

AKTUALIZACE 05/2013

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. PAVEL LANGER

Garant profese:

JAROSLAV SOUMAR

Zpracovatel části:



IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, 170 00 Praha 7
telefon: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
e-mail: info@ikpce.com

Vedoucí střediska:

Školník D.

ING. DAVID ŠKOLNÍK

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

Jana Danko

ING. JANA DANKO

Vypracoval:

Jana Danko

ING. JANA DANKO

Kontroloval:

Markéta Hamplová

ING. MARKÉTA HAMPLOVÁ

Název akce:

**UZEL PLZEŇ, 1. STAVBA - PŘESTAVBA
PRAŽSKÉHO ZHLAVÍ**

Číslo smlouvy:

12 190 201

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

SO 34-34-31.1 ŽST Plzeň hl.n., rekonstrukce zastřešení nástupiště č.3

Datum:

31.5.2013

Podobjekt 000 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Číslo části:

E.2.2.2

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

- 14 x A4

Číslo přílohy:

001

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2.	ROZSAH ŘEŠENÍ	3
3.	PODKLADY	3
3.1.	Zákony a vyhlášky.....	3
3.2.	Technické normy železnic a předpisy ČD.....	4
3.3.	Drážní výnosy	4
3.4.	Ostatní podklady	4
4.	SOUČASNÝ STAV	4
5.	POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ	5
5.1.	Podmínky pro kvalifikaci firmy na repasi litinových sloupů	6
5.2.	Demontáž zastřešení	6
5.3.	Výkopové práce	7
5.4.	Základové konstrukce	7
5.5.	Ocelové a litinové konstrukce.....	8
5.6.	Dřevěná konstrukce	9
5.7.	Střešní krytina a klempířské konstrukce	9
5.8.	Protikorozní ochrana	9
5.9.	Barevné řešení.....	12
5.10.	Odvodnění	12
5.11.	Orientační systém	12
5.12.	Kabelové rozvody.....	12
5.13.	Prostup sloupů trakčního vedení (TV)	12
5.14.	Opatření před dosahem trakčního vedení	13
5.15.	Zachování vedení optického kabelu	13
5.16.	Postup montáže	13
5.17.	Opatření proti sedání holubů	14
6.	ORGANIZACE VÝSTAVBY	14
7.	VÝJIMKY.....	14
8.	PŘÍLOHY	14

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Uzel Plzeň, 1.stavba - přestavba pražského zhlaví
Objekt:	SO 34-34-31.1 ŽST Plzeň hl.n., rekonstrukce zastřešení nástupiště č.3
Stupeň dokumentace:	Projekt
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Stávající vlastník objektu:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Nový vlastník objektu:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Správce objektu:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Oblastní ředitelství Plzeň
Projekt stavby:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 odpovědný projektant stavby: Ing. Pavel Langer
Projekt SO 34-34-30.1	IKP Consulting Engineers, s.r.o. Jankovcova 1037/49, 170 00 Praha 7
Odpovědný projektant:	Ing. Jana Danko
Zpracovatelé:	Ing. Jana Danko
Katastrální území:	Plzeň (okres Plzeň-město);721981
Obec:	Plzeň
Kraj:	Plzeňský

2. ROZSAH ŘEŠENÍ

SO řeší rekonstrukci stávajícího historického zastřešení na nástupišti č. 3 (v současnosti 2. nástupiště) v návaznosti na výškovou úpravu nástupiště č.3 na normovou výšku 550mm nad temenem kolejnice. Hrana nástupiště oproti stávajícímu stavu bude zvýšena o cca 300mm.

Součástí SO je i repase tzv. příčné haly a demolice části zastřešení na 5. nástupišti.

3. PODKLADY

Stavební úpravy budovy budou provedeny podle všech platných vyhlášek, technických norem, předpisů, OTP, TKP a vzorových listů, jejichž seznam je součástí dokumentace (viz. část H).

3.1. Zákony a vyhlášky

- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, v úplném znění zák. č. 301/2004 Sb.,
- vyhláška č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění vyhl. č. 243/1996 Sb., 346/2000 Sb., 413/2004 Sb. a 577/2004 Sb.,
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu

- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a TSI „O technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se „osob s omezenou schopností pohybu a orientace“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému“ - (2008/164/ES)
- zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění vyhl. č. 477/2001 Sb., 76/2002 Sb., 275/2002 Sb., 320/2002 Sb., 188/2004 Sb., 356/2003 Sb., 167/2004 Sb., 188/2004 Sb. a 317/2004 Sb. a pozdějších předpisů.

