

D1 Doplnková diagno

Rámcová dohoda na diagnostiku mostů, propustků a zpracování zkoušek

Termín plnění do 4 měsíců od výzvy k zahájení

A	Diagnostický průzkum			
A.1	Diagnostický průzkum - část betonové konstrukce			
Číslo položky	Název položky	Počet	Měrná jednotka	Cena za měrnou jednotku
A.1.01	Kvalita betonu - odběr vývrtů DN100, délka do 500 mm, vč. odborná reprofilace otvoru po vyjmutí vzorku sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty <i>Poznámka: Lze použít i menší průměr vývrtů pro omezení poškození konstrukce</i>		ks	
A.1.02	Laboratoř vývrtů DN100 (pevnost betonu v tlaku, obj. hmotnost, nasákavost) v AZL		sada	
A.1.03	Kvalita betonu - odběr vývrtů DN150, délka od 200 do 300 mm vč. odborná reprofilace otvoru po vyjmutí vzorku sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty		ks	
A.1.04	Stanovení odolnosti betonu vůči vlivu vody a mrazu - Laboratoř vývrtů DN150 (CHRL, metoda "C" ČSN 73 1326) v AZL		sada	
A.1.05	Nedestruktivní stanovení kvality betonu tvrdoměrnou metodou - s upřesněním kalibračním vztahem na vývrtech v AZL		zk. m.	
A.1.06	Stanovení pH faktoru betonu, malty nebo injektážní malty analytickou metodou (pH elektrodou na výluhu) na čerstvém vzorku		zk.m.	
A.1.07	Chemický rozbor betonu (obsah cementu, pH, obsah síranů atd.), ověření přítomnosti ASR		zk.m.	
A.1.08	Orientační zjištění obsahu chloridů		vzorek	
A.1.09	Analytické zjištění obsahu chloridů v AZL		vzorek	
A.1.10	Karbonatace- stanovení hloubky karbonatace fenolftaleinovou nebo jinou zkouškou na čerstvé lomové ploše betonu in-situ		zk. m.	
A.1.11	Stanovení pevnosti v tahu povrchové vrstvy (odtrhová zkouška) betonu dle ČSN 73 6242		zk. m.	
A.1.12	Zmapování rozsahu jednotlivých poruch betonové konstrukce včetně akustického trasování a grafického výstupu.		hod	

A.1.13	Měření polohy, šířky a délky trhlin v betonu podle TP 201 (šířka konstrukčních trhlin nad 0,2 mm, nekonstrukčních nad 0,1 mm a trhliny staticky významné)		hod	
A.1.14	Měření tl. krycí bet. vrstvy a polohy výztuže spodní stavby nebo NK v ploše 0,6 x 0,6 m nedestruktivně elektromagnetickou nebo radarovou metodou <i>Poznámka: Jiná plocha se pro ocenění stanoví lineární interpolací nebo extrapolací</i>		zk. m.	
A.1.15	Destruktivní ověření stavu bet.výztuže spodní stavby a/nebo NK - měření průměru a velikosti oslabení profilu a porovnání s dokumentací v ploše 0,6 x 0,6 m, vč. odborné sanace sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty <i>Poznámka: Jiná plocha se pro ocenění stanoví lineární interpolací nebo extrapolací</i>		sonda	
A.1.16	Destruktivní ověření stavu předpínací výztuže spodní stavby a/nebo NK - měření průměru a velikosti oslabení profilu a porovnání s dokumentací vč. , bez poškození výztuže, Odborné sanace sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty	44	sonda	
A.1.17	Korozní posudek předpínací výztuže v kanálku s fotodokumentací, korozním specialistou, v destruktivní sondě + stav injektážní malty, bez poškození výztuže	23	zk. m.	
A.1.18	Korozní potenciálová mapa betonářské i předpínací výztuže výztuže podle ASTM C 876-09		hod	
A.1.19	Ověření tl. krycí bet. vrstvy a polohy výztuže spodní stavby a/nebo NK měřením v destruktivní sondě, bez oškození výztuže, vč. sanace sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty		zk. m.	
A.1.20	Stanovení pevnostních charakteristik oceli betonářské výztuže destruktivní vč. odběru vzorku a reprofilace otvoru po vyjmutí vzorku sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty		kus	
A.1.21	Stanovení pevnosti betonářské výztuže nepřímými metodami (Vickers, Brinell atd.) včetně destruktivní sondy a odborné sanace sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty		ks	
A.2	Diagnostický průzkum - část ocelové konstrukce			
Číslo položky	Název položky	Počet	Měrná jednotka	
A.2.01	Oslabení průřezů ocelové NK a/nebo nosných spojů korozí, provozním poškozením – zjištění stávajícího stavu vč. porovnání s DSPS, měření tloušťkoměry a ultrazvukem, porovnání s dokumentací - posudek osobou s kvalifikací IWE, EWE dle TKP 19		hod	

