44	40	41	36,9
18	P52	K1	→	36	33	38	40	36	42	36	35	34	37	35	31,5
19		HL	↓	35	38	32	36	37	40	32	35	33	35	37	33,3
20	P60	K3	→	32	34	35	32	31	33	35	32	32	33	28	25,2
21		HL	↓	38	42	37	39	40	42	38	37	36	39	44	39,6
22	P68	K3	→	32	34	33	32	30	36	35	32	35	33	28	25,2
23	P77	K3	→	42	44	44	41	40	40	44	42	41	42	44	39,6
24		HL	↓	39	37	40	41	42	40	38	40	42	40	46	41,4
25	P107	K1	→	40	38	37	40	42	36	38	38	40	39	39	35,1
26	P124	K1	→	39	40	38	36	40	42	42	38	38	39	39	35,1
27	P143	K3	→	38	40	41	36	38	34	36	38	40	38	37	33,3
28	P155	K1	→	40	42	36	39	42	44	40	36	40	40	41	36,9
29	P183	K1	→	38	41	43	40	37	36	40	42	36	39	39	35,1
30	P204	K3	→	44	46	44	48	40	42	46	45	48	45	50	45,0
31		HL	↓	45	47	46	46	42	44	48	44	42	45	54	48,6
32		K3	↗	44	42	40	44	46	41	40	42	39	42	48	43,2
33	P218	K1	→	46	48	44	40	39	46	48	50	48	45	50	45,0
34		HL	↓	44	43	45	48	48	48	42	44	46	45	54	48,6
35	P243	K1	→	40	42	38	36	39	41	40	40	40	40	41	36,9
36		HL	↓	46	45	42	47	44	48	46	44	46	45	54	48,6
37	P264	K1	→	38	40	40	37	41	42	39	40	36	39	39	35,1
38	P284	K1	→	38	38	35	36	40	39	34	36	35	37	35	31,5
39	P308	K3	→	38	36	40	41	36	35	37	38	38	38	37	33,3

PŘÍLOHA 2.2 – pokračování

Tabulka 3: Nedestruktivní zkoušky pevnosti betonu v tlaku - pokračování

Zkušební místo	Číslo panelu	Směr zkoušky	Směr úderu	Odskok tvrdoměru a									Průměr	f_{be} [MPa]	$f_{be} a_t a_w$ [MPa]
VD ÚJEZD															
40	P326	K3	→	38	40	42	40	39	40	42	44	40	41	42	37,8
41	P340	K3	→	36	33	32	36	40	38	32	31	36	35	32	28,8
42	P355	K3	→	46	48	44	42	45	46	42	41	44	44	48	43,2
43		HL	↓	44	42	48	44	43	44	40	48	46	44	52	46,8
44	P374	K1	→	36	38	40	40	41	35	37	33	32	37	35	31,5
45	P395	K1	→	44	43	46	46	40	42	43	44	43	43	46	41,4
46	P415	K1	→	40	40	36	38	42	44	36	40	42	40	41	36,9
47	P444	K1	→	44	40	42	46	40	40	42	45	41	42	44	39,6
48		HL	↓	42	43	40	43	40	45	40	41	40	42	49	44,1
49	P446	K1	→	40	38	40	37	39	45	40	42	41	40	41	36,9
50		HL	↓	41	42	44	44	42	40	40	41	40	42	49	44,1
Průměr															40,5

Vysvětlivky k tabulce:

K1 - Strana Přilehlá k chodníku

K3 - Strana na návodním lici

HL - Horní líc panelu

$$a_w = 1,00$$

$$a_t = 0,90$$

$$s_r = 7,12 \text{ MPa}$$

$$V_x = 0,18$$

$$m_x = 40,5 \text{ MPa}$$

$$k_n = 1,67$$

charakteristická pevnost

$$f_{ck, cube} = m_x (1 - k_n V_x) =$$

$$28,6 \text{ MPa}$$

Dle ČSN EN 13791 je min. charakteristická pevnost betonu v tlaku pevnostní třídy C 25/30 $f_{ck, is, cube} = 26 \text{ MPa}$ Min. charakteristická pevnost v tlaku zkoušeného betonu $f_{ck, cube} = 28,6 \text{ MPa}$

Zkoušený beton dle vyhodnocení splňuje požadavky kladené na beton třídy C 25/30

PŘÍLOHA 2.3

Expertní zprávy č. 1700 J 063

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH DOPORUČENÍ
pro sanaci objektu VD Újezd - oprava vlnolamu na koruně hráze

NASÁKAVOST A MRAZUVZDORNOST BETONU

PŘÍLOHA 2.3 – pokračování**Tabulka 4:** Vyhodnocení objemové hmotnosti a nasákavosti betonu

Označení vzorku	Č. panelu	Hmotnost nasyceného vzorku	Hmotnost hydrostaticky váženého vzorku	Hmotnost vysušeného vzorku	Objemová hmotnost z hydrostatického vážení	Nasákavost
		[g]	[g]	[g]	[kg.m ⁻³]	[%]
1-C	P1	804	474	761	2430	5,7
2-A	P7	1312	768	1266	2410	3,6
3-A	P42	1259	740	1219	2420	3,3
4-C	P60	1431	856	1377	2480	3,9
7-C	P243	1164	695	1118	2480	4,1
Průměrná hodnota:					2440	4,1
Směrodatná odchylka:					34	1
Variační koeficient [%]:					1,4	22,1