3.2. Technické normy železnic a předpisy ČD

- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (3. vydání, 4.změna)
- Obecné technické podmínky SŽDC
- Vzorové listy železničního spodku

3.3. Drážní výnosy

- Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky (2006)
- Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních – Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 - Příloha č.2
- Směrnice generálního ředitele č. 16/2005 - Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, SŽDC s.o., č.j. 3790/05-OP

3.4. Ostatní podklady

- Přípravná dokumentace
- Pyrotechnický posudek - část B.12 příl. 6 - vypracoval Doc. Dr.Ing. Jiří CHLÁDEK 18.12.2012
- Stavebně technický průzkum - vypracoval Kloknerův ústav
- Stavebně technický pasport - vypracoval Mgr. Jakub Hruška, SUDOP Praha
- Místní šetření

4. SOUČASNÝ STAV

Celé nádraží žst. Plzeň hl.n. je kulturní památkou č. ÚSKP 50202 /4-5194 včetně zastřešení 2. ostrovního nástupiště (nově 3.nástupiště). Zastřešení nástupišť je ve stylu geometrické secese z roku 1907 a k jeho kulturně historickým hodnotám patří architektonický výraz, výzdoba, prostorové uspořádání, autenticita konstrukcí a dobových doplňků stavby.

V průběhu stavebních prací bude kladen důraz na památkovou ochranu zastřešení a nutnou spolupráci orgánů památkové péče, případně odborné organizace památkové péče, pokud bude orgány památkové péče zmocněna.

Zastřešení je tvořeno ocelovou konstrukcí na litinových sloupech s litinovými ozdobnými hlavicemi. Sloupy mají hladký dřik kruhového průřezu s ozdobnými prstenci. Jednotlivé sloupy jsou spojeny ocelovými průvlakami I280, které vynášejí příčné ocelové nosníky I150 a U 140 u sloupů s odvodněním, na kterých jsou podélně položeny vazníky z ocelových profilů I80. Zastřešení je z

trapézového plechu. Před VB ze sklamínátových desek. V jazykové části nást. č.3 má zastřešení tvar písmene "W" (tj sedlové střechy s zvednutými křídly po stranách). V místě napojení na příčnou halu se tvar mění na pultovou střechu s jedním zvednutým křídlem u hrany nást. Dále pokračuje původní tvar písmene "W" až k VB, kde se opět mění na pultovou střechu, která pokračuje až do konce zastřešení za VB směrem do přednádraží.

Příčná hala navazuje na zastřešení nást. č.3 a skládá se z ocelových nýtovaných sloupů proměnného obdélníkového průřezu, které jsou umístěny ve dvou rovnoběžných řadách. V každé řadě je 6 sloupů po cca 7,25m. V příčném směru je vzdálenost mezi sloupy cca 10m. Na sloupy jsou uloženy podélné průvlaky tvořené ocelovými nosníky I450. Oblouky, snýtované z plechů a úhelníků, jsou umístěny vždy nad každým sloupem a v polovině vzdálenosti mezi nimi, tj celkem 11 oblouků. výška vrcholu je cca 7,2m nad komunikací. na tyto oblouky jsou napříč uloženy nosníky I150. Ve vrcholu a u konzol nosníky U150. Po obou stranách zastřešení jsou konzoly z nosníků U97, na které jsou v podélném směru položeny profily I130. Konzoly jsou podporovány obloukovými krakorci z nýtované z dvojice úhelníků. V úžlabí mezi sloupy a konzolami jsou odvodňovací žlaby. Střešní plášť obloukové části zastřešení je tvořen dřevěným podbitím připevněným z horní části na dřevěné trámy usazené na spodní příruby podélných I nosníků uložených na obloucích. Na konzolách je trapézový plech, je má tvar oblouku se zvednutými křídly na stranách.

Z důvodu zachování autenticity konstrukcí je navržena demontáž stávajících nástupištních přístřešků, tj. trapézové plechy tvořící střešní plášť včetně středových žlabů pro odvod dešťových vod k svodům, stropnice a příčná nosná „žebra“ tvořená z válcovaných profilů – I a U. Je možné, že bude nutné oddělit i hlavice od sloupů. Po provedení výškové úpravy nástupiště budou nosné litinové sloupy osazeny na zrekonstruované nástupiště na nové nebo nabetonované základy pod jednotlivými sloupy. Litinové hlavice a sloupy a ocelové průvlaky I280 budou opískovány, žárově pozinkovány a opatřeny protikorozním nátěrem. Ostatní prvky budou nové. Celá konstrukce bude znovu sestavena. Bude zachována původní výška přístřešků. V případě poškození památkově chráněné konstrukce přístřešků při demontáži a nebo opětovné montáži bude zhotovitelem stavby zhotovena replika v maximálním stupni věrohodnosti

Ocelové prvky nevykazují viditelné deformace, vybočení nebo jiná poškození, ani výrazné viditelné známky zasažení koroze. Některé slitinové sloupy jsou poškozeny. Zejména trhlinami v dřících sloupů a v oblasti napojení na hlavice.

Ocelová kce příčné haly nevykazuje viditelné deformace, vybočení nebo jiná poškození, ani výrazné viditelné známky koroze. výjimku tvoří ozdobné patky sloupů, jež jsou v pokročilém stádiu poškození koroze.

5. POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ

Situace na 3.nástupišti žst. Plzeň nesplňuje požadavky TSI PRM čl. 4.1.2.19, který stanoví minimální vzdálenost od hrany nástupiště k překážce 1600mm. Sloupy u koleje č.1b ponechané ve stávající poloze by k hraně nového nástupiště měly vzdálenost pouze cca 1400mm. Sloupy podél koleje č.3 splní bezpečně podmínku čl. 4.5 ČSN 734959, který stanoví, že vzdálenost sloupů zastřešení od hrany nástupiště musí být min. 2 m.

Všechny sloupy podél koleje č.1b budou posunuty směrem k ose nástupiště na vzdálenost 1725mm od hrany nástupiště k ose sloupu, tj. tak aby byla splněna podmínka min 1,6m mezi lícem sloupu a nástupištní hranou. Prostor podél soupravy musí být přehledný a musí být možná nakládka/vykládka vozíků pro invalidy. Sloupy podél koleje č. 3 (tj. v jazykové části nástupiště) budou osazeny na původní pozici.

Přístřešek bude upraven, tak aby u koleje č. 1b nezasahoval do normového průjezdnému průřezu Z-GC.

Na pražském konci bude přístřešek zkrácen z důvodu zúžení nástupiště.

Původní délka zastřešení	322,800m
Délka zastřešení po rekonstrukci	266,565m

V rámci rekonstrukce zastřešení budou repasovány litinové sloupy včetně hlavic a podélné ocelové průvlaky z profilu I280. Stavebně technickým průzkumem bylo prokázáno rozsáhlé poškození u cca 40% z celkového počtu litinových sloupů, které budou nahrazeny replikami v maximálním stupni věrohodnosti. Vzhledem k měnící se geometrii zastřešení budou vyrobena nová příčná žebra a rovněž podélné vazničky budou nové. Po dohodě s PP bude zastřešení nově s dřevěným podbitím a hladkou falcovanou krytinou.

Po provedení výškové úpravy nástupiště budou nosné litinové sloupy podél koleje 1b osazeny na nové základové patky do pozic min. 1,6 od hrany nást. k líci sloupu. U koleje č. 3 budou sloupy osazeny na stávající grandioritové patky, které budou nabetonovány na požadovanou výškovou úroveň. Celá konstrukce bude znovu sestavena. Bude zachována původní výška přístřešků. Příčné nosníky budou na stěně VB, dle požadavku PP, kotveny na původní místo. Nové příčníky budou zalomeny těsně za litinovou hlavici, tak aby je bylo možné kotvit do stávající pozice.

Repase příčné haly tj. obloukového zastřešení bude probíhat na místě. Dojde pouze odstranění střešního pláště tj. hladkého falcovaného plechu, dřevěného bednění a trapézových plechů na "křídlech". Konstrukce bude provizorně staticky podepřena. Patky zasažené korozí budou odřezány a nahrazeny replikami. Proběhne kompletní repase ocelové konstrukce včetně nátěru.

V rámci 1.stavby bude rovněž odstraněno cca 50m zastřešení 5.nástupiště na pražském zhlaví.

V rámci stavby Průjezd Uzlem probíhá v současné době stavba podchodu s jednotlivými výstupy na 3. nástupiště. V rámci této stavby bude demontována část historického zastřešení. Výstupy z podchodu budou do realizace 1.stavby provizorně zastřešeny. Demontáž tohoto provizorního zastřešení je součástí tohoto SO.

5.1. Podmínky pro kvalifikaci firmy na repasi litinových sloupů

Práce budou probíhat výhradně v řádně vybavených vlastních dílnách zhotovitele, a to včetně tryskání, odborného vyspravení povrchu repasovaných historických částí konstrukce a provedení kompletní protikorozní ochrany.

Zhotovitel je povinen doložit již provedené realizace rekonstrukcí a renovací památkově chráněných historických ocelových a litinových konstrukcí. Jejich nedílnou součástí jsou pohledové tesařské a truhlářské konstrukce, a pokrývačské a klempířské práce.

Zhotovitel je povinen jasně prokázat odbornou způsobilost k provádění repasí a renovaci historických ocelových a litinových konstrukcí (svářečí technolog, kvalifikovaní svářeči, svářečské oprávnění pro výrobu ocelových konstrukcí dané třídy, provádění klempířských prací)

Zhotovitel má veškerá potřebná oprávnění pro práce na dráze tj. vstupy do kolejiště a proškolený personál.

5.2. Demontáž zastřešení

Před zahájením demontáže je nutné stanovit příjezdová místa pro montážní techniku (nákladní automobily, jeřáby, plošiny).

Na začátku prací dojde k odpojení a odstrojení veškerých sítí a zařízení umístěných na zastřešení, jako jsou elektroinstalace, osvětlení, rozhlas a informační zařízení a svody.

Pro jednoduchost a bezproblémovou zpětnou montáž doporučujeme jednotlivé prvky označit a zajistit jejich umístění na původní tj. stávající pozici.