A.2.02	Popis a stav ložisek - s měřením parametrů podle ČSN EN 1337-10, čl. 6, s fotodokumentací každého ložiska vč. měření teploty NK a případné demontáže prachovky		hod	
A.3.03	Stanovení pevnostních charakteristik konstrukční oceli tj. odběru vzorků oceli a laboratorní zkoušky pro ověření základních materiálových charakteristik		ks	
A.3.04	Osazení nové prachovky ložisek v případě poškození při prohlídce		ks	
A.3	Diagnostický průzkum - část ostatní konstrukce			
Číslo položky	Název položky	Počet	Měrná jednotka	
A.3.01	Popis a stav ložisek - orientačně, podle ČSN EN 1337-10, čl. 5, s fotodokumentací každého ložiska vč. základního měření teploty NK		ks	
A.3.02	Popis a stav ložisek - s měřením parametrů podle ČSN EN 1337-10, čl. 6, s fotodokumentací každého ložiska vč. měření teploty NK a případné montáže a zpětné demontáže prachovky		ks	
A.3.03	Diagnostický průzkum povrchového mostního závěru na mostě vč. základního měření teploty NK, s měřením nerovností ve vozovkové části, rozměrů spár a odchylek tvaru, se stanovením rozsahu a příčin poruch, do protokolu dle TP 86 s fotodokumentací		ks	
A.3.04	Stanovení únosnosti kotev v betonu destruktivně vytrhávací zkouškou na konstrukci, do 30 kN		kus	
A.3.05	Stanovení únosnosti kotev v betonu destruktivně vytrhávací zkouškou na konstrukci, do 200 kN		kus	
A.3.06	Stanovení síly v závěsech (ev. svislicích) zavěšených nebo visutých mostů a ve volných kabelech metodou vlastní frekvence kmitání		kus	
A.3.07	Stanovení síly v závěsech, předpínacích lanech, drátech, volných kabelech metodou magnetoelastickou, včetně obnažení předpínacího kabelu, vč. opravy zkušební místa		kus	
A.3.08	Podrobná prohlídka obalů kabelů, průchodek (včetně tlumičů kmitání), kotev kabelů a tyčí (včetně montáže a demontáže krytů kotev), pasportizace závad		hod	
A.3.09	Stanovení síly v předepnutých kotvách dynamometrickým zařízením		kus	
A.3.10	Stanovení délky ocelových kotev v betonu UZ metodou		kus	
A.3.11	Nedestruktivní stanovení skladby vrstev vozovkového souvrství na mostě - např. radarem v podélném řezu délky 20 m, cena jiné délky řezu se stanoví lineární extrapolací		řez	