Tabulka 5: Hodnocení zkoušek mrazuvzdornosti

Označení vzorků	Č. panelu	Hmotnost [g]	Popis stavu vzorku po cyklech / hmotnostní úbytek		
			25	50	75
2-B	P7	1188	bez porušení / 0 %	bez porušení / 0 %	bez porušení / 0 %
3-C	P42	887	bez porušení / 0 %	bez porušení / 0 %	bez porušení / 0 %
4-B	P60	1297	bez porušení / 0 %	bez porušení / 0 %	bez porušení / 0,5 %
5-A	P138	1240	vznik trhlin * / 0 %	vznik trhlin * / 1 %	částečný rozpad vzorku / 4 %
7-B	P243	1002	bez porušení / 0 %	bez porušení / 0 %	bez porušení / 0 %
9-B	P446	1345	bez porušení / 0 %	bez porušení / 0 %	bez porušení / 0 %

Vysvětlivky k tabulce:

*

Do hl. 20 mm od čela byly na plášti zkušební vzorku 5-A po 25 cyklech zaznamenány vlásečnicové trhliny š. 0,1 mm. Po 50 zatěžovacích cyklech došlo k rozšíření trhlin na š. 0,3 mm

PŘÍLOHA 2.3 – pokračování



Foto 4: Celkový pohled na vzorek 2-B před zkouškou mrazuvzdornosti



Foto 5: Pohled na vzorek 2-B po zkoušce mrazuvzdornosti – 75 cyklů

PŘÍLOHA 2.3 – pokračování



Foto 6: Celkový pohled na vzorek 3-C před zkouškou mrazuvzdornosti



Foto 7: Pohled na vzorek 3-C po zkoušce mrazuvzdornosti – 75 cyklů

PŘÍLOHA 2.3 – pokračování



Foto 8: Celkový pohled na vzorek 4-B před zkouškou mrazuvzdornosti

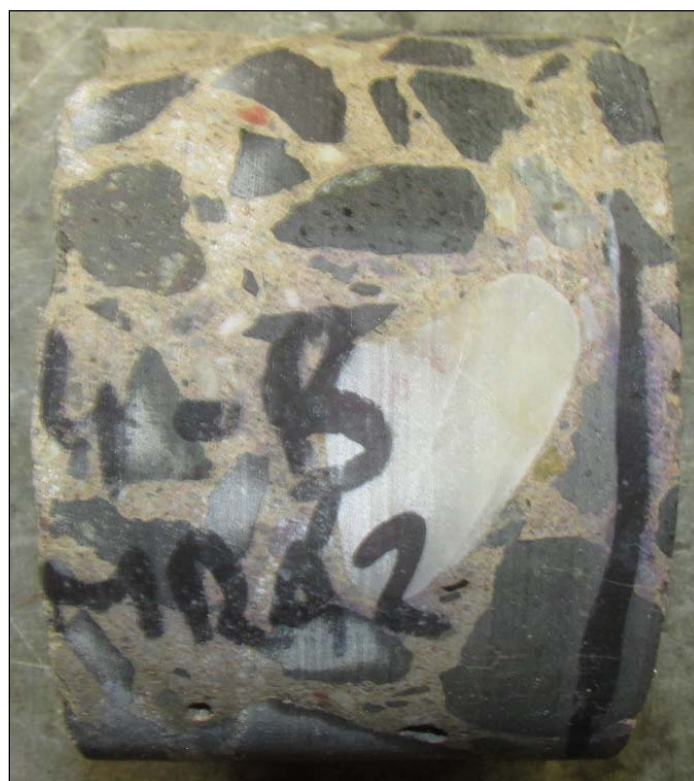


Foto 9: Pohled na vzorek 4-B po zkoušce mrazuvzdornosti – 75 cyklů

PŘÍLOHA 2.3 – pokračování



Foto 10: Celkový pohled na vzorek 5-A před zkouškou mrazuvzdornosti



Foto 11: Pohled na vzorek 5-A po zkoušce mrazuvzdornosti – 75 cyklů

PŘÍLOHA 2.3 – pokračování



Foto 12: Celkový pohled na vzorek 7-B před zkouškou mrazuvzdornosti



Foto 13: Pohled na vzorek 7-B po zkoušce mrazuvzdornosti – 75 cyklů

PŘÍLOHA 2.3 – pokračování



Foto 14: Celkový pohled na vzorek 9-B před zkouškou mrazuvzdornosti



Foto 15: Pohled na vzorek 9-B po zkoušce mrazuvzdornosti – 75 cyklů

PŘÍLOHA 2.4

Expertní zprávy č. 1700 J 063

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH DOPORUČENÍ
pro sanaci objektu VD Újezd - oprava vlnolamu na koruně hráze