Nejprve bude odstraněna střešní krytina a oplechování konců zastřešení, poté bude kompletně snesena ocelová a litinová část konstrukce. Toto rozebírání smí dělat pouze prováděcí firma, se zkušenostmi. Obzvláště při rozebírání litinových sloupků je potřeba postupovat s velkou opatrností s ohledem na křehkost materiálu.

Litinové prvky a ocelové průvlaky budou předmětem repase, vyjma ocelových krokví a střešní krytiny, mezistřešních žlabů a okapových svodů a zbylých klempířských konstrukcí.

Ocelové krokve budou vyrobeny nové. V jazykové části nástupiště budou stávající ocelové I-profilů nahrazeny profily IPN160. Před VB a v přednádraží IPN140.

Ocelové profily U120 u sloupů, jejichž dutinou byl původně veden dešťový svod budou nahrazeny rovněž profilem IPN160 resp. IPN140.

Historické prvky, které budou uznány za vhodné k repasi, tj. nebudou vykazovat žádná poškození kromě drobných povrchových nedostatků, budou popsány a ve větší opatrnosti dopraveny do dílen odborného zhotovitele k repasi.

Ocelové příčníky je nezbytné řádně zdokumentovat jako předlohu pro repliky, i když zalomení těchto nosníků bude jiné než stávající, vzhledem k posunu litinových sloupů ke středu nástupiště.

V rámci repase budou jednotlivé díly litinových sloupů a hlavic rozebrány tzn. rozřezání nedemontovatelných šroubových a nýtovaných spojů a poškozené litinové části budou nahrazeny replikami. Poškození ocelových průvlaků se nepředpokládá.

5.3. Výkopové práce

V rámci výkopových prací budou odstraněny stávající betonové patky u koleje č.1. Předpokládaná výška patek je cca 1,0m. V případě, že stávající betonové patky budou hlubší, je nutné je odstranit minimálně na úroveň založení prefabrikovaných nástupištních prvků.

5.4. Základové konstrukce

Betonáž je provedena betonem C 20/25-XF1-CI 0,4-Dmax 20 na podkladní vrstvu z prostého betonu C12/15 tl.100mm.

Velikost patek je 750 x 750 x 1000mm. Při betonáži bude použito příložené systémové bednění.

V místě osazení litinových lapačů splavenin jsou základové patky upraveny pro uložení lapače i pro výtokovou trubku DN150. V patkách základů, u nichž budou vedeny rozvody vystupující z podzemí na konstrukci zastřešení (viz příslušné SO, PS), bude do základu vložen PVC hrdlový oblouk 90° DN80 - viz. příloha 008 Detail 2.

U koleje č.3 budou stávající grandioritové patky nadbetonovány na požadovanou úroveň - viz. příloha 007 Detail 1.

Před VB budou sloupy osazeny na nabetonávku z C 20/25-XF1-CI 0,4-Dmax 20.

Sloup 3.22-P a 3.25-P

Na základě informací dostupných v době zpracovávání projektu bude z důvodu nízké skladby stropu nutné vyrobit repliky sloupů, jejichž litinové patky budou zkráceny. Osy sloupů jsou dle zaměření stávajícího stavu nad opěrnou stěnou, nicméně patky zasahují nad suterénní prostor. V

obou případech je situace obdobná. V místě kotvení sloupu 3.22-P je strop z ocelových profilů I 240 (skutečnost nutno ověřit). V místě kotvení sloupu 3.25-P je strop tvořen ocelovými profily I240 á 0,8m (viz. SO 34-34-10 ŽST. Plzeň hl.n., stavební úpravy ve VB) s vyzdívanými klenbami. Po odkrytí stropních konstrukcí budou v obou případech přes dva ocelové profily přivařeny ocelové pláty 1,0 x 0,5 x 0,03m, skrz které budou patní desky sloupů prošroubovány.

Sloup 3.23-P

Sloup bude ukotven do nového ŽB stropu, který bude součástí SO 34-38-09 Železniční most v km 103,052 (event.km 109,663) trati Praha - Plzeň - viz. příloha číslo 006c řez E-E.

Sloup 3.24-P

Sloup bude kotven do ŽB stropu nad stěnou zavazadlového tunelu SO 34-38-09 Železniční most v km 103,052 (event.km 109,663) trati Praha - Plzeň.

Sloup 3.26-P

Sloup bude kotven do stěny eskalátoru. Bude nutné vyrobit jeho delší repliku.

Sloupy 3.27-P, 3.28-P, 3.29-P a 3.30-P

Budou kotveny do stropu podchodu.

Sloup 3.32-P

Pod sloupem je navržena nová ocelobetonová kce. ŽB základ je uložen na trapézovém plechu VSŽ1142H zpraženým s ocelovými nosiči I300, které jsou položeny na opěrné stěny napříč nástupištěm. Sprázení je řešeno nastřelovanými trny X-HVB 80.

Sloupy 3.31-P, 3.33-P, 3.34-P a 3.35-P

Sloupy budou kotveny na betonové patky. Pozice sloupů je nad nosnými konstrukci v suterénu.