A.3.12	Destruktivní stanovení skladby vozovkového souvrství na vývrtech průměru 50 - 100 mm, délky od 50 do 300 mm, vč. zaměření polohy sondy včetně tloušťek vyrovnávacích a spádových vrstev na povrchu NK, popisu jádra formou protokolu s fotodokumentací, opravy vozovkových vrstev, příp. izolace ve smyslu ČSN 73 6242		vývrt	
A.3.13	Chemický rozbor mostní izolace na přítomnost nebezpečných látek (dehet atd.)		zk.m.	
A.3.14	Destruktivní sonda v mostovce rozměru 0,5 x 0,5 m pro stanovení příčin a rozsahu poruch mostní vozovky, izolace, vyrovnávacího betonu, desky mostovky, odvodnění atd. vč. opravy vozovkových vrstev ve smyslu ČSN 73 6242		sonda	
A.3.15	Sběr poruch mostní vozovky a vyhotovení pasportu poruch dle TP82 a TP87 v ploše 200 m ²		zk.m.	
A.3.16	Stanovení ploch delaminace vrstev vozovkového souvrství vč. izolačního systému a ev. i betonové mostovky termovizní metodou v ploše 200 m ² (např. poruchové místo v okolí mostního závěru a pod.)		zk.m.	
A.3.17	Odběr vzorků zdících materiálů a stanovení pevnosti v tlaku (cihly, kámen, malta) vč. odborné reprofilace otvoru po vyjmutí vzorku sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty		ks	
A.3.18	Odběr vzorků zdících materiálů a stanovení nasákavosti a odolnosti prvků zdiva vůči vlivu vody a mrazu dle ČSN EN 771-1 (cihly, kámen, malta) vč. odborné reprofilace otvoru po vyjmutí vzorku sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty.		ks	
A.3.19	Kamerové zkoušky propustku do průměru 1,0 m, délky 30 m, archivace a předání na DVD s kompletní videodokumentací a s vyhodnocením závad		ks	
A.3.20	Kamerová prohlídka (foto + video + popis) v dutinách předpjatých nosníků vč. vrtaného prostupu pro kameru malého průměru	36	vstup	
A.3.21	Fyzická prohlídka (foto + video + popis) v dutinách předpjatých nosníků tvaru I-73 a podobných., délky do 20 m, vč. vybourání prostupu pro vstup pracovníka		dutina v jednom poli	
A.3.22	Fyzická prohlídka (foto + video + popis) v dutinách předpjatých nosníků tvaru I-73 a podobných., délky nad 20 m, vč. vybourání prostupu pro vstup pracovníka		dutina v jednom poli	
A.3.23	Podrobná endoskopická nebo kamerová prohlídka nepřístupných dutin ocelových konstrukcí, trapézových výztuh atd.		hod	
A.3.24	Ostatní zkoušky, pro činnosti neobsažené v předchozích položkách		hod	
B	Zaměření			
Číslo položky	Název položky	Počet	Měrná jednotka	

B.1	Zaměření v rozsahu zaměření konstrukce v terénu, přesné rozměry tvaru, Zpracování protokolu z měření, Vypracování přehledných výkresů ze zaměření (půdorys, podélný řez, příčný řez, pohledy na křídla)		hod	
B.2	Destruktivní stanovení tloušťky konstrukční části železobetonové konstrukce na vývrtech průměru 50 - 100 mm, délky do 1000 mm, vč. zaměření polohy sondy, popisu jádra formou protokolu + fotodokumentace, vč. odborné reprofilace otvoru po vyjmutí vzorku sanačními originálními hmotami dle TP a TL výrobce hmoty		vývrt	
B.3	Příplatek za každých dalších i započatých 1000 mm délky vrtu		m	
B.4	Zpřístupnění zakrytých konstrukčních částí mostu (např. kopané sondy pro odhalení táhel atd.).		hod	
C	Zatížitelnost			
Číslo položky	Název položky	Počet	Měrná jednotka	
C.1	Statická zatěžovací zkouška 1 pole (cena zahrnuje organizační zajištění včetně zatížení, podklady a vlastní provedení)		ks	
C.2	Přepočet zatížitelnosti dle diagnostického průzkumu autorizovaným inženýrem, archivní dokumentace	170	hod	
D	Zpracování vstupů a výstupů			
Číslo položky	Název položky	Počet	Měrná jednotka	
D.1	Pasportizace a digitalizace archivní (stávající) dokumentace mostu, ověření aktuálnosti		hod	
D.2	Vyhodnocení průzkumu, studium archivní dokumentace pokud není součástí zakázky i prohlídka, zakres do výkresů (schéma poškození, průsaků atd.), stanovení příčin závad včetně všech závad z prohlídky	12% z části A	%	0
D.3	Návrh doporučení pro sanace s odhadem životnosti autorizovaným inženýrem	5% z části A	%	0
D.4	Studie pro dosažení potřebné zatížitelnosti, zesílení, rozšíření mostu, včetně výkresové dokumentace, nákladů, harmonogramu atd. autorizovaným inženýrem	250	hod	1 400
D.5	Vypracování mostního listu (doplnění evidenčních údajů v CEV-mosty)		hod	
D.6	Fotodokumentace	3	sada	
D.7	Reprografie	18	ks	
E	Hlavní, 1. hlavní a mimořádné prohlídky mostů a propustků			
Číslo položky	Název položky	Počet	Měrná jednotka	
E.1	Most s délkou přemostění < 10 m	1	ks	
E.2	Most s délkou přemostění 10 až 20 m		ks	
E.3	Most s délkou přemostění 20 až 50 m	2	ks	