VÝSLEDKY URANYLACETÁTOVÉ ZKOUŠKY – FOTOGRAFIE
VZORKŮ PŘED A PO ZKOUŠCE

PŘÍLOHA 2.4 – pokračování

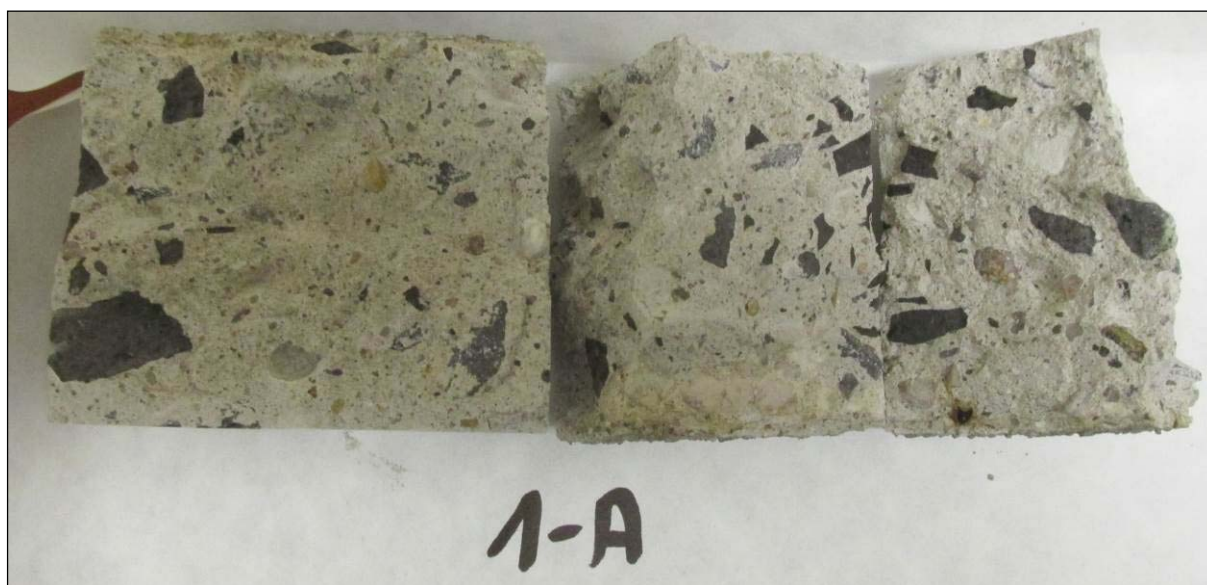


Foto 16: Celkový pohled na části vzorku 1-A před zkouškou na přítomnost ASR



Foto 17: Celkový pohled na části vzorku 1-A při zkoušce na přítomnost ASR – není zřejmá žlutozelená fluorescence typická pro ASR

PŘÍLOHA 2.4 – pokračování



Foto 18: Celkový pohled na části vzorku 6-B před zkouškou na přítomnost ASR

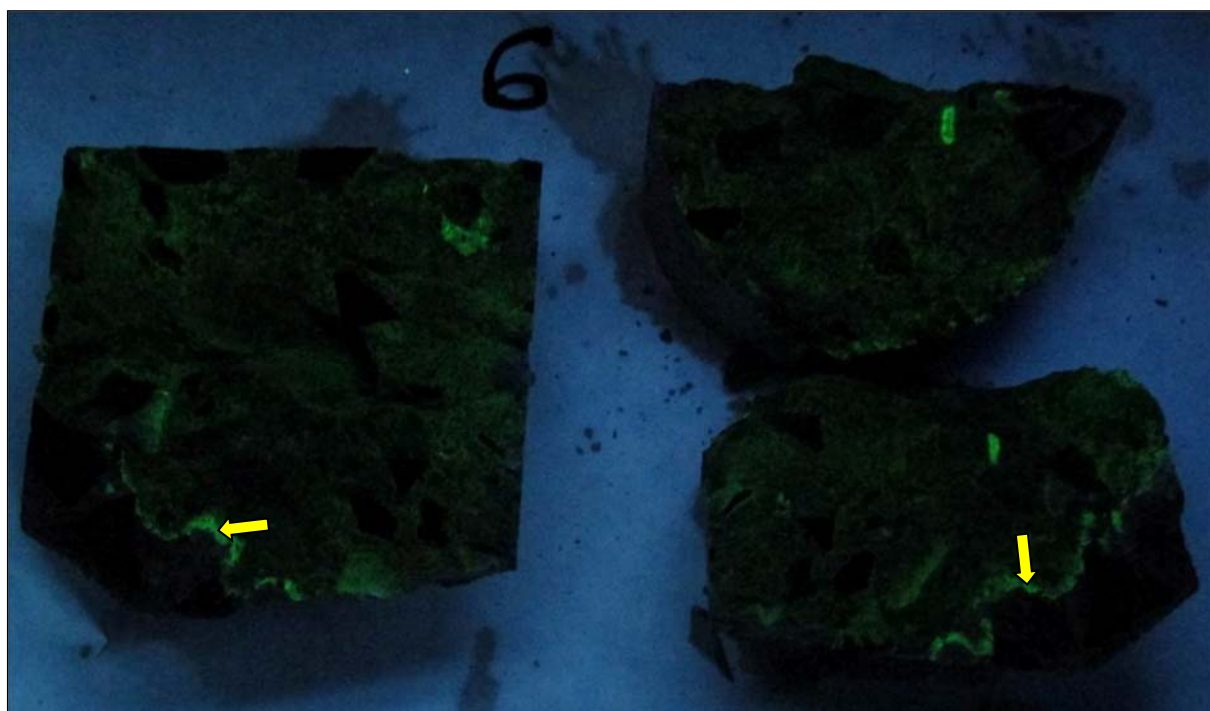


Foto 19: Celkový pohled na části vzorku 6-B při zkoušce na přítomnost ASR – „fosforeskují“ pouze bílé výluhy CaCO_3 – prasklina v betonu, typická žlutozelená fluorescence pro ASR není zřejmá