5.5. Ocelové a litinové konstrukce

Prvky stanovené průzkumem jako nevyhovující budou nahrazeny novými prvky. V průběhu demontáže a při následném otryskání prvků konstrukce vždy dojde k odkrytí dalších vad na litinových a ocelových dílcích (prasklé sloupy, hloubková koroze, deformace, poškozené-ulomené hlavice sloupů). Takto poškozené dílce budou posouzeny, zda-li je možná oprava nebo nutná výroba repliky. Poškozené nebo chybějící litinové ozdoby litinových sloupů budou nahrazeny replikami – předpokládá se cca 40%.

Krokve budou nově vyrobeny vrcholy krokví spojeny šroubovým nebo nýtovaným spojem. Všechny šroubované spoje budou nové, zároveň zinkované. Detailní stav ocelové konstrukce vyplyne po otryskání nátěrových vrstev a korozního povlaku. Všechny krokve na branách budou opatřeny táhlem.

Litinové sloupy budou šetrně zbaveny vrstev předchozích nátěrů a koroze otryskáním. Následuje vytmelení, broušení se zachováním detailů původních odlitků. Je nutno používat systémový tmel jako součást uceleného nátěrového systému. Všechny tyto práce je nutné pro dodržení přesných technologických postupů provádět dílensky.

Ocelové průvlaky a táhla budou zbavena vrstev předchozích nátěrů a koroze otryskáním.

V případě poškození budou dílce konstrukce a odborně posouzeny, zdali míra poškození dílců (deformace, hloubková koroze apod.) je opravitelná nebo budou dílce nahrazeny novými replikami. K posouzení budou po dohodě přizván zástupce objednatele (NPÚ, investor...)

Sloupy budou kotveny pomocí chemických kotev 4x M20 délky 330 mm. Kotvení materiál bude pozinkovaný. Ocelové průvlaky I-profilu, budou k hlavicím sloupů přišroubovány pomocí původních přivařených (nýtovaných) úhelníků, případně nových, pokud bude jejich stav shledán jako nevyhovující.

Repase příčné haly tj. obloukového zastřešení bude probíhat na místě. Dojde pouze odstranění střešního pláště tj. hladkého falcovaného plechu, dřevěného bednění a trapézových plechů. Konstrukce bude provizorně staticky podepřena. Patky zasažené korozí budou odřezány a nahrazeny replikami. Proběhne kompletní repase ocelová konstrukce včetně nátěru. Návrh statického posouzení si zajistí stavba.

5.6. Dřevěná konstrukce

Dřevěnou konstrukci tvoří nové dřevěné vazničky 40x40 ze smrkového dřeva hoblované se sraženou okrasnou hranou. Dřevěné vazničky budou připevněné na podélních ocelových vazničkách IPN80 a slouží pro bezproblémovou montáž dřevěného podbití. Spoj trámů s ocelovými vaznicemi bude pomocí šroubového spoje přes přivařené úhelníky. Trámky musí být ošetřeny dvojnásobnou impregnací, máčením, proti houbám, plísním a dřevokazným škůdcům pro 3. třídu ohrožení podle ČSN EN 335-1.

5.7. Střešní krytina a klempířské konstrukce

Střešní krytina bude nově tvořena hladkým falcovaným plechem, se spojem na dvojitou stojatou drážku. Materiál: předzvětralý TiZn plech matný šedý, síla 0,8mm. Plech bude uložen na provětrávanou rohož síly 8mm na plný záklop pomocí systémových nerezových příchytok. Záklop tvoří hoblovaná smrková prkna (palubky) se spojem na polodrážku, síla 24mm. Impregnace a povrchová úprava je shodná prken shodná jako u trámů.

Hrany budou oplechovány okapnicemi a závětrnými lištami. V úžlabí bude uložen Ti-ZN střešní žlab s rozvinutou šířkou do 900mm. Žlaby budou dilatovány systémovými dilatačními prvky. Uložení žlabů bude na ocelových pozinkovaných konzolách s proměnnou výškou, opláštěné předzvětralým TiZn plechem v barvě matné šedé, se shodnou barevností jako zbylé klempířské prvky. Úžlabí bude vytvořeno přesahem falcované krytiny, s podloženou okapnicí.

Na žlab bude navazovat kruhový svod z TiZn plechu, který bude zaústěn do litinového svodu cca 2m nad terénem.

Veškeré klempířské prvky (okapnice, závětrné lišty, svody, žlaby, přechody žlab-svod, hřebenáč) z předzvětralého TiZn matný šedý, síla 0,8mm.

Litinové svody vody budou v úrovni dlažby opatřeny čistícím kusem a lapačem střešních splavenin (gajdrem).

5.8. Protikorozní ochrana

Demontovaná OK bude převezena do areálu zhotovitele pro provedení všech operací dle PD.

Kompletní protikorozní ochrana bude provedena dílensky v prostorách zhotovitele. .

Nové ocelové dílce: abrazivní čištění: stupeň Sa 2,5 - důkladné otryskání litinovou drtí. Povrch musí být po otryskání pouhým okem prostý stávajících nátěrových hmot, olejů, mastnot, nečistot, všech okují, rzi, povlaků a cizích látek.