E.4	Most s délkou přemostění 50 až 90 m		ks	
E.5	Most s délkou přemostění 90 až 150 m		ks	
E.6	Most s délkou přemostění 150 až 250 m		ks	
E.7	Most s délkou přemostění 250 až 400 m		ks	
E.8	Mosty velké nad 400 m a atypická řešení		hod	
E.9	Činnosti při 1. hlavní prohlídce vyplývající z ustanovení MP oprávnění k výkonu prohlídek mostních objektů PK a z článku 6.3 ČSN 736221, nad rámec periodické HPM dle čl. 6.2 ČSN 736221.		hod	
E.10	Činnosti při 1. hlavní prohlídce vyplývající z různého stupně dokončenosti objektu a z opakovaných úkonů nutných pro dokončení jedné 1. HPM, nad rámec periodické HPM, vč. případného opakovaného zpřístupnění objektu a vypracování dodatků k protokolu HPM		hod	
E.11	Součinnost Objednateli při projednání MPM před koncem záruky se Zhotovitelem.		hod	
E.12	Patologický průzkum - přítomnost diagnostika při provádění demoličních prací+psaná dokumentace stavu systému předpětí, korozní projevy, oslabení, fotodokumentace		hod	
E.11	Propustek s celkovou délkou < 10 m		ks	
E.12	Propustek s celkovou délkou 10 až 30 m		ks	
E.13	Propustek s celkovou délkou 30 až 90 m		ks	
F	Technické zpřístupnění pro prohlídku, provedení zkoušek a			
Číslo položky	Název položky	Počet	Měrná jednotka	
F.1	Lešení		hod	
F.2	Metody technického lezení ve výškách a nad volnou hloubkou		hod	
F.3	Zpřístupnění mostu plošina malá pod prohlíženým mostem	8	den	
F.4	Zpřístupnění mostu plošina velká na prohlíženém mostě		den	
F.5	Asistence plavidla pro prohlížení nad vodní plochou		den	
F.6	Potapěčský průzkum do 10 m hloubky vody		hod	
G	Geodetické sledování posunů a průhybů mostů			
Číslo položky	Název položky	Počet	Měrná jednotka	
G.1	Určení svislé polohy sledovací značky v i-té etapě		ks	
G.2	Určení vřesměrné polohy sledovací značky v i-té etapě		ks	
G.3	Vyhodnocení včetně vyhotovení geodetického protokolu, vložení do systému CEV-mosty		hod	