PŘÍLOHA 2.4 – pokračování



Foto 20: Celkový pohled na části vzorku 8-A před zkouškou na přítomnost ASR

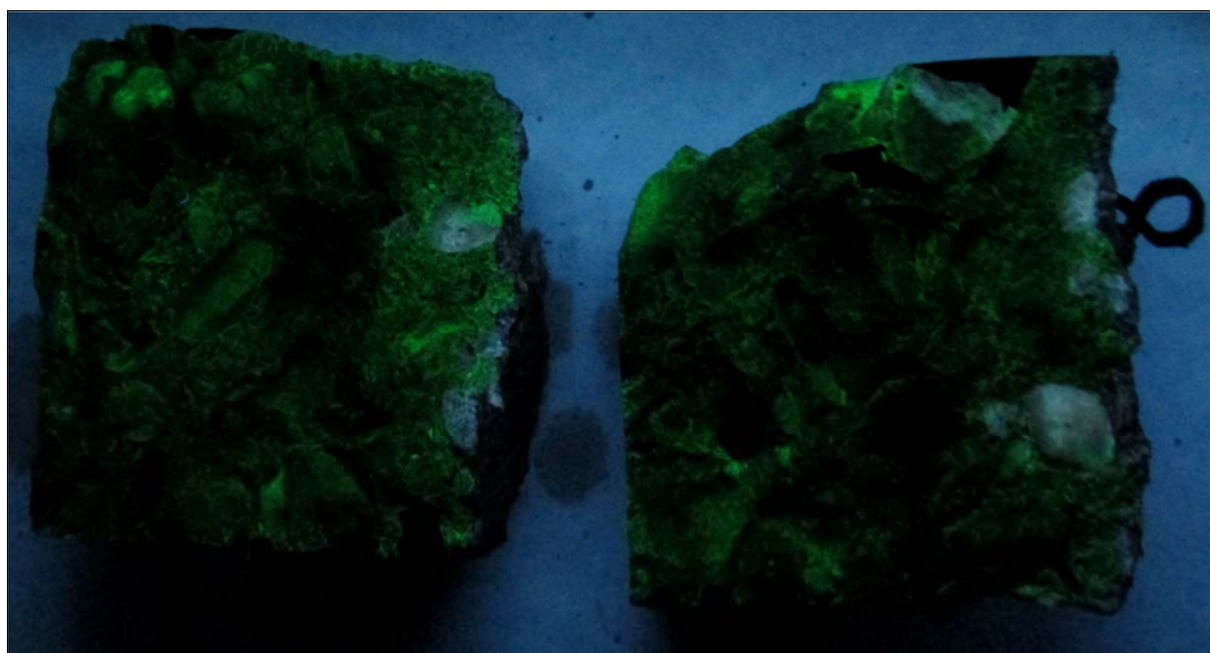


Foto 21: Celkový pohled na části vzorku 8-A při zkoušce na přítomnost ASR – typická žlutozelená fluorescence pro ASR není zřejmá

PŘÍLOHA 2.5

Expertní zprávy č. 1700 J 063

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH DOPORUČENÍ
pro sanaci objektu VD Újezd - oprava vlnolamu na koruně hráze

**VÝSLEDKY STANOVENÍ PŘÍDRŽNOSTI POVRCHOVÉ VRSTVY
BETONU**

PŘÍLOHA 2.5 – pokračování**Tabulka 6:** Výsledky přídržnosti povrchové vrstvy betonu

Číslo položky	Č. panelu	Plocha čtverce [mm ²]	Odtrhová síla [kN]	Napětí [MPa]
O1	P1	2500	4,7	1,9
O2	P7	2500	3,0	1,2
O3	P42	2500	6,5	2,6
O4	P60	2500	0,6	0,2
O5	P77	2500	1,0	0,4
O6	P204	2500	5,9	2,4
O7	P243	2500	3,6	1,4
O8	P355	2500	6,5	2,6
Průměrná hodnota:				1,6
Směrodatná odchylka:				0,9
Variační součinitel:				58,9