Repasované dílce: důkladné abrazivní čištění otryskání korundem. Povrch musí být po otryskání pouhým okem prostý stávajících nátěrových hmot, olejů, mastnot, nečistot, všech okují, rzi, povlaků a cizích látek.

Kontrola stavu repasovaných dílů po otryskání – odstranění hloubkové koroze, geometrické deformace, poškození litinových sloupů – praskliny, odlomených částí a stavu ozdobných prvků.

Po otryskání od původních nátěrů a korozního povlaku budou veškeré ocelové a litinové prvky konstrukce opatřeny nátěrovým systémem dle SŽDC (ČD) S5/4.

Životnost ochranného nátěrového systému (ONS) se požaduje velmi vysoká (VV), >> 15 let.

Jednotlivé dílčí části nosné konstrukce zastřešení budou opatřeny dle předpisů S 5/4 ochranným protikorozním povlakem – ONS 32.

Podmínky pro provádění kovových povlaků jsou stanovené v ČSN EN 22063 a S 5/4.

Pohledové plochy repasovaných ocelových částí se opatří krycím nátěrem:

- Základní nátěr epoxidový, s vysokým obsahem Zn pigmentu (min 80% hmot.podílu) tl. 80 µm

- krycí nátěr 3 vrstvy 240µm

- Nominální tloušťka suchého filmu (NDFT) celkem min. tl. 320 µm

Pojivové nátěrové hmoty jsou z polyuretanu.

Jednotlivé vrstvy nátěrového systému musí mít odlišný barevný odstín.

Pro kontrolu nátěrového systému budou na nosné konstrukci zhotoveny kontrolní plochy.

Konkrétní umístění a velikost kontrolních ploch je předmětem technologického postupu provádění. Výše specifikované nátěrové systémy dodávají ve srovnatelné kvalitě všichni renomovaní výrobci nátěrových hmot. Přehled nátěrových systémů odsouhlasených SŽDC, s.o. i jejich výrobců a dodavatelů vydává pravidelně GŘ SŽDC. Případné použití jiných nátěrových hmot je nutno projednat s odbornými orgány SŽDC, s.o..

Povrchová ochrana nových ocelových konstrukcí se provede u odborného zhotovitele ve skladbě odpovídající ONS 32 dle S5/4 a schválené SŽDC:

- žárové zinkování tl. 80 µm

- krycí nátěr 3 vrstvy 240µm

- Nominální tloušťka suchého filmu (NDFT) celkem min. tl. 320 µm

Pojivové nátěrové hmoty jsou z polyuretanu.

Barevnost ocelové konstrukce bude v odstínech RAL, odstín bude upřesněn architektem, projektantem.

Dílce ocelové konstrukce budou postupně tmeleny. Tmelení bude prováděno především na litinových dílcích, repasovaných i replikách. Tmelení je prováděno za účelem vyrovnaní povrchu, převážně u litinových prvků. Po otryskání vykazují odlitky značnou porezitu a tvarovou nerovnoměrnost (lunkry, kaverny, nerovnost povrchu po odstranění hloubkové koroze, dělicí roviny po modelovém zařízení, atd.). Tato místa budou v několika fázích vytmelená a následně vybroušena, aby bylo dosaženo hladkého pohledového povrchu. Tmelení bude dále provedeno na veškerých spárách, na styku mezi zdobnými prvky a litinovými sloupy, dále u ocelových dílců na spojích s snýtovanými dílci.

Tmelení je provedeno za účelem vyrovnaní nerovností povrchu a zaplnění prostorů, které jsou zdrojem počátečního korozního napadení, jako jsou spáry, které nelze zavařit, místa, kde může docházet k zadržování vody, a stimulátorů koroze. Materiál – polyesterový dvousložkový tmel zaručující přilnavost mezi základním nátěrem a tmelovými vrstvami a následně i mezivrstvou a vrchním nátěrem.

Jednotlivé vrstvy nátěrového systému musí mít odlišný barevný odstín.

Pro kontrolu nátěrového systému budou na nosné konstrukci zhotoveny kontrolní plochy.

Konkrétní umístění a velikost kontrolních ploch je předmětem technologického postupu provádění. Výše specifikované nátěrové systémy dodávají ve srovnatelné kvalitě všichni renomovaní výrobci nátěrových hmot. Přehled nátěrových systémů odsouhlasených SŽDC, s.o. i jejich výrobců a dodavatelů vydává pravidelně GŘ SŽDC. Případné použití jiných nátěrových hmot je nutno projednat s odbornými orgány SŽDC, s.o..