G.4	Projekt sledování a údržby mostu - včetně návrhu vztažného systému		hod	
G.5	Nová sledovací značka do konstrukce (hřebové a čepové značky, odrsné štítky, náklonné soupravy a jiné) včetně samotného osazení, případně náhrada		ks	
G.6	Vrstevnicvá mapa povrchu vozovky metodou laser scanu ze stativu (střední chyba měření max. 3 mm) v ploše 200 m2.		zk. m.	
H	Dopravně inženýrské opatření			
Číslo položky	Název položky	Počet	Měrná jednotka	
H.1	Schéma DD 331 dl. do 500 m Pracovní místo dlouhodobé VPRAVO, třípruh, část pravého pruhu (tři zúžené jízdní pruhy). Zřízení a demontáž dopravního značení v délce do 500 m, vyřízení stanovení, rozhodnutí, zpracování dokumentace		kpl	
H.2	Příplatek DD 331 na dl. do 500 m - za dobu trvání 1 den. Revize, údržba, doplňování zničeného značení po dobu 1 dne.		kpl	
H.3	Příplatek DD 331 - za manipulaci dl. každých dalších 500 m uzavírky. Zřízení a demontáž dopravního značení, v mezilehlém úseku v délce do 500 m (použit jen při délce uzavírky nad 500 m).		kpl	
H.4	Příplatek DD 331 - za trvání 1 den dl. do 500 m. Revize, údržba a doplňování zničeného značení v mezilehlém úseku v délce do 500 m (použit jen při délce uzavírky nad 500 m.)		kpl	
H.5	Schéma DD 231 na dl. do 500 m Pracovní místo dlouhodobé VPRAVO, dvoupruh, část pravého pruhu (dva zúžené jízdní pruhy). Zřízení a demontáž dopravního značení v délce do 500 m, vyřízení stanovení, zpracování dokumentace		kpl	
H.6	Příplatek DD 231 na dl. do 500 m - za dobu trvání 1 den Revize, údržba, doplňování zničeného značení po dobu 1 dne.		kpl	
H.7	Příplatek DD 231 - za manipulaci dl. každých dalších 500 m Zřízení a demontáž dopravního značení, v mezilehlém úseku v délce do 500 m (použit jen při délce uzavírky nad 500 m).		kpl	
H.8	Příplatek DD 231 - za trvání 1 den dl. do 500 m Revize, údržba a doplňování zničeného značení v mezilehlém úseku v délce do 500 m po dobu 1 dne (použit jen při délce uzavírky nad 500 m).		kpl	
H.9	Schéma DD 230 nebo DD330 na dl. do 500 m Pracovní místo dlouhodobé VPRAVO, dvoupruh nebo třípruh, pravý pruh (zúžení levého jízdního pruhu). Zřízení a demontáž dopravního značení v délce do 500 m, vyřízení stanovení, zpracování dokumentace		kpl	

b

H.10	Příplatek DD 230 nebo DD330 na dl. do 500 m - za dobu trvání 1den Revize, údržba, doplňování zničeného značení po dobu 1 dne.		kpl	
H.11	Příplatek DD 230 nebo DD330 za manipulaci dl. každých dalších 500 m Zřízení a demontáž dopravního značení, v mezilehlém úseku v délce do 500 m (použit jen při délce uzavírky nad 500 m).		kpl	
H.12	Příplatek DD 230 nebo DD330 za trvání 1 den dl. do 500 m Revize, údržba a doplňování zničeného značení v mezilehlém úseku v délce do 500 m po dobu 1 dne (použit jen při délce uzavírky nad 500 m).		kpl	
H.13	Schéma DK 230 na dl. do 500 m Pracovní místo krátkodobé VPRAVO, dvoupruh nebo třípruh, pravý pruh (zúžení levého jízdního pruhu). Zřízení a demontáž dopravního značení v délce do 500 m		kpl	
H.14	Příplatek DK 230 - za manipulaci dl. každých dalších 500 m Zřízení a demontáž dopravního značení, v mezilehlém úseku v délce do 500 m (použit jen při délce uzavírky nad 500 m).		kpl	
H.15	Schéma DK 231 na dl. do 500 m Pracovní místo krátkodobé VPRAVO, dvoupruh nebo třípruh, pravý pruh (zúžení levého jízdního pruhu). Zřízení a demontáž dopravního značení v délce do 500 m		kpl	
H.16	Příplatek DK 231 - za manipulaci dl. každých dalších 500 m Zřízení a demontáž dopravního značení, v mezilehlém úseku v délce do 500 m (použit jen při délce uzavírky nad 500 m).		kpl	
H.17	Schéma DK 237 na dl. do 500 m Pracovní místo krátkodobé VPRAVO, NOČNÍ, dvoupruh, pravý pruh (zúžení levého jízdního pruhu). Zřízení a demontáž dopravního značení v délce do 500 m.		kpl	
H.18	Příplatek DK 237 - za manipulaci dl. každých dalších 500 m Zřízení a demontáž dopravního značení, v mezilehlém úseku v délce do 500 m (použit jen při délce uzavírky nad 500 m).		kpl	
H.19	Schéma DK 240 na dl. do 500 m Pracovní místo krátkodobé VLEVO, dvoupruh nebo třípruh, levý pruh (zúžení pravého jízdního pruhu). Zřízení a demontáž dopravního značení v délce do 500 m.		kpl	
H.20	Příplatek DK 240 - za manipulaci dl. každých dalších 500 m Zřízení a demontáž dopravního značení, v mezilehlém úseku v délce do 500 m (použit jen při délce uzavírky nad 500 m).		kpl	