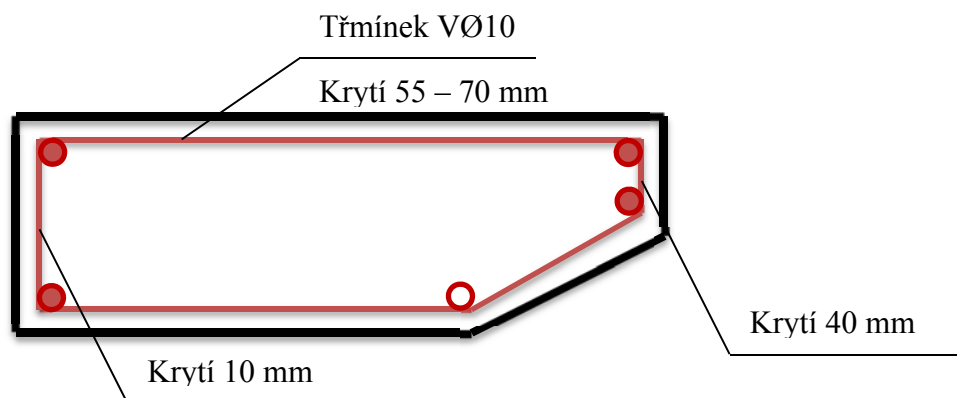
PŘÍLOHA 2.6

Expertní zprávy č. 1700 J 063

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH DOPORUČENÍ
pro sanaci objektu VD Újezd - oprava vlnolamu na koruně hráze

VÝZTUŽ – POLOHA, TYP A HLOUBKA KARBONATACE

PŘÍLOHA 2.6 – pokračování



- Podélná výztuž VØ16 – potvrzeno sondami
- Podélná výztuž VØ16 – nepotvrzeno destruktivními sondami

Schéma 1 – Vyztužení prefabrikátů

Tabulka 7: Výsledky stanovení hloubky karbonatace

Č. panelu	Hloubka karbonatace
	[mm]
P1	5 - 10
P3	10 - 15
P7	10 - 15
P20	10 - 15
P42	15 - 20

PŘÍLOHA 3

Expertní zprávy č. 1700 J 063

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A NÁVRH DOPORUČENÍ
pro sanaci objektu VD Újezd - oprava vlnolamu na koruně hráze

VÝSLEDKY VIZUÁLNÍ PROHLÍDKY

PŘÍLOHA 3 – pokračování

Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky

Poř. č. panelu	Strana přilehlá k chodníku - K1		Strana na návodním lici - K3		Vážený průměr celkového poškození [%]	Zachovat panel	Komentář
	Míra poškození (krycí vrstvy) / [%]	Typ koroze	Míra poškození (krycí vrstvy) / [%]	Typ koroze			
P1	bez poškození	BVK	bez poškození	BVK	0	Ano	Bez nutnosti sanace
P2	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	S	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P3	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P4	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P5	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	P - S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P6	bez poškození	BVK	lokální / ≤ 10%	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P7	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P8	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	P - S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P9	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	S - H	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P10	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	S	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P11	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	silná koroze	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P12	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P13	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P14	bez poškození	BVK	bez poškození	BVK	0	Ano	Bez nutnosti sanace
P15	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	S	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P16	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	S	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P17	bez poškození	BVK	lokální / ≤ 5%	BVK	≤ 5%	Ano	Sanovat obnaženou výztuž

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P18	lokální / ≤ 5%	BVK	lokální / 5 - 10%	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P19	lokální / 5 - 10%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P20	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	P - S	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	S - H	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P21	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	S - H	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P22	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	S	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P23	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	S	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P24	lokální / ≤ 10%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	S	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P25	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P26	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	P - S	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P27	lokální / ≤ 5%	P - S	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	BVK	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P28	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	S - H	65 - 70	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P29	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P30	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P31	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	S	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P32	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	S	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P33	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	P - S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P34	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	P - S	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P35	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	S	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P36	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 80 - 90% délky	S - H	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická

PŘÍLOHA 3 – pokračování

Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování

P37	bez poškození	BVK	100	H	65 - 70	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P38	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	P - S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P39	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	P - S	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P40	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P41	dobetonávka	dobet.	dobetonávka	dobet.	dobet.	dobet.	dobetonávka
P42	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	P - S	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P43	lokální / ≤ 5%	BVK	lokální / ≤ 5%	BVK	≤ 5%	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P44	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P45	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	≤ 5%	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P46	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	BVK	lokální / ≤ 5%	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P47	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P48	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P49	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	S - H	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P50	dobetonávka	dobet.	dobetonávka	dobet.	dobet.	dobet.	dobetonávka
P51	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	P - S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P52	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	střední koroze	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	P - S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P53	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	mírná až střední koroze	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	P - S	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P54	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	S	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P55	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	P - S	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická

PŘÍLOHA 3 – pokračování

Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování

P56	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	S	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P57	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	S	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	S	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P58	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P59	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P60	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P61	100	E	100	H - E	100	Ne	Neekonomické
P62	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P63	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P64	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P65	100	E	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P66	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P67	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P68	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P69	100	E	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P70	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P71	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P72	bez poškození	BVK	lokální / ≤ 5%	P - S	≤ 5%	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P73	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P74	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P75	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	S - H	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P76	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	S - H	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P77	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P78	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	H	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P79	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P80	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P81	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P82	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P83	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	S	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P84	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	P - S	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P85	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	silná koroze	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	P - S	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P86	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	P - S	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P87	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	P - S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P88	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P89	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	S	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P90	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P91	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	S - H	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P92	odlupující se krycí vrstva / 45% délky	S	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	P - S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P93	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	P - S	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P94	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	S - H	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická

PŘÍLOHA 3 – pokračování

Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování

P95	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	S	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P96	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P97	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	P - S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P98	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	S	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P99	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	S	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P100	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	S	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P101	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P102	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P103	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	S	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	S - H	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P104	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P105	bez poškození	BVK	lokální / ≤ 5%	P - S	≤ 5%	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P106	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P107	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P108	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P109	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P110	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	extrémní koroze	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	S	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P111	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	extrémní koroze	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	P - S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P112	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	silná koroze	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P113	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	silná až extrémní koroze	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	P - S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P114	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P115	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 25% délky	P - S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P116	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P117	dobetonávka	dobet.	dobetonávka	dobet.	dobet.	dobet.	dobetonávka
P118	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	P - S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P119	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P120	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	H	65 - 70	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P121	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	H - E	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P122	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	S	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P123	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P124	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	H	lokální / ≤ 5%	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P125	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P126	bez poškození	BVK	lokální / ≤ 5%	BVK	≤ 5%	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P127	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	H	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P128	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P129	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	P - S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P130	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P131	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P132	100	E	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	P - S	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P133	100	E	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	P - S	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P134	odlupující se krycí vrstva / 90 - 100% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	P - S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P135	odlupující se krycí vrstva / 90 - 100% délky	E	lokální / $\leq 5\%$	P - S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P136	100	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	H	80 - 85	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P137	100	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H	75 - 80	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P138	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P139	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P140	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P141	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P142	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P143	100	E	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
Přístupová lávka k odběrnému objektu							
P144	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P145	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	S	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P146	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P147	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	P - S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P148	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	P - S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P149	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	P - S	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	S	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P150	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	BVK	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka

PŘÍLOHA 3 – pokračování

Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování

P151	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	S - H	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P152	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P153	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P154	40	silná koroze	5 - 10	mírná koroze	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P155	lokální / ≤ 5%	BVK	lokální / ≤ 5%	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P156	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P157	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P158	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	BVK	lokální / ≤ 5%	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P159	lokální / ≤ 5%	střední koroze	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P160	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P161	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	S	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P162	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 15% délky	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P163	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	P - S	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P164	lokální / ≤ 5%	P - S	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P165	bez poškození	BVK	bez poškození	BVK	0	Ano	Bez nutnosti sanace
P166	bez poškození	BVK	bez poškození	BVK	0	Ano	Bez nutnosti sanace
P167	lokální / ≤ 5%	P - S	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P168	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P169	bez poškození	BVK	lokální / ≤ 5%	P - S	≤ 5%	Ano	Sanovat obnaženou výztuž

PŘÍLOHA 3 – pokračování

Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování

P170	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P171	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	S	lokální / ≤ 5%	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P172	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 25% délky	S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P173	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	H	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P174	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	H	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P175	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	H	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P176	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	S - H	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P177	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P178	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	P - S	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P179	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	S - H	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P180	odlupující se krycí vrstva / 35 - 40% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	S - H	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P181	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	H	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P182	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P183	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	P - S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P184	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	H	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P185	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P186	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	H	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P187	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P188	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	S - H	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P189	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	S - H	lokální / $\leq 5\%$	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P190	odlupující se krycí vrstva / 35% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P191	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	H	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P192	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P193	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P194	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P195	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	S - H	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P196	lokální / $\leq 5\%$	H	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	S - H	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P197	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P198	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	S	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P199	bez poškození	BVK	lokální / $\leq 5\%$	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P200	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	BVK	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P201	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	BVK	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P202	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	S - H	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P203	odlupující se krycí vrstva / 30 - 35% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 25 - 35% délky	BVK	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P204	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	S - H	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P205	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P206	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	BVK	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P207	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	silná až extrémní koroze	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	P - S	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P208	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	extrémní koroze	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	P - S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P209	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10 - 20% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P210	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P211	lokální / ≤ 5%	H	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P212	lokální / ≤ 5%	H	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P213	odlupující se krycí vrstva / 45 - 50% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	S - H	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P214	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	S - H	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P215	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	P - S	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P216	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P217	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P218	bez poškození	BVK	lokální / ≤ 5%	BVK	≤ 5%	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P219	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 35 - 45% délky	P - S	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P220	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P221	lokální / ≤ 5%	S - H	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P222	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P223	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P224	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P225	dobetonávka	dobet.	dobetonávka	dobet.	dobet.	dobet.	dobetonávka
P226	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	BVK	bez poškození	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P227	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P228	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P229	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	S - H	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P230	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P231	odlupující se krycí vrstva / 35% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P232	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	BVK	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P233	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P234	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P235	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 25% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P236	lokální / ≤ 5%	S - H	lokální / ≤ 5%	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P237	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P238	lokální / ≤ 5%	H - E	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	S - H	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P239	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	H - E	lokální / ≤ 5%	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P240	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	P - S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P241	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P242	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P243	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P244	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P245	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P246	lokální / $\leq 5\%$	H - E	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P247	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P248	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P249	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P250	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P251	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	H	lokální / $\leq 5\%$	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P252	odlupující se krycí vrstva / 35% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P253	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	S - H	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P254	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	P - S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P255	odlupující se krycí vrstva / 35% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	S - H	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P256	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	S - H	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P257	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	S - H	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P258	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	H - E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P259	lokální / $\leq 5\%$	S	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P260	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P261	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	H - E	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P262	odlupující se krycí vrstva / 30 - 35% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	E	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P263	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P264	lokální / $\leq 5\%$	H	odlupující se krycí vrstva / 80 - 90% délky	H - E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická

PŘÍLOHA 3 – pokračování

Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování

P265	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P266	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P267	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	E	100	E	70 - 75	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P268	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P269	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	E	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P270	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P271	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P272	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P273	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	P - S	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P274	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P275	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	H	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P276	lokální / ≤ 5%	E	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	H - E	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P277	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P278	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H - E	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P279	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	H	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P280	odlupující se krycí vrstva / 80 - 90% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	E	75 - 80	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P281	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P282	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	E	100	E	70 - 75	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P283	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 90% délky	E	75 - 80	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P284	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P285	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P286	100	E	100	E	100	Ne	Neekonomické
P287	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 90% délky	E	80 - 85	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P288	lokální / ≤ 5%	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	H - E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P289	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	S - H	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	H - E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P290	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	BVK	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P291	odlupující se krycí vrstva / 30 - 35% délky	BVK	100	E	75 - 80	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P292	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P293	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	E	65 - 70	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P294	bez poškození	BVK	100	E	65 - 70	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P295	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	E	100	E	85 - 90	Ne	Neekonomické
P296	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 80 - 90% délky	E	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P297	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 80 - 90% délky	E	70 - 75	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P298	odlupující se krycí vrstva / 35% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 80 - 90% délky	E	65 - 70	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P299	lokální / ≤ 5%	H	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P300	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	H - E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P301	bez poškození	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H - E	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P302	lokální / ≤ 5%	P - S	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P303	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	H - E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P304	lokální / ≤ 5%	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	H - E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P305	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	H - E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P306	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	H - E	65 - 70	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P307	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P308	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	E	100	H	70 - 75	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P309	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	H - E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P310	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	E	70 - 75	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P311	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P312	odlupující se krycí vrstva / 90% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H - E	70 - 75	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P313	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	E	70 - 75	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P314	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	E	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P315	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P316	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	E	100	E	90 - 95	Ne	Neekonomické
P317	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	BVK	100	E	80 - 85	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P318	odlupující se krycí vrstva / 35% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P319	lokální / ≤ 5%	BVK	100	E	65 - 70	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P320	bez poškození	BVK	100	E	65 - 70	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P321	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P322	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	E	100	E	80 - 85	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P323	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	E	100	E	90 - 95	Ne	Neekonomické
P324	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H - E	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P325	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 80 - 90% délky	H - E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P326	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P327	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H - E	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P328	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	H - E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P329	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	H - E	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P330	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P331	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	BVK	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P332	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 35 - 45% délky	H - E	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P333	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	BVK	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P334	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P335	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	BVK	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P336	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	P - S	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P337	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	H - E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P338	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	P - S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P339	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	BVK	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P340	odlupující se krycí vrstva / 35% délky	BVK	100	E	75 - 80	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P341	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	E	100	E	90 - 95	Ne	Neekonomické
P342	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	E	100	E	80 - 85	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P343	lokální / ≤ 5%	E	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	H	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P344	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	H - E	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P345	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P346	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	BVK	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P347	odlupující se krycí vrstva / 30 - 35% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	H - E	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P348	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P349	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	H - E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P350	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P351	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	BVK	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P352	lokální / ≤ 5%	E	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	H - E	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P353	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P354	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	BVK	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P355	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	E	lokální / ≤ 5%	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P356	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P357	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P358	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P359	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická

PŘÍLOHA 3 – pokračování

Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování

P360	lokální / $\leq 5\%$	H - E	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	H	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P361	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P362	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	BVK	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P363	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P364	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	BVK	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P365	lokální / $\leq 5\%$	H	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P366	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P367	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 15 - 25% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P368	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	H - E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P369	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	H - E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P370	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P371	lokální / $\leq 5\%$	H - E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P372	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	BVK	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P373	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H - E	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P374	lokální / $\leq 5\%$	H	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P375	odlupující se krycí vrstva / 35% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P376	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P377	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	BVK	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P378	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H - E	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P379	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H - E	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P380	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H - E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P381	dobetonávka	dobet.	dobetonávka	dobet.	dobet.	dobet.	dobetonávka
P382	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	H	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P383	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	BVK	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P384	lokální / ≤ 5%	P - S	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P385	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P386	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	H - E	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P387	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P388	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H - E	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P389	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	H - E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P390	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P391	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	BVK	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P392	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	H	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P393	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P394	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	H - E	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P395	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P396	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	BVK	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P397	lokální / ≤ 5%	P - S	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	H - E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka

PŘÍLOHA 3 – pokračování

Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování

P398	odlupující se krycí vrstva / 35% délky	E	100	E	75 - 80	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P399	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P400	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	E	75 - 80	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P401	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	H - E	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	H - E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P402	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P403	lokální / ≤ 5%	H - E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	H	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P404	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	H - E	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P405	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	BVK	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P406	lokální / ≤ 5%	H	lokální / ≤ 5%	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P407	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P408	odlupující se krycí vrstva / 40 - 45% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	BVK	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P409	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	BVK	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P410	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	BVK	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P411	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	H - E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P412	lokální / ≤ 5%	S	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	H - E	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P413	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	H - E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P414	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P415	lokální / ≤ 5%	P - S	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	E	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P416	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 25 - 30% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka

PŘÍLOHA 3 – pokračování

Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování

P417	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H - E	50 - 55	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P418	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 15 - 25% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P419	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 10 - 15% délky	H - E	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P420	lokální / ≤ 5%	E	odlupující se krycí vrstva / 40% délky	H - E	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P421	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 15 - 25% délky	E	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P422	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 20 - 25% délky	S	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P423	lokální / ≤ 5%	S	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	H - E	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P424	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	P - S	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	S	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P425	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 20 - 30% délky	S	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P426	lokální / ≤ 5%	E	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	H - E	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P427	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	BVK	40 - 45	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P428	odlupující se krycí vrstva / 15 - 20% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	H - E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P429	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 40 - 50% délky	BVK	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P430	bez poškození	BVK	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	BVK	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P431	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	H	odlupující se krycí vrstva / 60 - 70% délky	H - E	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P432	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	BVK	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P433	lokální / ≤ 5%	H	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	BVK	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P434	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	S	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P435	odlupující se krycí vrstva / 60% délky	E	100	E	85 - 90	Ne	Neekonomické

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P436	odlupující se krycí vrstva / 25% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P437	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	E	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P438	lokální / ≤ 5%	E	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	E	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P439	odlupující se krycí vrstva / 50 - 60% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	E	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P440	lokální / ≤ 5%	S	100	E	65 - 70	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P441	lokální / ≤ 5%	E	odlupující se krycí vrstva / 30 - 40% délky	BVK	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P442	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	S	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P443	lokální / ≤ 5%	H	odlupující se krycí vrstva / 5 - 10% délky	H - E	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P444	odlupující se krycí vrstva / 20% délky	P - S	odlupující se krycí vrstva / 10% délky	H - E	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P445	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 80% délky	E	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P446	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	100	E	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P447	odlupující se krycí vrstva / 30 - 35% délky	E	100	E	75 - 80	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P448	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	BVK	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P449	odlupující se krycí vrstva / 15% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	BVK	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P450	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	E	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P451	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70% délky	BVK	55 - 60	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P452	odlupující se krycí vrstva / 50% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 15 - 25% délky	BVK	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P453	odlupující se krycí vrstva / 30% délky	E	odlupující se krycí vrstva / 70 - 80% délky	BVK	60 - 65	Ne	Zasaženo cca 2/3 plochy - sanace neekonomická
P454	dobetonávka	dobet.	dobetonávka	dobet.	dobet.	dobet.	dobetonávka

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P455	lokální / ≤ 5%	E	15 - 25	E	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P456	10	H	30	H - E	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P457	lokální / ≤ 5%	E	30	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P458	bez poškození	BVK	lokální / ≤ 5%	BVK	≤ 5%	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P459	lokální / ≤ 5%	BVK	lokální / ≤ 5%	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P460	lokální / ≤ 5%	BVK	lokální / ≤ 5%	BVK	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P461	lokální / ≤ 5%	BVK	30 - 40	BVK	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P462	bez poškození	BVK	30	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P463	lokální / ≤ 5%	P - S	20	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P464	bez poškození	BVK	20	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P465	5 - 10	E	40 - 50	BVK	30 - 35	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P466	20	H - E	15 - 20	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P467	15	E	10 - 15	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P468	bez poškození	BVK	50 - 60	E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P469	10	P - S	15	H - E	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P470	bez poškození	BVK	25	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P471	bez poškození	BVK	20 - 30	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P472	bez poškození	BVK	20 - 30	E	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P473	5	H	10	E	5 - 10	Ano	Sanovat obnaženou výztuž
P474	10	H - E	30 - 40	E	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P475	bez poškození	BVK	15 - 20	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P476	bez poškození	BVK	20 - 30	H - E	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka

PŘÍLOHA 3 – pokračování**Tabulka 1: Výsledky vizuální prohlídky - pokračování**

P477	bez poškození	BVK	20 - 30	H - E	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P478	10 - 15	E	20 - 25	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P479	15	S	20 - 25	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P480	35 - 40	E	20 - 25	BVK	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P481	15	E	20 - 25	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P482	25 - 30	E	20 - 25	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P483	bez poškození	BVK	50 - 60	H - E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P484	10	E	30 - 40	H - E	25 - 30	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P485	bez poškození	BVK	30 - 40	H - E	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P486	lokální / $\leq 5\%$	H	15 - 20	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P487	bez poškození	BVK	70	BVK	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P488	30	E	50 - 60	BVK	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P489	50 - 60	H - E	30	H - E	35 - 40	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P490	30	E	50 - 60	BVK	45 - 50	Ne	Zasaženo cca 1/2 plochy - sanace neekonomická
P491	bez poškození	BVK	30 - 40	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P492	bez poškození	BVK	25 - 30	BVK	20 - 25	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P493	bez poškození	BVK	10 - 15	BVK	10 - 15	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka
P494	10	H	20 - 25	BVK	15 - 20	Ano	Zjistit korozní stav, podrobná prohlídka