Aplikace protikorozní ochrany je možná pouze při dodržení za podmínek uvedených v tech.listech použitých protikorozních povlaků a dodržení klimatických podmínek:

- nanášení nátěrů není možno provádět při teplotě nižší než +5°C
- předepsaná teplota povrchu podkladového kovu musí být + 3 °C nad rosným bodem.
- nátěry je zakázáno zhotovovat na mokré a orosený povrch.
- měření pro určení rosného bodu je nutno provádět podle momentálních povětrnostních podmínek a při jejich změně, nejméně však 2 x denně.
- o naměřených údajích - teplotě vzduchu, povrchu a relativní vlhkosti se vede záznam ve stavebním deníku.
- stanovení okamžitých povětrnostních podmínek se provádí v místech, kde se momentálně provádějí práce.- slovní hodnocení zahrnuje kvalifikaci podmínek, jako je jasno, slunečno, zataženo apod. Nedodržení těchto ustanovení opravňuje stavební dozor k přerušení prací.

Kontroly a přejímky : Stavební dozor provádí přejímku jednotlivých stupňů technologického postupu a dává souhlas k pokračování prací v souladu s dokumentací.

Stavební dozor je po dokončení jednotlivých stupňů technologického postupu vyzván zhotovitelem k provedení kontroly:

- kontrola repasovaných dílů.
- kontrola čistoty povrchu po otryskání (provádí zhotovitel).
- kontrola časového intervalu mezi otryskáním a další povrchovou úpravou (provádí zhotovitel).
- kontrola nátěrových hmot.

- kontrola provedení základního nátěru.
- kontrola provedení podkladového nátěru.
- kontrola provedení krycího nátěru.

Zhotovitelé protikorozi ochrany doloží certifikaci použitých materiálů a předloží odborným orgánům SŽDC technologické postupy k aplikaci PKO a doklady o proškolení k provádění prací v ochranném pásmu kolejiště. Požadavky na provádění jsou stanoveny v TKP SŽDC, kap. 25.

PKO poškozená při zpětné montáži prvků bude řádně opravena včetně nové povrchové vrstvy PKO.

5.9. Barevné řešení

Barevnost všech ocelových konstrukcí přístřešků (nových i repasovaných) bude v barvě zeleno-modré RAL 6004, ve stejné barvě budou i všechny klempířské prvky přístřešků.

Barevnost dřevěného podbití bude řešena se zachováním struktury dřeva (nátěr – lazur) v odstínu světle hnědé, barevnost podléhá vzorkování a odsouhlasení architektem stavby.

5.10. Odvodnění

Odvodnění zastřešení je řešeno titanzinkovými žlaby šířky 300mm (rozvinutá šířka 900mm) uložené v úžlabích a zaústěných na každé cca 4 bráně do nových titanzinkových svodů DN125 tl. plechu tl. 0,55mm. Všechny vtoky střešních žlabů budou opatřeny záchytnými ochrannými koši pro zachycování nečistot a splavenin.

Tyto svody jsou dále zaústěny do litinové trubky vytažené min. 2m nad úroveň nástupiště.

Litinové svody jsou napojeny na lapače střešních splavenin a osazeny čistícími tvarovkami a systém svodného potrubí pod nástupištěm.

Stávající kalové šachty na 3. nástupišti budou zrušeny.

Řešení kanalizačních přípojek pro jednotlivé svody je předmětem SO 34-37-21.1 ŽST Plzeň hl.n., kanalizace.

5.11. Orientační systém

Orientační systém bude umístěn tak, aby spodní hrany jednotlivých tabulí byly ve stejné výšce jako rozhraní sloupu a hlavice. Uchycení jednotlivých tabulí bude nedestruktivní.

5.12. Kabelové rozvody

Kabelové rošty budou opláštěné dřevem a jednotlivá vedení v nich budou úplně skrytá.

Jednotlivé kabely budou na přístřešky vyvedeny dutinou ve sloupu. Při úpravě základových patek pro sloupy s kabelovým vedením dutinou sloupků bude do základu vložen PVC hrdlový oblouk 90° DN80 – viz. *příloha č.008 – det. 2*. Do dutiny sloupu bude vložena plastová průchodka DN80. Zalomený ocelový profil IPN160 resp. IPN140 u těchto sloupů bude nahrazen dvěma profily UPN160 resp. IPN140 umožňujících vyústění kabelů z dutiny sloupu na přístřešek.

5.13. Prostup sloupů trakčního vedení (TV)

SO 34-35-01.1 ŽST Plzeň hl.n., trakční vedení 1.část

Na 3. nástupišti v žst. Plzeň hl.n. prochází zastřešením sloupy trakčního vedení.

Nové trakční stožáry budou vztyčovány již na počátku výstavby, ještě před započítáním prací na přístřešcích na nástupištech. V místě prostupu nových trakčních stožárů stávajícím zastřešením budou trapézovým plechy předem demontovány.

Po zpětné montáži přístřešků na již upravená nástupiště bude nový trapézový plech dotažen co nejtěsněji k trakčním stožárům a prostup bude utěsněn EPDM prostupovou manžetou (materiál EPDM - odolný povětrnostním vlivům a UV záření, tvrdost 70°Sh, široký teplotní rozsah použití

-40°C/+100°C, mimořádnou odolností proti zestárnutí, ozónu, ultrafialovým paprskům a teplu, vysoká odolnost vůči trvalé deformaci, nízká absorpce vody, vysoká odolnost vůči silným a slabým minerálním kyselinám).