H.21	Schéma DK 241 na dl. do 500 m Pracovní místo krátkodobé VLEVO, dvoupruh nebo třípruh, levý pruh (zúžení pravého jízdního pruhu). Zřízení a demontáž dopravního značení v délce do 500 m.		kpl	
H.22	Příplatek DK 241 - za manipulaci dl. každých dalších 500 m Zřízení a demontáž dopravního značení, v mezilehlém úseku v délce do 500 m (použit jen při délce uzavírky nad 500 m).		kpl	
H.23	Schéma DK 247 na dl. do 500 m Pracovní místo krátkodobé VLEVO, NOČNÍ, dvoupruh, levý pruh (zúžení pravého jízdního pruhu). Zřízení a demontáž dopravního značení v délce do 500 m.		kpl	
H.24	Příplatek DK 247 - za manipulaci každých dalších 500 m Zřízení a demontáž dopravního značení, v mezilehlém úseku v délce do 500 m (použit při délce uzavírky nad 500 m).		kpl	
H.25	Schéma DD 100 - doplněk běžného schématu - omezení v jízdním pruhu Zřízení a demontáž dopravního značení.		kpl	
H.26	Schéma S-1 uzavření pruhu dl. do 200m - SSZ Zřízení a demontáž dopravního značení v délce do 200 m, vyřízení stanovení, zpracování dokumentace.		kpl	
H.27	Příplatek S-1 pruhu dl. do 200m za dobu trvání 1 den - SSZ Revize, údržba, doplňování zničeného značení po dobu 1 dne.		kpl	
H.28	Příplatek S-1 pruhu za manipulaci každých dalších 200 m - SSZ Zřízení a demontáž dopravního značení, v mezilehlém úseku v délce do 200 m (použit jen při délce uzavírky nad 200 m).		kpl	
H.29	Příplatek S-1 pruhu za trvání 1 den dl. do 200 m - SSZ Revize, údržba, doplňování zničeného značení po dobu 1 dne (použit jen při délce uzavírky nad 200 m).		kpl	
H.30	Schéma S-1 uzavření pruhu dl. do 200m - bez SSZ Zřízení a demontáž dopravního značení v délce do 200 m, vyřízení stanovení, zpracování dokumentace.	8	kpl	
H.31	Příplatek S-1 pruhu dl. do 200m za dobu trvání 1 den - bez SSZ Revize, údržba, doplňování zničeného značení po dobu 1 dne.		kpl	
H.32	Příplatek za komplet značek bez určení - 20 ks/měsíc Doplnění dopravního značení dle lokálních podmínek nad rámec uvedených schémat v počtu 20 ks v délce trvání 1 měsíc.		kpl	

<p>% Přírážka pro práce v noci tj. v časovém rozmezí 20.00 až 06.00 bude zohledněna přírážkou k ceně položek, které se v tomto období budou prokazatelně provádět.</p>	
<p>% Přírážka pro práce o víkendech v časovém rozmezí sobota 06.00 hod až neděle 20.00 hod bude zohledněna přírážkou k ceně položek, které se v tomto období budou prokazatelně provádět, nelze kombinovat s přírážkou pro práci v noci</p>	
	<p>Celkem</p>

Poznámka:

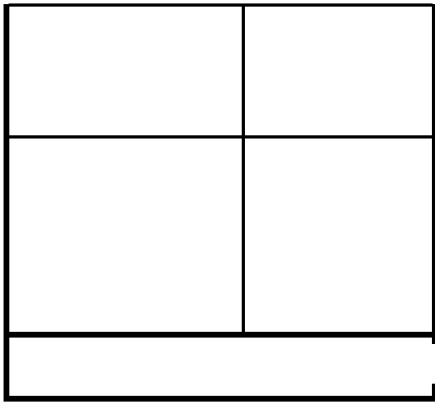
- 1) Položky označené "NEREALIZOVANÉ" **NEJSOU** součástí zakázky
- 2) Položka D4 bude použita pro stanovení prognózy dalšího postupu koroze předpínací vý

NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				

NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				

NEREALIZOVANÉ				
NEREALIZOVANÉ				

ztuže, jejího vlivu na vývoj zatížitelnosti mostů a návrh opatření k zajištění dostatečné zatížení



telnosti mostů