Základna manžety je tvořena tvarovatelným hliníkem a EPDM pryží s lamelami. Mezi lamely se před montáží nanese neutrální nevulkanizující tmel. Po přiložení základny manžety vyplní tmel lamely a zajistí naprostou nepropustnost spojení. Manžeta musí na horním konci těsně přiléhat k prostupujícím sloupům TV. Manžety se kotví samořeznými šrouby do podkladu - do skladby zastřešení. Přes manžetu bude přetažen dilatační klobouček, opatřený obrubou pro dotažení šroubem. Spára bude utěsněna trvale pružným tmelem. Viz. příloha č.011 – det. 5.

5.14. Opatření před dosahem trakčního vedení

Výstup na zastřešení z důvodu údržby bez nutnosti výluky a vypnutí trakčního vedení bude po žebříku na koncích zastřešení a jednotlivými výlezy. Projektant konzultoval toto řešení se zpracovatelem trakčního vedení Ing. Peroutkou, SUDOP Praha SO 34-35-01.1 ŽST Plzeň hl.n., trakční vedení 1.část, který poskytl následující vyjádření a návrh řešení.

Při údržbových pracích **na vnější části střechy přístřešku je nutné příslušné TV vypnout**. Při čištění žlabu je nutné postupovat především podle TNŽ 34 3109. Zde je uvedena vzdálenost (příloha A tabulka A.1) zóny přiblížení 1,5m. Vzdálenost 1,5 musí být při práci na přístřešku dodržena kteroukoliv částí těla nebo náradí či předmětu drženého v ruce. Pro údržbu střechy přístřešku je nutné zpracovat příslušnou směrnici s kterou budou všichni pracovníci konající údržbu seznámeni.

Na všech živých částech TV v blízkosti přístřešku budou umístěny bezpečnostní tabulky. Na střeše přístřešku bude nakreslena čára představující zónu přiblížení - dle výkresu a vymezující prostor pro volný pohyb údržby.

5.15. Zachování vedení optického kabelu

Stávající optické kabely, jejichž úprava je součástí SO 34-35-30.1 ŽST Plzeň hl.n., úpravy ZOK SŽDC. U stávajících trakčních stožárů č.279A a 279B (přibližně v místě přechodu přes koleje u výpravní budovy) jsou kabely vedeny nad rekonstruovaným nástupištěm přístřeškem. V průběhu rekonstrukce budou kabely převěšeny ze 2 stávajících stožárů na stožár č.63AN, jehož poloha je patrná z koordinační situace. Na základě požadavků provozovatele kabelů je nutné zachovat kabely v provozu po celou dobu rekonstrukce až do 8.postupu, kdy budou nahrazeny novou trasou v zemi. V žádném případě nesmí dojít k jejich poškození. Z důvodu použití mechanice je nutné zajistit mezi optickým kabelem a nejvyšším bodem zastřešení min. vzdálenost 5m.

5.16. Postup montáže

- 1) Betonáž nových základových patek zastřešení.
- 2) Montáž litinových sloupů, dále vložení ocelových průvlaků, následně montáž nových ocelových krokví.

- 3) Na takto vyrovnanou konstrukci budou ukotveny podélné trámký a osazení záklopu z hoblovaných prken spojených na polodrážku.
- 4) Následuje montáž krytiny a klempířských prvků. .
- 5) Závěrem dojde k osazení orientačního a informačního systému a osvětlení

5.17. Opatření proti sedání holubů

Vzhledem k velkému množství ploch jednotlivých nosných prvků budou plochy ošetřeny sítí. Hroty v tomto případě nejsou schopny konkurovat účinností ani cenou síťovému systému. Pro upnutí sítě budou navrženy kotvící prvky vyhovující tvaru nosné konstrukce a historické hodnotě, tak aby nedošlo k narušení konstrukce vrtáním atp.

6. ORGANIZACE VÝSTAVBY

Stavební práce budou prováděny v návaznosti na etapizaci určenou stavbou a v souladu s bezpečnostní práce.

Realizace proběhne v návaznosti na vybudování nových nástupišť, konstrukcí podchodů v samém závěru stavebních prací v jednotlivých stanicích.

Připravenost pro montáž zařízení předpokládá, že v rámci SO nástupišť a podchodů byly v koordinaci již provedeny základové konstrukce pro části zastřešení, která se umísťuje na vlastní ocelovou konstrukci. Na přístřešcích a výstupech z podchodu budou koordinovány úchytné konstrukce s výrobcem orientačních tabulí a značení. Napájecí kabely pro osvětlení zastřešení budou připraveny v rámci SO rozvodů nn a osvětlení“.

Demolicí stávajících zastřešení vzniknou odpady, které budou likvidovány v souladu s platnou legislativou.

7. VÝJIMKY

Navržené řešení nevyžaduje výjimek.

8. PŘÍLOHY

Nejsou žádné.